

## **VISION, MISSION AND QUALITY POLICY OF THE COLLEGE**

### **VISION**

Kovai Kalaimagal College of Arts & Science shall inspire and guide students to acquire knowledge, develop skill and a positive attitude that will enhance their personality, providing self-confidence to face the competitive world.

### **MISSION**

1. To Strive for excellence in academics.
2. To inculcate a positive attitude and to develop skill in students, to meet the challenges of the competitive world.
3. To develop self -confidence through adequate interaction and relevant exposure.
4. To Promote ethical and social values in the students.
5. To identify and encourage talents in academics and sports by rewarding them with scholarships.

### **QUALITY POLICY**

“KKCAS shall provide value -based education to its students for continual improvement in their academic performance, enhancing their competency for higher education and employment”.

## **VISION, MISSION AND OBJECTIVES OF THE DEPARTMENT**

### **VISION:**

We envisage that our students have thorough knowledge in the field of their study by equipping them with sound theoretical base supplemented by practical orientation and thereby facilitating the research environment. We also imbibe in them the values of life for making them good citizens to serve the society for its up-liftment

### **MISSION**

- To produce best quality professionals and researches in computer science professionals and researchers by providing adequate training to develop the skill set and creating a conducive research environment.
- To provide adequate knowledge through structured curriculum designed with the inputs of Industry, Alumni, Subject Experts and students.
- To train the students to develop their inner qualities to fine tune their personal conduct and to develop their problem solving skills with professionalism.
- To educate students to be successful, ethical, and effective solvers of their personal problems and lifelong learners who will contribute positively to the economic well-being of our region and nation.

### **Objectives of the Departments:**

- To make the students to have a thorough understanding of the basic concepts in the field of Computer Science.
- To arrange for a number of seminars and guest lecturers which would enhance the knowledge of students in the recent advances in the field of Computer Science.
- To take the students to industries to make them have firsthand knowledge on the application of the software's.
- To train the students in the development of software's for solving certain simple problems.
- To provide training for the development of soft skills so as to make the students employable.

## GRADUATE ATTRIBUTES

Our Graduates to possess

- Communication skills
- In-depth domain knowledge
- Technical skills
- Knowledge Inter-disciplinary in nature
- Positive attitude
- Critical thinking and problem solving skills
- Dynamism and team building skills
- Professional ethics and social values
- Self-awareness and emotional intelligence
- Entrepreneurship qualities
- Responsibility towards Society and environment
- Thirst for knowledge through life long learning

## **PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES AND PROGRAMME OUTCOME**

### **PROGRAMME EDUCATIONAL OBJECTIVES**

- Graduates would be ideal IT professionals carrying out their tasks with professionalism and professional Ethics.
- Graduates would have become entrepreneurs in their own capacity.
- Graduates would be pursuing research programmes in order to contribute to the ever changing IT industry with innovative products.

### **PROGRAMME OUTCOMES**

After completion of three years of study, our B.Sc CS Graduates will be able to :

- **PO1:** Exhibit proficiency in oral and written communication.
- **PO2:** Learn the principles and applications of various languages, processes involved, and acquire adequate knowledge to write programmes using the above.
- **PO3:** Acquire Technical skills such as developing softwares for various applications, Testing them and providing information security.
- **PO4:** Acquiring adequate knowledge in interdisciplinary subjects such as Commerce, Mathematics and Statistics for enhanced applications of softwares developed.
- **PO5:** Developing positive attitude by instilling confidence in the minds of students by suitable programs.
- **PO6:** An ability to make the students think out of the box and solve complex problems arising in shop floor situation.
- **PO7:** An ability to function effectively and pro actively and in teams ,to accomplish a common goal.
- **PO8:** Carrying out the task assigned by the industries with professional ethics and at the same time with the consent for well being of the society.
- **PO9:** Aware of one's own weaknesses and strengths, emotions and the way to control emotions to maintain good interpersonal relationships.
- **PO10:** Undertake entrepreneurship as a desirable and feasible career option.
- **PO11:** Realizing the responsibilities towards the society and to protect the environment, use professional knowledge for providing better living condition to the people.
- **PO12:** Learn continuously for updating new knowledge and technologies in the field of Information Technology.

**MAPPING OF GRADUATE ATTRIBUTES WITH PROGRAMME OUTCOMES**

S.No.	GRADUATES ATTRIBUTES	PROGRAM OUTCOME
1	Communication skills	Exhibit proficiency in oral and written communication.
2	In-depth domain knowledge	Learn the principles and applications of various languages, processes involved, and acquire adequate knowledge to write programmes using the above.
3	Technical skills	Acquire Technical skills such as developing softwares for various applications, Testing them and providing information security.
4	Knowledge Inter-disciplinary in nature	Acquiring adequate knowledge in interdisciplinary subjects such as Commerce, Mathematics and Statistics for enhanced applications of softwares developed.
5	Positive attitude	Developing positive attitude by instilling confidence in the minds of students by suitable programs.
6	Critical thinking and problem solving skills	An ability to make the students think out of the box and solve complex problems arising in shop floor situation.
7	Dynamism and team building skills	An ability to function effectively and pro actively and in teams ,to accomplish a common goal.
8	Professional ethics and social values	Carrying out the task assigned by the industries with professional ethics and at the same time with the consent for well being of the society.
9	Self-awareness and emotional intelligence	Aware of one's own weaknesses and strengths, emotions and the way to control emotions to maintain good interpersonal relationships.
10	Entrepreneurship qualities	Undertake entrepreneurship as a desirable and feasible career option.
11	Responsibility towards Society and environment	Realizing the responsibilities towards the society and to protect the environment, use professional knowledge for providing better living condition to the people.
12	Thirst for knowledge through life long learning	Learn continuously for updating new knowledge and technologies in the field of Information Technology.

**KOVAI KALAIMAGAL COLLEGE OF ARTS AND SCIENCE****(An Autonomous Institute Affiliated to Bharathiar University)****Re - accredited with “A+” grade by NAAC****Regulations for Undergraduate Programmes****(Under Choice Based Credit System)****(Effective from 2022 – 2025 Batch)****1. REGULATIONS**

This regulation is effective for the batch 2022 -2025.

**1.1. Eligibility for Admission**

<b>Course</b>	<b>Eligibility Condition</b>
BSc Computer Science	2/3 of the seats are for students who studied computer as subject in the +2. 1/3 of seats are for the students who are not studied computer science as subject should have studied maths.

**1.2. Duration and Course of Study**

UG - Three Academic years with six semesters, the duration of the first, third and fifth Semesters from June to November and the second, fourth and sixth Semesters from December to April. The duration of each semester is 90 working days.

**1.3. The Medium of Instruction and Examinations**

The medium of instruction and examinations shall be English.

**1.4. Requirements for Attendance**

✓ A candidate will be permitted to take the examination for any semester, if he/she secures not less than 75% of attendance out of the 90 working days during the semester.

✓ A candidate who has secured attendance less than 75% but 65% and above shall apply with the prescribed fee for the condonation of lack of attendance. On the recommendation of the Principal, he/she will be permitted to take up the examination.

✓ A candidate who has secured attendance less than 65% but 55% and above in any semester, will be permitted to continue the course but will not be permitted to appear for the examination in the current papers. However he/she will be permitted to appear for the examination in the papers in which he/she has arrears. He/she will have to compensate the shortage of attendance in the subsequent semester and take the examination in the papers of both the semester together.

- ✓ A candidate who has secured less than 55% of attendance in any semester will not be permitted to take the regular examinations and to continue the study in the subsequent semester. He/she has to re-do the course by rejoining in the semester in which the attendance is less than 55%.
  
- ✓ A candidate who has secured less than 65% of attendance in the final semester has to compensate his / her attendance shortage in a manner to be decided by the Head of the Department concerned after rejoining the course.

### **1.5 Restriction to take the Examinations**

- Any candidate having arrear paper(s) shall have the option to take the examinations in any arrear paper(s) along with the subsequent regular semester papers.
  
- Candidates who fail in any of the papers shall pass the paper(s) concerned within five years from the date of admission to the said course. If they fail to do so, they shall take the examination in the revised text / syllabus, if any, prescribed for the immediate next batch of candidates. If there is no change in the text / syllabus they shall take the examination in that paper with the syllabus in vogue, until there is a change in the text or syllabus.

In the event of removal of that paper consequent to the change of regulations and / or curriculum after a five year period, the candidates shall have to take up an equivalent paper in the revised syllabus as suggested by the chairman and fulfill the requirements as per regulations/curriculum for the award of the degree.

### **1.6 The Evaluation System**

The major objective of the institution's evaluation system is to motivate all students to excel in their performance. The students' performance is continually assessed through Continuous Internal Assessment (CIA) and End Assessment Examinations (EAE). The CIA, EAE break up for theory papers is 50:50 and practical is 50:50.

### 1.6.1. Break Up of Continuous Internal Assessment (CIA) Marks Theory (Languages, English, Core, Allied and Elective)

Content	Marks Awarded
Continuous Internal Assessment Test -I	7.5
Continuous Internal Assessment Test -II	7.5
Model Examination	15
Assignment (3 Numbers)	5
Seminars	5
Quiz / Online objective Test	5
Attendance (75% -79% – 1 Mark, 80%-85% - 2 Marks , 86%-90% - 3 Marks , 91%- 95% - 4 Marks , 96% - 100% - 5 Marks )	5
<b>Total</b>	<b>50</b>

### Practical

Content	Marks Awarded (Max Marks:50)
Minimum ten Experiments / Practical Paper / Semester	20
Continuous Internal Assessment Test	10
Model Exam	10
Record Note Book	10
<b>Total</b>	<b>50</b>

### Project - UG

Content	Marks Awarded
Review and content Presentation (3 Reviews)	60
Project Report	20
<b>Total</b>	<b>80</b>

### 1.6.2. End Assessment Examinations (EAE)

- a) Semester examination will be conducted at the end of each semester after completing a minimum of 90 working days.
- b) End Assessment Examination for the odd semester will generally be held during November and even semester during April.
- c) The question papers for Part I, Part II and Part III courses will be set by the external examiners and Part IV and Extra Credit Courses may be set by the internal or external examiners.
- d) **UG** - The exams for Languages, English, Core, Allied and Elective will be conducted for a maximum of 50 marks for three hours. The passing minimum for CIA and EAE is 40%

(20 out of 50 Marks) and overall passing minimum putting the CIA and EAE marks together will be 40 % ( 40 out of 100).

**PG** - The exams for Core and Elective will be conducted for a maximum of 50 marks for three hours. The passing minimum for CIA and EAE is 50% (25 out of 50 Marks) and overall passing minimum putting the CIA and EAE marks together will be 50 % ( 50 out of 100).

- e) The exams for Value Based Education, Non Major Elective, Skill based Subjects and Self study course will be conducted for a maximum of 50 marks for three hours. The passing minimum is 40% (20 out of 50 marks).

f) Question Paper Pattern:

**Languages, English, Core, Allied and Elective (UG)**

<b>Part A</b>	10*1=10Marks	<b>Multiple Choice Question</b>
<b>Part B</b>	5*3=15 Marks	5 Questions- 3 Marks each – either or type.
<b>Part C</b>	5*5=25Marks	5 Questions- 5 Marks each – either or type
<b>Total</b>	50 Marks	

**Core and Elective (PG)**

<b>Part A</b>	5*2=10Marks	<b>Descriptive Type</b>
<b>Part B</b>	5*3=15 Marks	5 Questions- 3 Marks each – either or type.
<b>Part C</b>	5*5=25Marks	5 Questions- 5 Marks each – either or type
<b>Total</b>	50 Marks	

**Value Based Education, Non Major Elective & Self-study Course**

<b>Part A</b>	5*10=50 Marks	5 Questions- 10 Marks each – either or type
<b>Total</b>	50 Marks	

**Skill Based Subject (Communicative English and Mathematical Aptitude)**

<b>Part A</b>	100*1=100 Marks	Multiple Choice Questions ( Online)
<b>Total</b>	50 Marks	

**Career Development Course – Teaching and Research Aptitude, Computer Science & Commerce Paper**

<b>Part A</b>	100*1=100 Marks	Multiple Choice Questions ( Online)
<b>Total</b>	50 Marks	

**Extra Credit Courses**

<b>Part A</b>	5*8=40 Marks	5 Questions- 8 Marks each – either or type
<b>Part B</b>	5*12=60 Marks	5 Questions- 12 Marks each – either or type
<b>Total</b>	100 Marks	

**Self Study Courses – General Awareness**

<b>Part A</b>	100*1=100 Marks	Multiple Choice Questions
<b>Total</b>	50 Marks	

**Practical**

<b>Content</b>	<b>Marks Awarded (Max Marks: 50 )</b>
Program - 1	20
Program - 2	20
Viva voce	5
Record	5
<b>Total</b>	<b>50</b>

**Project - UG**

The evaluation for the End semester examination should be as per the norms given below:

<b>Content</b>	<b>Marks Awarded</b>
Viva Voce	20
<b>Total</b>	<b>20</b>

**Project - PG**

The evaluation for the End semester examination should be as per the norms given below:

<b>Content</b>	<b>Marks Awarded</b>
Viva Voce	40
<b>Total</b>	<b>40</b>

- g) The marks secured in the extra credit course will get reflected in the mark sheet only if the candidate has secured 40% marks and above.
- h) The students will be allowed to choose only two papers per semester under the extra credit courses  
from third semester onwards.

**i) Job oriented Courses**

Every student should complete one job oriented course of minimum 20hrs duration. The student may register either in PMKVY (supported by the central government) or other external agency. They should submit a certificate for the successful completion of the training programme from the agency concerned at the end of the third semester.

**j) Online Course**

Students have to register online courses in NPTEL /SWAYAM /MOOC / COURSERA /EDX / Spoken Tutorial / IBM / others can appear for the exam in same web portal and submit the certificate during the fourth semester.

**k) Extra-Curricular Activities**

The first year students can enroll themselves for NSS / RRC /YRC / Sports & Games / Clubs and earn the credit allotted. Participation in any one of these activities during the first four semesters is mandatory. A report regarding satisfactory participation in the activity issued by the faculty in charge of the activity and approved by the Head of the Department has to be submitted to the CoE at the end of the fifth semester.

**l) Co-curricular Activities**

Participation of the students in any one of the activities conducted by other colleges during their courses of study is compulsory for the award of degree and it should be duly certified by the Head of the Department and submitted to the Controller of Examinations with a copy of the certificate of participation.

**m) Internship**

The students have the option to select any organisation – Government / Private like industry, bank, Research & Development organisations, Scientific Companies; IT related service providers etc., in consultation with the staff Co-ordinator & Head of the Department. The students should undergo training for a period of two weeks. The students must maintain a work diary and prepare a report of the training undergone and submit the same to the HoD on a stipulated date, there will be a viva voce with internal examiners at the end of the semester V / III.

**Evaluation - UG & PG**

Content	Marks Awarded
Attendance	10
Work diary	15
Report	50
Viva Voce	25
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

- n) The students who have opted for the languages other than Tamil in part-I should undergo Basic Tamil / Advanced Tamil Course during the 2<sup>nd</sup> year of the study for which there would be only Internal Evaluation.( Basic Tamil means basic orientation in Tamil language for those students who have not studied Tamil up to 12<sup>th</sup> standard and Advanced Tamil means , the subject for students who have studied Tamil language up to 12<sup>th</sup> standard and

- chosen other language in college but would like to advance their Tamil language skills.
- o) For all the non-credit courses (self study course, online course, job oriented course, Internship, Aptitude and soft skills, Basic Tamil / Advanced Tamil) result would be indicated as “Completed” or “Not Completed” and not by marks or grades secured in the grade sheet.
  - p) There will be one independent valuation for all theory papers of UG courses by external examiner, except for self study subjects, value based subjects, Non-major Electives , Skill Based subject and Extra Credit Courses.
  - q) A candidate may request for re-totalling / revaluation of his/her answer script by submitting an application addressing to the Controller of Examination through the Principal, paying the prescribed fee. This provision is available for all theory papers taken in the EAE. However there is no provision for revaluation of Practical papers.
  - r) Candidates desirous of improving the marks awarded in a passed subject in their first attempt shall reappear once within a period of subsequent two semesters. The improved marks shall be considered for classification but not for ranking. When there is no improvement, there shall not be any change in the original marks already awarded.
  - s) Supplementary examination will be conducted for the benefit of final year students after 15 days of the declaration of the final semester results. Candidate who has arrears in any semester subject to a maximum of one paper can appear for the supplementary exam conducted after the final semester.

### 1.7 Grading

The following table gives the marks, grade points, letter grades and classification to indicate the performance of the candidate.

Conversion of Marks to Grade Points and Letter Grades (Performance in a Course/Paper)

Range of Marks	Grade Points	Letter Grade	Description
90-100	9.0-10.0	O	Outstanding
80-89	8.0-8.9	D+	Excellent
75-79	7.5-7.9	D	Distinction
70-74	7.0-7.4	A+	Very Good
60-69	6.0-6.9	A	Good
50-59	5.0-5.9	B	Above Average
40-49	4.0-4.9	C	Average
00-39	0.0	U	Re - Appearance
ABSENT	0.0	AB	Absent

$C_i$  = Credits earned for course  $i$  in any semester

$G_i$  = Grade Point obtained for course  $i$  in any semester

$n$  = refers to the semester in which such course were credited

**For a Semester:**

$$\text{GRADE POINT AVERAGE [GPA]} = \frac{\sum_i C_i G_i}{\sum_i C_i}$$

$$\text{GPA} = \frac{\text{Sum of the multiplication of grade points by the credits of the courses}}{\text{Sum of the credits of the courses in a semester}}$$

**For the Entire Programme:**

$$\text{CUMULATIVE GRADE POINT AVERAGE [CGPA]} = \frac{\sum_n \sum_i C_{ni} G_{ni}}{\sum_n \sum_i C_{ni}}$$

$$\text{CGPA} = \frac{\text{Sum of the multiplication of grade points by the credits of the entire programme}}{\text{Sum of the credits of the courses of the entire programme}}$$

**Classification of Successful candidates**

A candidate who passes all the examinations in Part I to Part IV securing following CGPA and Grades shall be declared as follows for each part:

CGPA	Grade	Classification of Final Result
9.5 and above up to 10.0	O+	First Class – Exemplary*
9.0 and above but below 9.5	O	
8.5 and above but below 9.0	D++	First Class with Distinction*
8.0 and above but below 8.5	D+	
7.5 and above but below 8.0	D	
7.0 and above but below 7.5	A++	First Class
6.5 and above but below 7.0	A+	
6.0 and above but below 6.5	A	
5.5 and above but below 6.0	B+	Second Class
5.0 and above but below 5.5	B	
4.5 and above but below 5.0	C+	Third Class
4.0 and above but below 4.5	C	
0.0 and above but below 4.0	U	Re-Appearence

\* The candidates who have passed in the first appearance and within the prescribed semester of the Programme (Major, Allied and Elective Course alone) are eligible.

**1.8 Course Completion**

Students shall complete the programme within a period not exceeding three years for UG courses from the date of admission.

**KOVAI KALAIMAGAL COLLEGE OF ARTS AND SCIENCE**  
**DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE**  
**SCHEME OF EXAMINATION AND PROGRAMME STRUCTURE**  
**Under CBCS Pattern and Outcome Based Education**  
**B.Sc Computer Science (2022– 2025)**

Part	Subject code	Study Components	Ins. hours per week	CIA	EAE	Total	Credits
<b>Semester – I</b>							
<b>I</b>	<b>Language 1 : Paper I</b>		5	50	50	100	3
	22U1TALT01	Tamil I					
	22U1HILT01	Hindi I					
	22U1FRLT01	French I					
	22U1MLLT01	Malayalam I					
	22U1KANT01	Kannada I					
	22U1TELT01	Telugu I					
<b>II</b>	22U1ENLT01	<b>Language 2 : Functional English I</b>	5	50	50	100	3
<b>III</b>	22U1CSCT01	<b>Core 1: C Programming with Problem Solving Techniques</b>	4	50	50	100	4
	22U1CSCT02	<b>Core 2: Digital Fundamentals and Architecture</b>	4	50	50	100	3
	22U1CSCP03	<b>Core 3: C Programming-Practical</b>	3	50	50	100	3
	22U1CSAT01	<b>Allied 1: Numerical Methods and Statistics</b>	5	50	50	100	4
<b>IV</b>	22U1VBET01	<b>Value Based Education 1: Environmental Science**</b>	2	-	50	50	1
	22U1VBET02	<b>Value Based Education 2 : Personal and Family Ethics</b>	2	-	50	50	1
	22U1SBST01	<b>Skill Based Subject 1 : Mathematical Aptitude I</b>	2	-	50	50	1
	22U1SBST02	<b>Skill Based Subject 2 : Communicative English-I</b>	2	-	50	50	1
	-	Sports	2	-	-	-	-

<b>Total</b>			<b>800</b>	<b>24</b>			
<b>Semester – II</b>							
<b>I</b>	<b>Language 1 : Paper II</b>		5	50	50	100	3
	<b>22U2TALT02</b>	Tamil II					
	<b>22U2HILT02</b>	Hindi II					
	<b>22U2FRLT02</b>	French II					
	<b>22U2MLLT02</b>	Malayalam II					
	<b>22U2KANT02</b>	Kannada II					
<b>22U2TELT02</b>	Telugu II						
<b>II</b>	<b>22U2ENLT02</b>	<b>Language 2 : Functional English II</b>	5	50	50	100	3
<b>III</b>	<b>22U2CSCT04</b>	<b>Core 4: C++ Programming</b>	4	50	50	100	4
	<b>22U2CSCT05</b>	<b>Core 5: Data Structures</b>	4	50	50	100	4
	<b>22U2CSCP06</b>	<b>Core 6: C++ Programming with data structures - Practical</b>	3	50	50	100	3
	<b>22U2CSAT02</b>	<b>Allied 2: Discrete Mathematics</b>	5	50	50	100	4
<b>IV</b>	<b>22U2VBET03</b>	<b>Value Based Education 3:</b> Yoga for Youth Empowerment	2	-	50	50	1
	<b>22U2VBET04</b>	<b>Value Based Education 4:</b> Professional and Social Ethics**	2	-	50	50	1
	<b>22U2SBST03</b>	<b>Skill Based Subject 3</b> Mathematical Aptitude II	2	-	50	50	1
	<b>22U2SBST04</b>	<b>Skill Based Subject 4:</b> Communicative English-II	2	-	50	50	1
	-	Sports	2	-	-	-	-
<b>Total</b>						<b>800</b>	<b>25</b>

<b>Semester – III</b>							
<b>I</b>	<b>Language 1 : Paper III</b>		4	50	50	100	3
	<b>22U3TALT03</b>	Tamil III					
	<b>22U3HILT03</b>	Hindi III					
	<b>22U3FRLT03</b>	French III					
	<b>22U3MLLT03</b>	Malayalam III					

	<b>22U3KANT03</b>	Kannada III					
	<b>22U3TELT03</b>	Telugu III					
<b>II</b>	<b>22U3ENLT03</b>	<b>Language 2 : Functional English III</b>	4	50	50	100	3
<b>III</b>	<b>22U3CSCT07</b>	<b>Core 7: Operating Systems</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U3CSCT08</b>	<b>Core 8: Java Programming</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U3CSCT09</b>	<b>Core 9: Data Communications and Networks</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U3CSCP10</b>	<b>Core 10: Java Programming - Practical</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U3CSAT03</b>	<b>Allied 3 : Operations Research</b>	4	50	50	100	3
<b>IV</b>	<b>22U3VBET05</b>	<b>Value Based Education 5: National and Global Ethics **</b>	1	-	50	50	1
	<b>22U3SBST05</b>	<b>Skill Based Subject 5 : Mathematical Aptitude III</b>	2	-	50	50	1
	<b>22U3SBST06</b>	<b>Skill Based Subject 6 : Communicative English III</b>	2	-	50	50	1
	<b>Non-Major Elective 1:</b>						
	<b>22U3NMET1A</b>	Food Science and Nutrition	1	-	50	50	1
	<b>22U3NMET1B</b>	Nattu Maruthuvam muligai Chedigalum					
<b>V</b>	<b>22U3BTLT01/</b> <b>22U3ATLT01</b>	Basic Tamil – I/ Advanced Tamil- I #	-	-	-	-	-
<b>V</b>	<b>Self Study Course 1</b>						
	<b>22U3SSCT1A</b>	Manitha Vaalkaiyum Gandhiadigalum**					
	<b>22U3SSCT1B</b>	V.O.Chidambarathin Vaalkai Varalaaru**					
	<b>22U3SSCT1C</b>	Nethaji Subash Chandrabosin Vaalkai Varalaaru**	-	-	-	-	-
	<b>22U3SSCT1D</b>	A.P.J.Abdul Kalam Vaalkai Varalaaru**					
	<b>22U3SSCT1E</b>	E.V.R Periyarin Vaalkai Varalaaru**					
	<b>22U3SSCT1F</b>	Kamarajarin Vaalkai Varalaaru**					

	<b>22U3SSCT1G</b>	Vallabai batel Vaalkai Varalaaru**					
	<b>22U3SSCT1H</b>	Dr.Muthulakshmi Reddy-in Vaalkai Varalaaru**					
	<b>22U3SSCT1I</b>	Bharathiyarin Vaalkai Varalaaru**					
V	<b>22U3JOCT01</b>	Job Oriented Course*	-	-	-	-	-
	-	Sports	2	-	-	-	-
<b>Total</b>						<b>900</b>	<b>25</b>
<b>Semester – IV</b>							
I	<b>Language 1 : Paper IV</b>						
	<b>22U4TALT04</b>	Tamil IV					
	<b>22U4HILT04</b>	Hindi IV					
	<b>22U4FRLT04</b>	French IV	4	50	50	100	3
	<b>22U4MLLT04</b>	Malayalam IV					
	<b>22U4KANT04</b>	Kannada IV					
	<b>22U4TELT04</b>	Telugu IV					
II	<b>22U4ENLT04</b>	<b>Language 2 : Functional English IV</b>	4	50	50	100	3
III	<b>22U4CSCT11</b>	<b>Core 11: Relational Database Management System</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U4CSCT12</b>	<b>Core 12: Network Security and Cryptography</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U4CSCT13</b>	<b>Core 13: Software Engineering</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U4CSCP14</b>	<b>Core 14: Relational Database Management System – Practical</b>	4	50	50	100	3
	<b>22U4CSAT04</b>	<b>Allied 4: Business Accounting</b>	4	50	50	100	3
IV	<b>22U4SBST07</b>	<b>Skill Based Subject 7 : Mathematical Aptitude IV</b>	2	-	50	50	1
	<b>22U4SBST08</b>	<b>Skill Based Subject 8 : Communicative English IV</b>	2	-	50	50	1
	<b>Non Major Elective 2</b>						
	<b>22U4NMET2A</b>	Floriculture	1	-	50	50	1
	<b>22U4NMET2B</b>	Organic Farming and Mushroom Cultivation					

V	<b>22U4BTLT02</b>	Basic Tamil – II	-	-	-	-	-
	<b>22U4ATLT02</b>	Advanced Tamil- II #					
V	<b>Self Study Course 2</b>						
	<b>22U4SSCT2A</b>	Women’s Rights**					
	<b>22U4SSCT2B</b>	An Introduction to Constitution of India**	-	-	-	-	-
	<b>22U4SSCT2C</b>	Human Rights**					
	<b>22U4SSCT2D</b>	Consumer Affairs**					
V	<b>22U4OLCT01</b>	Online Courses (SWAYAM/NPTEL/SPOKEN TUTORIAL)*	-	-	-	-	-
		Sports	2	-	-	-	-
	-	Library Work	1	-	-	-	-
<b>Total</b>						<b>850</b>	<b>24</b>
<b>Semester – V</b>							
III	<b>22U5CSCT15</b>	<b>Core 15:</b> ASP . Net & C #	5	50	50	100	5
	<b>22U5CSCT16</b>	<b>Core 16:</b> PHP & MYSQL	5	50	50	100	4
	<b>22U5CSCP17</b>	<b>Core 17:</b> ASP . Net & C# Practical	6	50	50	100	3
	<b>22U5CSCP18</b>	<b>Core 18:</b> PHP & MYSQL- Practical	6	20	30	50	3
III	<b>Elective 1</b>						
	<b>22U5CSET1A</b>	Data Mining and Data warehousing	4	50	50	100	3
	<b>22U5CSET1B</b>	Mobile Computing					
	<b>22U5CSET1C</b>	Embedded Systems					
	<b>22U5CSET1D</b>	Machine Learning					
	<b>22U5CSET1E</b>	Data Compression					
	<b>Elective 2</b>						
	<b>22U5CSET2A</b>	E-Commerce	4	50	50	100	3
	<b>22U5CSET2B</b>	Client Server Technology					
	<b>22U5CSET2C</b>	Software Project Management					
<b>22U5CSET2D</b>	Data Science						
<b>22U5CSET2E</b>	Bio Informatics						

V	22U5NCCT01	<b>Non Credit Course 1 : Aptitude and Soft Skills I</b>	3	-	-	-	-
V	22U5SSCT03	<b>Self Study Course 3 : General Awareness</b>	-	-	-	-	-
V	22U5INTR01	<b>Internship Training:(15 days)</b>	-	-	-	-	-
V	22U5CCAY01	<b>Co-Curricular Activities</b> (Participation in Seminars/Conferences/Workshops - Outside the College)	-	-	-	-	-
	-	Sports	2	-	-	-	-
	-	Library	1	-	-	-	-
<b>Total</b>						<b>550</b>	<b>21</b>
<b>Semester – VI</b>							
III	22U6CSCT19	<b>Core 19: Fundamentals of Python Programming</b>	5	50	50	100	4
	22U6CSCT20	<b>Core 20: Software Testing</b>	6	50	50	100	4
	22U6CSCP21	<b>Core 21: Python Programming - Practical</b>	6	20	30	50	3
	22U6CSCV22	<b>Core 22: Project and Viva Voce</b>	5	80	20	100	4
III	<b>Elective 3</b>						
	22U6CSET3A	Artificial Intelligence & Expert Systems	4	50	50	100	3
	22U6CSET3B	Big Data Analytics					
	22U6CSET3C	Enterprise Resource Planning					
	22U6CSET3D	No SQL Database					
	22U5CSET3E	Internet of Things					
<b>Elective 4</b>							
III	22U6CSET4A	Compiler Design	4	50	50	100	3
	22U6CSET4B	Mobile Operating System					
	22U6CSET4C	Cloud Computing					
	22U6CSET4D	Soft Computing					
	22U6CSET4E	Social Network Analytics					
V	22U6NCCT02	<b>Non Credit Course 2: Aptitude and</b>	3	-	-	-	-

		Soft Skills II					
V	22U6EXAY01	<b>Extra-Curricular Activities</b> NSS/RRC/YRC/Sports & Games/ YiNET/Clubs	-	-	-	-	-
	-	Sports	2	-	-	-	-
	-	Library	1	-	-	-	-
<b>Total</b>						<b>550</b>	<b>21</b>
<b>Total</b>			<b>216</b>			<b>4450</b>	<b>140</b>

**\* It will not be considered for the calculation of CGPA.**

**\*\* Answer to the question may also be given in Tamil.**

# The students who have not studied Tamil in Higher Secondary course and not opted for Tamil under Language I in the degree programme have necessarily to study Basic Tamil for 2 hours / week during III and IV semesters after their regular college working hours.

**Project and Viva Voce:**

Project Work carries 100 marks with 4 credits. The breakup of marks will be as follows:-

Internal assessment: 80 Marks (60 Marks for 3 reviews and 20 Marks for Record) and External 1 Assessment: 20 Marks (Viva Voce).

**CURRICULUM STRUCTURE**

<b>S.No</b>	<b>Course</b>	<b>No of Papers</b>	<b>Credits</b>
1	Language 1 : Tamil/Hindi/Malayalam/French	04	12
2	Language 2 : English	04	12
3	Core	22	75
4	Allied	04	14
5	Elective	04	12
6	Value Based Education	05	05
7	Skill Based Subject	08	08
8	Non-Major Elective	02	02
9	Non Credit Course	02	-
10	Job Oriented Course	01	-
11	Online Course	01	-
12	Self Study Course	03	-
13	Internship (15 days)	01	-
14	Co Curricular Activities	01	-
15	Extra Curricular Activities	01	-
16	Basic Tamil /Advance Tamil	02	-
<b>Total Credits</b>			<b>140 Credits</b>

<b>EXTRA CREDIT COURSES</b>		
<b>Course Code</b>	<b>Subjects</b>	<b>Credits</b>
2022ECC001	சுற்றுலா வளர்ச்சி	2
2022ECC002	இதழியல் கலை	2
2022ECC003	நாட்டுப்புறவியல்	2
2022ECC004	கணிப்பொறியில் தமிழ்	2
2022ECC005	தமிழக வரலாறும் மக்கள் பண்பாடும்	2
2022ECC006	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	2
2022ECC007	New Media	2
2022ECC008	Proofreading and Copyediting	2
2022ECC009	Personality Development	2
2022ECC010	Technical Writing	2
2022ECC011	An Introduction to Psychology	2
2022ECC012	Astronomy	2
2022ECC013	Fuzzy Mathematics	2
2022ECC014	Operation Research	2
2022ECC015	Mathematics for Professional Courses	2
2022ECC016	Multimedia and its Applications	2
2022ECC017	Management Information System	2
2022ECC018	Theory of Computation	2
2022ECC019	Oops with Java Programming	2
2022ECC020	Programming in C	2
2022ECC021	Internet of Things	2
2022ECC022	Web Technology And Its Applications	2
2022ECC023	Network Security	2
2022ECC024	Mobile And Wireless Technology	2
2022ECC025	Cloud Computing	2
2022ECC026	Cross Culture Management	2
2022ECC027	Indian Economy and Trade Dependencies	2
2022ECC028	Export Marketing	2
2022ECC029	International Trade and Forex	2
2022ECC030	Brand Management	2
2022ECC031	Stress Management	2
2022ECC032	Risk and Insurance in International Trade	2
2022ECC033	Retail Marketing	2
2022ECC034	Export and Import Procedures	2

2022ECC035	Logistics and Supply chain Management	2
2022ECC036	Quality Management	2
2022ECC037	Management of Small and New Enterprises	2
2022ECC038	Tourism Management	2
2022ECC039	Event Management	2
2022ECC040	Hospitality Management	2
2022ECC041	Consumer Behaviour	2
2022ECC042	Human Resource Management	2
2022ECC043	Principles and Practice of Marketing Services	2
2022ECC044	Consumer Marketing	2
2022ECC045	Marketing of Health Services	2
2022ECC046	International Banking	2
2022ECC047	E-Commerce	2
2022ECC048	International Accounting	2
2022ECC049	Corporate Social Responsibility and Governance	2
2022ECC050	Enterprise Resource Planning	2
2022ECC051	கல்வியும் சமுதாயமும்	2
2022ECC052	அறிவியல் தமிழ்	2
2022ECC053	பெண்ணியம்	2
2022ECC054	தமிழக வரலாறு - 1	2
2022ECC055	தமிழகவரலாறு -2	2

# Semester I

**SEMESTER I**

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code :</b>	22U1TALT01	Title : Tamil - I	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Semester</b>	1
			<b>Credits</b>	3

**Nehf;fk;**

- சமூகம் பற்றிய சிந்தனைகளை, விழிப்புணர்வுகளைத் தமிழ்ப் படைப்பிலக்கியங்கள் மூலம் ஏற்படுத்துதல்.
- தற்கால இலக்கியங்கள் வாயிலாக பாடுபொருள், மக்களின் வாழ்க்கை நெறிமுறைகள் பற்றி மாணவர்களை உணரச் செய்தல்.
- மாணவர்களின் வாசிக்கும் ஆற்றலை மேம்படுத்துதல், இன்றைய சமுதாய நிகழ்வுகளைப் பிரதிபலிக்கும் பல்வேறு வகையான நூல்களைக் கற்றுணர்தல்.
- மாணவர்கள் பிழையில்லாமல் எழுதுவதற்கும், பேசுவதற்கும், கருத்துப்பரிமாற்றத்திற்கும் இலக்கணம் உதவுகின்றன என்பதை அறியச் செய்தல்.
- தமிழ் இலக்கிய வரலாற்றில் புதுக்கவிதை, இலக்கணம் மற்றும் உரைநடையின் வளர்ச்சி நிலைகளை அறியச் செய்தல்.

**ghlg;gFjp fw;wypd; ntspg;ghL - Course Outcome (CO)**

CO Number	CO Statement
CO1	தமிழ் கவிதைகளில் வாழ்க்கை முறை, சமூக சிந்தனைகள் பற்றிய கருத்துக்களை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.
CO2	மனிதநேயம், சமுதாயத்தை நேசிக்கத்தல், உயரிய குறிக்கோளுடன் வாழ மாணவர்கள் கற்றுணர்தல்.
CO3	இலக்கியங்கள் வலியுறுத்தும் அறச்செயல்கள், பெண்களின் செயல்பாடுகள், ஆகிய கருத்துக்களோடு இன்றைய சமுதாய நிகழ்வுகளைப் பிரதிபலிக்கும் உரைநடைகளையும் மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.
CO4	கருத்து பரிமாற்றத் திறனுக்கு அடிப்படையாக உள்ள இலக்கணத்தைத் தெரிந்து கொள்ளல். பிழைபட்ட சொற்கள், தொடர்களை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.
CO5	புதுக்கவிதை, மரபுக் கவிதை, உரைநடை, இலக்கணம் போன்றவற்றின் தோற்றம் வளர்ச்சி நிலையினை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.

**நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**பாடத்திட்டம்****அலகு : 1 செய்யுள் திரட்டு : கவிதைகள் -1 (10 மணிநேரம்)**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. பாரதியார்               | - வேண்டுவன (பாரதியார் கவிதைகள்)                |
|                            | - மஹாசக்திக்கு விண்ணப்பம்(பாரதியார் கவிதைகள்)  |
| 2. பாரதிதாசன்              | - வாழ்வில் உயர்வுகொள்(பாரதிதாசன் கவிதைகள்)     |
| 3. கவிமணி                  | - வாழ்க்கைத் தத்துவங்கள்                       |
|                            | - ஒற்றுமை (மலரும் மாலையும்)                    |
| 4. சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம் | - சர்ப்ப யாகம் என் எழுத்துக்கள் (கவிதை வானம்)  |
| 5. புவியரசு                | - ஒரு முக்கிய அறிவிப்பு(ஒரு முக்கிய அறிவிப்பு) |

**அலகு : 2 செய்யுள் திரட்டு : புதுக் கவிதைகள் -2 (13 மணிநேரம்)**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. அப்துல் ரகுமான்     | - மாதிரி (ஆலாபனை)  |
| 2. வைரமுத்து           | - மரங்களைப் பாடுவேன் (வைரமுத்து கவிதைகள்)                        |
| 3. தாமரை               | - ஒட்டடை (ஒரு கதவும் கொஞ்சம் கள்ளிப்பாலும்)                      |
| 4. முத்துக்குமார்      | - வெட்கத்தை நிரப்பி ஒரு கடிதம் (பட்டாம்பூச்சி விற்பவன்)          |
| 5. ஆண்டாள்பிரியதர்ஷினி | - வேர்வையைச் சாப்பிடுங்க (கடவுளின் கடைசி நாள்)                   |
| 6. திலிப் குமார்       | - எனது மௌனங்கள் (ஒத்திகை)  |
| 7. நிஷாந்தினி          | - தித்திக்கும் ஞாபகங்கள் (எல்லாக் காலத்திற்குமான மஞ்சள் பூக்கள்) |

**அலகு 3 உரைநடை நேரம் (13 மணி)**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. நு.சித்ரா      | - அறநெறி முதற்றே அரசின் கொற்றம் (சங்க இலக்கிய ஆய்வு நெறிகள்)  |
| 2. வெ. இன்சுவை    | - பெண்ணின் பெருந்தக்க (சிந்தனைச் சிதறல்கள்)                   |
| 3. வெ.இறையன்பு    | - நண்பர்களின் உலகம்(மாணவர்களின் வெற்றிக்கு சுவாமிவிவேகாந்தர்) |
| 4. ஏ.ஆர்.கே.சர்மா | - ஆதார நாதம் (வாழ்க்கையே ஒரு வழிபாடு)                         |
| 5. சு.கி.சிவம்    | - கம்பனின் தனிச்சிறப்பு (கம்பன் நேற்று இன்று நாளை)            |
| 6. ஆ.புனிதா       | - இன்றைய நடைமுறை வாழ்க்கையில் பெண்ணியச் சிந்தனைகள்(பெண்ணியம்) |

**அலகு 4 இலக்கணம், பயன்பாட்டுத்தமிழ் (12 மணி நேரம்)**

1. தமிழ் மரபும், பிற மரபும் (நல்ல தமிழ்)
2. பிழைபட்ட சொல்லாட்சி, தொடரமைப்பு (நல்ல தமிழ்)
3. நன்னூல் - மாணாக்கர் இலக்கணம் (முதல், இடை, கடை)

**அலகு 5 இலக்கிய வரலாறு (12 மணி நேரம்)**

1. மரபுக் கவிதையின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும். (தமிழ் இலக்கிய வரலாறு)
2. புதுக்கவிதையின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும். (தமிழ் இலக்கிய வரலாறு)
3. உரைநடையின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும். (தமிழ் இலக்கிய வரலாறு)
4. இலக்கணம் தோற்றமும் வளர்ச்சியும். (தமிழ் இலக்கிய வரலாறு)

பாடநூல் - செய்யுள் திரட்டு (தொகுப்பு) தமிழ்த்துறை வெளியீடு 2019

பார்வை நூல்கள்

வ. எண்	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு - பதிப்பு
1	புலவர் வெற்றியழகன்(தொ.ஆ),	பாரதியார் கவிதைகள்	ராமையா பதிப்பகம், சென்னை.	முதற் பதிப்பு: ஏப்ரல் - 2008
2	தொ.பரமசிவன் (ப.ஆ)	பாரதிதாசன் கவிதைகள்	நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், சென்னை.	மூன்றாம் பதிப்பு: டிசம்பர் - 1998
3	வித்துவான் சிவ கன்னியப்பன்	மலரும் மாலையும்	பூம்புகார் பதிப்பகம், சென்னை.	முதற் பதிப்பு: செப்டம்பர் - 2002
4	சிற்பி பாலசுப்ரமணியம்	கவிதை வானம்(தொகுப்பு)	மணிவாசகர் பதிப்பகம், சென்னை.	முதற் பதிப்பு: பிப்ரவரி - 2013
5	புவியரசு	ஒரு முக்கிய அறிவிப்பு	விஜயா பதிப்பகம், கோவை.	இரண்டாம் பதிப்பு: டிசம்பர் - 2005.
7	அப்துல் ரகுமான்	ஆலாபனை	நேசனல் பப்ளிஷர்ஸ், சென்னை.	நான்காம் பதிப்பு: ஏப்ரல் - 2003
8	வைரமுத்து	வைரமுத்து கவிதைகள்(தொகுப்பு)	சூர்யா வெளியீடு, சென்னை.	பனிரெண்டாம் பதிப்பு: நவம்பர் - 2000
9	தூமரை	ஒரு கதவும் கொஞ்சம் கள்ளிப்பாலும்	குமரன் பதிப்பகம், சென்னை.	மூன்றாம் பதிப்பு: செப்டம்பர்- 2002
10	முத்துக்குமார்	பட்டாம்பூச்சி விற்பவன்	வம்சி கிராபிக்ஸ் சென்னை.	4 ம் பதிப்பு திசம்பர் 2007
11	திலிப் குமார்	ஓத்திகை	நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், சென்னை	--
12	நிஷாந்தனி	தித்திக்கும் ஞாபகங்கள்	பொள்ளாச்சி இலக்கிய வட்டம், பொள்ளாச்சி.	முதற் பதிப்பு – 2020
13	டாக்டர் க.வெள்ளிமலை	நல்ல தமிழ்	விஜயா பதிப்பகம். கோவை.	முதல் பதிப்பு: 2006
14	பவநந்தி முனைவர்	நன்னூல்	சைவ சிந்தாந்த நூற்பதிப்பு.	
15	முனைவர் சித்ரா	சங்க இலக்கிய ஆய்வு நெறிகள்	பாரதியார் பல்கலைக்கழகம் கோவை.	முதல் பதிப்பு: ஜனவரி 2018.
16	வெ.இன்கவை	சிந்தனைச் சிதறல்கள்	விஜயா பதிப்பகம். கோவை.	முதல் பதிப்பு: ஏப்ரல்-2011

**Scheme and Regulations (SR -7) -2022-2025 -B.Sc.(CS)**

17	எ.ஆர்.கே. சர்மா	மாணவர்களின் வெற்றிக்கு சுவாமி விவேகானந்தர்	சாரதா புத்தக நிலையம் விஜயவாடா-08	இரண்டாம் பதிப்பு: மார்ச்- 2016
18	வெ.இறையன்பு	வாழ்க்கையே ஒரு வழிபாடு	விஜயா பதிப்பகம். கோவை.	முதல் பதிப்பு: டிசம்பர்-2005
19	சுகி.சிவம்	கம்பன் நேற்று இன்று நாளை	வானதி பதிப்பகம். சென்னை.	மூன்றாம் பதிப்பு: ஆகஸ்டு 2003
20	முனைவர் அ.புனிதா	பெண்ணியம்	கலைஞன் பதிப்பகம். சென்னை	முதற் பதிப்பு 2011
21	வல்லிக்கண்ணன்	புதுக்கவிதையின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்	அகரம் பதிப்பகம்,, கும்பகோணம்.	நான்காம் பதிப்பு: ஜூலை - 1999.
22	கா.கோ.வெங்கட்ராமன்	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	கலையக வெளியீடு, திண்டுக்கல்.	இரண்டாம் பதிப்பு: ஜூன் - 2002.
23	மது.ச.விமலானந்தம்	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	முல்லை நிலையம், சென்னை.	2014.
24	மு.பரமசிவம்	நற்றமிழ் இலக்கணம்	சைவசித்தாந்த பதிப்பகம், திருநெல்வேலி.	முதற் பதிப்பு: 1995.

**SEMESTER I**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Course Code :</b>	22U1HILT01	Title : Hindi I	<b>Semester</b>	1
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE:**

- Improves grammatical knowledge
- Will continue to read and learn about articles and think about them
- It is possible to read and understand short stories and understand the thoughts and life of the people of this state
- Translation knowledge and the ability to read and analyze a message are also available

**Syllabus:**

<b>PART I HINDI PAPER I</b>		
<b>Unit No.</b>		<b>HOURS</b>
<b>I</b>	<b>PROSE : NUTHAN GADYA SANGRAH</b> Lesson 1 – Bharathiya Sanskurthi - Dr.Rajendra Prasad Lesson 3 – Razia - Ramaviksha Benipuri Lesson 4 – Makreal -Yespal Lesson 5 – Bahtha Pani Nirmala - ‘AGEYA’ Lesson 6 – Rashtrapitha Mahathma Gandhi - Mukthibodh Lesson 9 – Ninda Ras - Harishankar Parsayi.	<b>15</b>
<b>II</b>	<b>NON DETAILED TEXT SHORT STORIES: KAHANI KUNJ</b> 1. Pareksha – Premchand 2. Mamtha - Jayashankar Prasad 3. Apna paraya - Jaynendrakumar 4. Admi ka bachcha - Yespal 5. Bolaram ka jeev - Harishankar Parsayi 6. Vapasi - Mannu Bhandari	<b>15</b>
<b>III</b>	<b>GRAMMAR : SHABDHA VICHAR ONLY</b> (NOUN, PRONOUN, ADJECTIVE, VERB, TENSE, CASE ENDINGS) Theoretical & Applied.	<b>10</b>
<b>IV</b>	<b>TRANSLATION : English – Hindi only.</b> ANUVADH ABHYAS – III (1-15 lessons only)	<b>10</b>
<b>V</b>	<b>COMPREHENSION:</b> 1 Passage from ANUVADH ABHYAS–III (16-30)	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>

**TEXT BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	Editor : Jayaprakash	Nuthan gadya sangrah	Sumitra prakashan sumitravas	2009
2	Editor :V.P. Amithab	Kahani kunj	Govind Prakashan Sadhar Bagaar	2011

**Reference Books:**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	NAVEEN	HINDI Vyakaran	Dakshin Bharat Hindi Prachar Sabha,	2002

**Web Link:** <https://hi.wikipedia.org/wiki/>  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Premchand>  
<http://hindigrammar.in/>

**SEMESTER I**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Course Code :</b>	22U1FRLT01	Title : French I	<b>Semester</b>	1
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**Course Objectives:**

To understand, speak, read and write simple, standard speech which is very slow and is carefully articulated and can recognize familiar words and very basic phrases concerning themselves, their family and immediate concrete surroundings when people speak slowly and clearly

**Course Outcomes:**

S.No	Course Outcome	Blooms Level
CO1	Comprehend basic vocabulary	K1
CO2	Understand basic syntax and grammar patterns	K2
CO3	Converse slowly in known situations	K3
CO4	Translate small basic sentences	K4

**Mapping with Programme Outcomes:**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO3	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**Syllabus: Part 1 - French 1**

Unit No.	Topics
1	Etape 0
	Etape 1 (Lecons 1 - 3)
2	Etape 2 (Lecons 1 - 3)
3	Etape 3 - Leçons 1 - 2
4	Etape 3 – Leçon 3
5	Etape 4 – Leçon 1
	Etape 4 – Leçons 2 - 3
<b>Etapes 0 to 4, Pages 11 to 62</b>	

**TEXT BOOKS**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	Céline Himber, Corina Brillant, Sophie Erlich	<b>Adomania 1 – Methode de francais</b>	HACHETTE FLE	-

**SEMESTER I**

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	2022 - 2025
<b>Course Code :</b>	22U1MLLT01	Title : Malayalam I	<b>Semester</b>	1
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE:**

- Improves grammatical knowledge
- Will continue to read and learn about articles and think about them
- It is possible to read and understand short stories and understand the thoughts and life of the people of this state
- Translation knowledge and the ability to read and analyze a message are also available
- Translation knowledge and the ability to read and analyze a message are also

**COURSE OUTCOME**

S.No	COURSE OUTCOME	
CO1	Understand the text styles and grammatical elements	K1
CO2	Discuss the content of a reading passage	K1
CO3	Develop an interest in the appreciation of short stories	K2
CO4	Comprehend the grammatical structures and sentence making	K3
CO5	Understand the language and developing English to Malayalam translation skill	K4

**Mapping with Programme Outcomes:**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO3	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**PART I MALAYALAM PAPER I**

Unit No.		HOURS
<b>I</b>	Novel - PathummayudeAadu - Vaikam Muhammed Basheerr	<b>15</b>
<b>II</b>	Novel- - PathummayudeAadu - Vaikam Muhammed Basheerr	<b>15</b>
<b>III</b>	Short Story - EntePriyappetaKadhakal – Akbar Kakkattil)	<b>10</b>
<b>IV</b>	Short Story - EntePriyappetaKadhakal – Akbar Kakkattil)	<b>10</b>
<b>V</b>	Composition & Translation(English to Malayalam)	<b>10</b>
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>

**TEXT BOOKS**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	PathummayudeAadu	Novel	Vaikam Muhammed Basheer	-
2	EntePriyappetaKadhakal	Short Story	Akbar Kakkattil	-

**Reference Books:**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	K.M.Tharakan (N.B.S.Kottayam)	SahithyaCharitram	Malayala Novel	-
2	M.Achuyuthan	Cherukatha Innale Innu	D.C Books, Kottayam	-
3	Dr.K.M George	Sahithya CharitramPrasthanangalil ude	D.C.Books Kottayam	-
4	Sukumar Azheekode	MalayalaSahithyavimarsa m	D.C.books	

**SEMESTER I**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Course Code :</b>	22U1KANT01	<b>Title : Kannada I</b>	<b>Semester</b>	1
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**Course Objectives:**

- vividly presents the sources of Kannada literature
- encourages the scope of the history of Kannada Literature
- establishes the antiquity of Kannada Literature, proved by internal evidence and other evidenc
- improves the general understanding on Kannada Literature

Syllabus :

**Unit I**

Early period of Pampa

**Unit II**

The period of Pampa

**Unit III**

Vacana writers of Harihara period

**Unit IV**

Major Poets of Harihara period

**Unit V**

The age of Kumaravyasa, Dasa Literature and Modern Period of Kannada Literature

**TEXT BOOKS**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	- Dr.T.S.Shamaraya	Kannada Sahitya Chritre	TalukinaVenkaniah Smaraka Granthmale	- -

**Reference:** Kannada Sahitya Chritre - Dr.R.S.Mugali (Samaja Book Depot)

**SEMESTER I**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Course Code :</b>	22U1TELT01	Title : Telugu I	<b>Semester</b>	1
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**Course Objectives:**

- To enable the students to learn and understand the Ancient and Medieval Telugu Literature and Language and to make the student acquire knowledge of the development of Ancient and Medieval stages of Telugu Literature

**SYLLABUS****Unit I**

Udankopakhyanamu

**Unit II**

Siriyauni Katha

**Unit III**

Vamana Charithamu

**Unit IV**

Pravaruni Vritthanthamu

**Unit V**

Purnamma, Muthyalasaralu

**Reference:**

1. Prathamaswasamu, - Nannaya
2. Basava Puranamu - Palkuriki Somanatha
- 3., Sri Madandhra Maha Bhagavathau Astama Skandamu - Pothana
4. Manu Charithra Prathamaswasamu - Peddana
5. Purnamma, Muthyalasaralu by Gurajada Apparao

**SEMESTER-I**

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code:</b>	22U1ENLT01	<b>Language 2</b> Functional English – I	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	5 Hrs		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE**

- To enable the students to understand the basic grammar in English.
- To acquaint students with the structure and strategies of conversation
- To make the students appreciate the significant works and style of prose
- To develop the skills of speaking and writing without flaws.
- To develop an interest in the minds of the students to enjoy and appreciate the literary works in English.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Speak and Write without committing grammatical errors.
CO2	Read and appreciate simple literary works.
CO3	Deal with various conversational situations with confidence.
CO4	Recognize the nuances of English language and attempt creative writing.
CO5	Enumerate in flawless English their understanding of societal concerns.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO2	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO3	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO4	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
CO5	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT –I: POETRY****(Hours-12)**

1. The Lotus Eaters - Alfred Lord Tennyson
2. Menelaus and Helen - Rupert Brooke
3. Night of the Scorpion - Nizzim Ezekiel

**UNIT- II: PROSE****(Hours-12)**

1. My Vision for India - Dr. A. P. J. Abdul Kalam
2. A Speech by N. R. Narayana Murthy - N. R. Narayana Murthy
3. A Little Bit of What You Fancy - Desmond Morris

**UNIT- III: SHORT STORY****(Hours-12)**

1. The Happy Prince - Oscar Wilde
2. An Astrologer's Day - R. K. Narayan
3. The Blue Bouquet - Octavio Paz

**UNIT-IV-Grammar and Vocabulary****(Hours-12)**

1. Creating antonyms using Prefixes
2. Changing words using suffixes
3. Framing simple sentences
4. Modals
5. Phrasal Verbs

**UNIT- V- Composition****(Hours-12)**

Gap filling exercises, Note making, Email Writing. Essay Writing Comprehension passages.

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No	Name of the Author	Title of the Book	Publisher
1	A.G.Xavier	An Anthology of Popular Essays and Poems	Macmillan Indian Limited
2	Prof. A.E.Subramanian	Gifts to Posterity- An Anthology of Modern Short Stories	Chitra Publications, Chennai

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Name of the Author	Title of the Book	Publisher
1	N.Krishnaswamy	Modern English- A Book of Grammar Usage and Composition	Macmillan Indian Limited
2	Prof.K.Ramappa, Retd.	Essential English Grammar Usage & Composition	M. I. Publications
3.	Adibah Amin, Rosemary Eravelly, Farida J Ibrahim	Grammar Builder Level Volume 1	Cambridge University Press

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Class Room

**SEMESTER-I**

<b>Programme Code</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Computer Science	
<b>Course Code</b>	22U1CSCT01	<b>Core 1: C Programming with Problem Solving Techniques</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4 Hrs		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	4

**COURSE OBJECTIVES**

- To enable the Students to provide the knowledge on problem solving techniques and algorithm
- Fundamentals and skills that can be applied to the problems in other areas.
- To clearly understand decision making and branching concepts with various statements.
- To know about the concept of arrays, strings and functions with its various operations.
- To learn about the concept of structure, pointers and file management.
- To know about the Basic Flow Chart design and represents algorithm workflow.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On the successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Define the basic concepts of Problem solving and algorithms
<b>CO2</b>	Explain the loops and decision making statements to solve the problem
<b>CO3</b>	Apply different operations on arrays
<b>CO4</b>	Use functions to solve the given problem
<b>CO5</b>	Discuss about file system and operations on files

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>COs</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO2</b>	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO3</b>	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO4</b>	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO5</b>	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS****UNIT - I****(Hours : 10)**

Introduction to Computer Problem Solving: Problem Solving aspects-Top down design-Implementation of Algorithms- Program verification - Efficiency-Analysis of Algorithm. Flow Chart: Building Blocks – Common symbols- Diagramming.

**UNIT - II****(Hours : 12)**

Overview of C - Introduction – Structure of C - Character set - C tokens - Keyword & Identifiers - Constants - Variables - Data types - Declaration of variables - Assigning values to variables - Defining Symbolic Constants - Operators – Arithmetic Expressions: - Evaluation of expression -

Type conversion in expression - operator precedence & associative.

Decision Making and Branching - Decision making with IF statement - simple IF statement - The IF ELSE Statement - Nesting of IF ..ELSE statements - The ELSE IF ladder - The switch statement – The GOTO statement -- Decision Making and Looping - The WHILE statement - The DO statement - The FOR statement – Jumps in Loop.

### UNIT - III

(Hours : 10)

Arrays - One Dimensional - Two Dimensional - Multidimensional arrays - Character string Handling - Declaring and initializing string variables - String: Introduction- Standard Functions. Functions: User - defined Functions - Need for user Defined functions - A multi function program - - Return values and their types - Calling a function . Types of Functions :No Arguments and no return values - Arguments but no return values - Arguments with return values - Handling of non-integer functions – Recursion

### UNIT - IV

(Hours : 10)

Structure : Structure definition - Giving values to members – Structure initialization - comparison of structure variables - Arrays of structures - Structures within structures- size of structures-Pointers to structures. Pointers – Introduction-Features of Pointers - Declaring and initializing pointers - Accessing a variable through its pointers - pointers and arrays - pointers and character strings.

### UNIT - V

(Hours : 08)

File management in C – Concept of files - Defining and opening a file - closing file - I/O operations on files – Predefined streams – Stream manipulation- Error handling during I/O operations - Random access to files - Command line arguments - The Pre-processor.

### TEXT BOOKS

S.No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	E. Balagurusamy	Programming in ANSI C	Tata Mc. Graw Hill, Fifth Edition (reprint),
2.	R.G.Dromey	How to Solve it by Computer	Prentice Hall of India, Delhi

### WEBSITE REFERENCES

- <http://www.cprogramming.com/tutorial.html>
- <http://www.eskimo.com/~scs/cclass/notes/top.html>
- <http://computer.howstuffworks.com/c.htm>
- <http://www.iu.hio.no/~mark/CTutorial/CTutorial.html>
- <http://www.di-mgt.com.au/cprog.html>
- [https://www.lucidchart.com/pages/landing/flowchart\\_software](https://www.lucidchart.com/pages/landing/flowchart_software)

### ONLINE COURSE LINK

- <https://archive.nptel.ac.in/courses/106/105/106105234/>
- [https://onlinecourses.nptel.ac.in/noc21\\_cs02/preview](https://onlinecourses.nptel.ac.in/noc21_cs02/preview)
- <https://nptel.ac.in/courses/106105085>

**Means of Curriculum Delivery :** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom.

**SEMESTER I**

<b>Programme Code</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code :</b>	22U1CSCT02	<b>Core 2: Digital Fundamentals and Architecture</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	I
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES**

- To provide a knowledge about the concepts of Computer Fundamentals and enable the students to understand Digital Logic Circuits and Gates.
- To know about number system and binary codes.
- To understand the basics of combinational logic circuits and its operations.
- To know about the sequential circuits and its designing architecture.
- To know about the input -output and memory organizations.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On the successful completion of the course, students should be able to achieve the following outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Apply the principles of number system, binary codes and Boolean algebra to minimize logic expressions
CO2	Acquire knowledge about various logic gates and logic families and analyze basic circuits of these families
CO3	Develop K-maps to minimize and optimize logic functions up to 5 variables
CO4	Demonstrate computer architecture concepts related to design of modern processors, memories and I/Os.
CO5	Evaluate various design alternatives in processor organization

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
CO2	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
CO3	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
CO4	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
CO5	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S

S- Strong M-Medium L-Low

**SYLLABUS****UNIT - I****(Hours: 10)**

Introduction to Number System – Binary Codes- Binary, Decimal, Octal and Hexadecimal- Conversions – Binary to Decimal, Binary to Octal, Binary to Hexadecimal (Vice-Versa) – Binary Addition, Multiplication, Division- Floating Point Representation- 1's, 2's, 9's and 10's Complements.

**UNIT - II****(Hours: 10)**

BCD Code- Excess3 Code- Gray Code- Arithmetic Circuits: Half Adder, Full Adder, Parallel Binary Adder, BCD Adder, Half Subtractor- Full Subtractor- Parallel binary Subtractor- Digital Logic: Basic Gates- AND,OR,NAND,NOR, XOR and NOT.

**UNIT - III****(Hours: 10)**

Combinational Logic Circuits: Boolean Algebra- Karnaugh Map- Canonical Form- Implicants- Don't Care Combinations- Product Of Sum and Sum Of Product- Sequential Circuits: Flip-Flops, RS, D, JK and T Flip Flops - Multiplexers- De multiplexers.

**UNIT - IV****(Hours: 10)**

Input-Output Organization: Input- Output Interface, I/O Bus-Interface- I/O Bus Versus Memory Bus - Isolated versus Memory- Mapped I/O- Asynchronous Data Transfer: Strobe Control and Handshaking.

**UNIT - V****(Hours: 10)**

Direct Memory Access: DMA Controller, DMA Transfer, Input-Output Processor- CPU-IOP Communication- Memory Hierarchy- Main Memory-Associative Memory- Cache Memory- Hardware Organization- Read and Write Operation.

**Recent editions of the following books only are recommended**

**TEXT BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	V.K. Puri	Digital Electronics Circuits and Systems	Tata Mc. Graw Hill
2.	M.Morris Mano	Digital Electronics Circuits and Systems	Tata Mc. Graw Hill

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Albert Paul Malvino, Donald P Leach, Goutam Saha	Digital principles and applications	Tata Mc. Graw Hill
2.	S.Salivahanan, S. Arivazhagan	Digital Circuits and Design	Vikas Publishing House Pvt.,Ltd.,
3.	Thomas C.Bartee	Computer Architecture & Logic Design	Tata Mc. Graw Hill

**WEBSITE REFERENCES**

- [https://www.tutorialspoint.com/computer\\_fundamentals/computernumbersystem.htm](https://www.tutorialspoint.com/computer_fundamentals/computernumbersystem.htm)
- <http://www.csd.nutn.edu.tw/Digital%20Fundamentals/ch04.pdf>
- <https://www.geeksforgeeks.org/flip-flop-types>
- <https://www.allaboutcircuits.com/textbook/digital>

**Means of Curriculum Delivery** : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom.

**SEMESTER I**

<b>Programme Code</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	22U1CSCP03	<b>Core 3: C Programming - Practical</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	3		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES:**

- To enable the students to gain knowledge in developing C Programs for certain specified problems.
- To develop the applications using C Programming language. To apply the concepts like looping, functions, pointers and file types.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

At the end of the practical session, students should be well-versed in

CO Number	CO Statement
CO1	Write programs using various data types in C.
CO2	Use various operators and expressions.
CO3	Apply the concept of Arrays, Pointers and strings
CO4	Apply the concept of loops and functional programming
CO5	Use the file handling concepts for maintaining record.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S

S- Strong M-Medium L-Low

**SYLLABUS**

- Write a C program to explain various data types in C.
- Write a C program using various operators using switch case.
- Write a C program to illustrate the concept of expressions
- Write a C program using Loop & nested loop Statements (for, while, do-while)
- Write a C program to using different dimensions of Array.
- Write a C program to illustrate the concept of Strings.
- Write a C Program to illustrate the concept of functions.
- Write a C Program to store and display data using Structure.
- Write a C Program to demonstrate the concept of Pointers.
- Write a C program to illustrate the concept of file operations.

## **WEB REFERENCES**

- 1.<http://computer.howstuffworks.com/c.html>
- 2.<http://www.le.ac.uk/cc/tutorials/c/>
- 3.<http://www.cprogramming.com/tutorial.html>
- 4.[www.programiz.com/c-programming](http://www.programiz.com/c-programming)
- 5.<https://www.coursera.org/course/cprogramming>

**Means of Curriculum Delivery** : Power point presentation, Lab Assignments, Observation

**SEMESTER I**

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>  <b>Allied 1 : Numerical Methods and Statistics</b>	Bachelor of Science Computer Science	
<b>Course Code</b>	22U1CSAT01		<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	4

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To understand the different Methods of solving numerical, algebraic and Transcendental Equations.
- To find derivatives of various formulae and Integration using numerical differentiation and integrate various functions using numerical integration.
- To have a knowledge of finding numerical solutions of ordinary differential Equations.
- To learn how to calculate various statistical constants.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students will be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Find Numerical Solution of Algebraic and Transcendental Equations.
<b>CO2</b>	Solve Simultaneous Linear Algebraic Equations by using different methods.
<b>CO3</b>	Explain the methods of Numerical Differentiation, Integration of various functions and finding Numerical Solution of Ordinary Differential Equation using different methods.
<b>CO4</b>	Calculate the Statistical Constants.
<b>CO5</b>	Explain the concepts of Correlation and Regression and their applications in practical situations

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT I****(12 Hrs)**

The Numerical Solution of Algebraic and Transcendental Equations –The Bisection method, The method of false position , Newton – Raphson method.

**UNIT II****(12 Hrs)**

Solution of Simultaneous Linear Algebraic Equations – Gauss Elimination method, Gauss

Jordan method, Gauss – Jacobi method, Gauss – Seidel method. Interpolation (For Equal Intervals) Newton’s Forward interpolation, Newton’s Backward interpolation.

**UNIT III****(12 Hrs)**

**Numerical Differentiation** – Newton’s Forward formula, Newton’s Backward Formula, Numerical Integration – Trapezoidal Rule, Simpson’s one third rule, Simpson’s three-eighths rule. Numerical solution of Ordinary differential equations – Taylor Method (first order)– Runge-Kutta method (fourth order)

**UNIT IV****(12 Hrs)**

**Measure of Central Tendency** – Mean, Median, Mode - **Measure of Dispersion** – Range, Quartile Deviation, Standard Deviation and Mean Deviation -problems.

**UNIT V****(12 Hrs)**

**Correlation Analysis** - Correlation: concept, Type of correlation, Measure of correlation **Regression Analysis** - Regression: concept, Line of regression X on Y, Line of regression Y on X, Relation between correlation and regression No derivation required.

\* **Questions in problems carry 100% marks.**

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	P.Kandasamy, K.Thilagavathy, K.Gunavathi	Numerical methods	S.Chand & Company
2	P.A. Navanitham	Business Mathematics and Statistics	Jai publishers

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	Dr.M.K. Venkataraman	Engineering Mathematics Volume II	National publishing company
2	R.S.N. Pillai and V. Bhagavathi	Statistical Methods	Sultan chand and Sons company
3	P.R. Vittal	Business Mathematics	Margham Publications
4	A.Singaravelu	Numerical Methods	Meenakshi Publications

**WEBSITE REFERENCE**

- <https://arxiv.org/pdf/0809.0465>
- [www.cfm.brown.edu/people/sg/AM35odes.pdf](http://www.cfm.brown.edu/people/sg/AM35odes.pdf)
- [www.maths.manchester.ac.uk/cds/internal/tables/numerical.pdf](http://www.maths.manchester.ac.uk/cds/internal/tables/numerical.pdf)
- <https://www3.nd.edu/~zxu2/acms40390F12/Lec-7.3.pdf>

**MEANS OF CURRICULUM DELIVERY:** Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google classroom.

## SEMESTER I

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Computer Science	
<b>Course Code:</b>	22U1VBET01	மதிப்பு அடிப்படையிலான கல்வி 1: சுற்றுப்புறச் சூழல் அறிவியல்	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	2 Hrs		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	1

## நோக்கம்

- மாணவர்கள் பல்வேறுவகையான இயற்கை வளங்களை புரிந்துகொண்டு அதை பாதுகாப்பது தங்கள் பொறுப்பு என உணரச்செய்தல்
- சூழ்நிலை மண்டலக் கோட்பாடுகள், வகைகள், அதனை சிதைப்போர், சூழ்நிலை மண்டலத்தின் ஆற்றல், அமைப்பு, செயல்பாடுகள் உணவு சங்கிலிகள், சூழ்நிலை கோபுரங்கள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளையும், அவற்றின் பாதுகாப்பினையும் மாணவர்களைப் புரிந்துகொள்ளச் செய்தல்.
- பல்லுயிர் பெருக்கம், விளக்கம், மரபியல் வகைப்பாடு, சமூக மேம்பாடு, பல்லுயிர் வேறுபாட்டின் அழிவு, மனிதனுக்கும் வனவிலங்களுக்கும் உள்ள முரண்பாடு, பல்லுயிர் உள் மற்றும் வெளிப்புற பராமரிப்பு ஆகியவற்றை மாணவர்களுக்கு உணரச்செய்தல்.
- சுற்றுச் சூழல் மாசுபாடு, காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் வெப்ப மாசுபாடு, வரையரை, காரணங்கள், விளைவுகள், நகர்புற மற்றும் தொழில் துறை கழிவுகள், காரணங்கள், விளைவுகள், கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், மாசுகளைத் தடுப்பதில் தனி நபர் பங்களிப்பு பற்றி மாணவர்கள் அறிதல்.
- சமுதாயப் பிரச்சனைகளும் சுற்றுச்சூழலும், நீர்பராமரிப்பு முறை, சுற்றுச்சூழல் நெறிமுறைகள், சிக்கல்களும் தீர்வுகளும், சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு சட்டங்கள், மக்கள் விழிப்புணர்வு, களப்பணி அதற்கான வரையறைகளை மாணவர்கள் அறிதல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
<b>CO1</b>	சுற்றுப்புறச்சூழலில் உள்ள பல்வேறு வகையான இயற்கை வளங்களையும் அவற்றைப் பாதுகாப்பதும் தங்கள் பொறுப்பு என உணரச்செய்தல்.
<b>CO2</b>	சூழ்நிலை மண்டலக் கோட்பாடுகள், வகைகள், அதனை சிதைப்போர், சூழ்நிலை மண்டலத்தின் ஆற்றல், அமைப்பு, செயல்பாடுகள் உணவு சங்கிலிகள், சூழ்நிலை கோபுரங்கள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளையும், அவற்றின் பாதுகாப்பினையும் மாணவர்கள் உணர்ந்து கொள்ளுதல்.
<b>CO3</b>	பல்லுயிர் பெருக்கம், விளக்கம், மரபியல், சமூக மேம்பாடு, பல்லுயிர் வேறுபாட்டின் அழிவு, மனிதனுக்கும் வனவிலங்களுக்கும் உள்ள முரண்பாடு, பல்லுயிர் உள் மற்றும் வெளிப்புற பராமரிப்பு ஆகியவற்றை மாணவர்களுக்கு உணர்ந்து கொள்ளல்.
<b>CO4</b>	சுற்றுச் சூழல் மாசுபாடு, காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் வெப்ப மாசுபாடு, வரையரை, காரணங்கள், விளைவுகள், நகர்புற மற்றும் தொழில் துறை கழிவுகள், காரணங்கள், விளைவுகள், கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், மாசுகளைத் தடுப்பதில் தனி நபர் பங்களிப்பு பற்றி மாணவர்கள் அறிதல்.
<b>CO5</b>	சமுதாயப் பிரச்சனைகளும் சுற்றுச்சூழலும், நீர்பராமரிப்பு முறை, சுற்றுச்சூழல் நெறிமுறைகள், சிக்கல்களும் தீர்வுகளும், சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு சட்டங்கள், மக்கள் விழிப்புணர்வு, களப்பணி அதற்கான வரையறைகளை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளச் செய்தல்.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO 5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**அலகு -1**

**சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளின் பன்முகத் தன்மை** – வரையறை நோக்கம் மற்றும் முக்கியத்துவம் kw;Wk; மக்களிடம் விழிப்புணர்வு . இயற்கை வளங்கள் - வன வளங்கள் கனிம வளங்கள்> உணவு வளங்கள் ஆற்றல் வளங்கள் மற்றும் நில வளங்கள். இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதில் தனிநபரின் பங்கு. நிலையான வாழ்க்கை முறைக்கு வளங்களை சமமாகப் பயன்படுத்துதல்.

**அலகு – 2**

**சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்** - சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் கருத்து கட்டமைப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் செயல்பாடுகள். உற்பத்தியாளர் நுகர்வோர் சிதைப்பவர்கள் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் ஆற்றல் ஓட்டம் சுற்றுச்சூழல் தொடர்ச்சி உணவுச் சங்கிலி உணவு வலைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பிரமிடுகள். வன சுற்றுச்சூழல் புல் நிலம் பாலைவனம் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின்

(குளங்கள் நீரோடைகள் ஏரிகள் ஆறுகள் பெருங்கடல்கள் மற்றும் முகத்துவாரங்கள்) அறிமுகம் வகைகள் பண்புகள் அம்சங்கள் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகள்.

**அலகு – 3**

**பல்லுயிர் மற்றும் அதன் பாதுகாப்பு** - அறிமுகம் - வரையறைகள்: மரபணு,இனங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பன்முகத்தன்மை. இந்தியாவின் புவியியல் வகைப்பாடு. பல்லுயிர் மதிப்பு, நுகர்வு பயன்பாடு, உற்பத்தி பயன்பாடு, சமூக, நெறிமுறை, அழகியல் மற்றும் விருப்ப மதிப்புகள், உலகளாவிய, தேசிய,மாநில மற்றும் ஓரிட அளவில் - இந்தியா – மிக அதிக பல்லுயிர் பெருக்கம் கொண்ட நாடு, பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் வேறுபாடு கொண்ட முக்கிய இடங்கள். பல்லுயிர்களின் அழிவு, வாழ்விட இழப்புகள், வனவிலங்குகளை வேட்டையாடுதல், மனிதனுக்கும் வனவிலங்குகளுக்கும் இடையேயான முரண்பாடுகள் - பல்லுயிரின் வேறுபாட்டைப் பராமரித்தல், பல்லுயிரின் உள் மற்றும் வெளிப்புற பராமரிப்பு.

**அலகு - 4**

**சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு** - காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, மண் மாசுபாடு, ஒலி மாசுபாடு மற்றும் வெப்ப மாசுபாடு ஆகியவற்றின் வரையறைகள்,,காரணங்கள், விளைவுகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள். திடக்கழிவு மேலாண்மை: நகர்ப்புற மற்றும் தொழில்துறை கழிவுகளின் காரணங்கள்இ விளைவுகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள். மாசுபாட்டைத் தடுப்பதில் தனிநபரின் பங்கு. மாசு வழக்கு ஆய்வுகள். பேரிடர் மேலாண்மை: உணவுகள்இ பூகம்பம்இ சூறாவளி மற்றும் நிலச்சரிவுகள் போன்றவை.

**அலகு - 5**

**சமூக பிரச்சனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல்** - நிலையான வளர்ச்சிஇ ஆற்றல் தொடர்பான

நகர்ப்புற பிரச்சனைகள், நீர் சேமிப்பு, மழை நீர் சேகரிப்பு, நீர் கொட்டகை மேலாண்மை. மக்களின் மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு. சுற்றுச்சூழல் நெறிமுறைகள்: சிக்கல்கள் மற்றும் சாத்தியமான தீர்வு. காலநிலை மாற்றம், புவி வெப்பமடைதல், கடல் அடுக்கு சிதைவு, அமில மழை, அணு விபத்து, நுகர்வோர் மற்றும் கழிவு பொருட்கள். சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம். காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம். வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம். வன பாதுகாப்பு சட்டம். சுற்றுச்சூழல் சட்டத்தை அமல்படுத்துவதில் உள்ள சிக்கல்கள். பொது விழிப்புணர்வு.

**மனித மக்கள்தொகை மற்றும் சுற்றுச்சூழல்** - மக்கள்தொகை வளர்ச்சி, நாடுகளிடையே மாறுபாடு, மக்கள்தொகை வெடிப்பு - குடும்ப நலத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மனித ஆரோக்கியம், மனித உரிமைகள், மதிப்புக் கல்வி, எச்ஐவி.எய்ட்ஸ், பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகள் நலன், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மனித ஆரோக்கியத்தில் தகவல் தொழில்நுட்பத்தின் பங்கு, வழக்கு ஆய்வுகள்

**களப்பணி** - சுற்றுச்சூழல் சொத்துக்களை ஆவணப்படுத்த உள்ளூர் பகுதிக்கு வருகை - ஆறு.காடு புல்வெளி. மலை. மலை, உள்ளூர் மாசுபட்ட தளத்திற்கு வருகை - நகர்ப்புற. கிராமப்புற. தொழில். விவசாயம், பொதுவான தாவரங்கள், பூச்சிகள், பறவைகள் பற்றிய ஆய்வு, எளிய சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் ஆய்வு - குளம், ஆறு, மலை சரிவுகள் போன்றவை.

**பார்வை நூல்**

வரிசை எண்	ஆசிரியரின் பெயர்	நூலின் பெயர்	பதிப்பகம்	பதிப்பு. ஆண்டு
1	பேரா. ஜே. தர்மராஜ்	சுற்றுச்சூழல் கல்வி	டென்சி பப்ளிகேஷன்ஸ் சிவகாசி	2004
2	முனைவர் ம. சிவராமன்	அறிவியல் நோக்கில் சுற்றுச்சூழல் கல்வி	புதுச்சேரி கூட்டுறவுப் புத்தகச் சங்கம், புதுச்சேரி	ஏப்ரல் - 2008
3	முனைவர் மலையமான்	சுற்றுச் சூழல்	அன்பு பதிப்பகம் - சென்னை	2008
4	லாயிக் .பதே அலி மொழிபெயர்ப்பு எஸ் விநாயகம்	நமது சுற்றுப்புறச் சூழல்	நேஷனல் புக் டிரஸ்ட் புதுடெல்லி	- 1994
5	ப. சந்திரசேகரன்	சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு	டி.கே பதிப்பகம், புதுக்கோட்டை	1996
6	Ritu Bir	Environmental Studies	Vayu Education of India, New Delhi	2009
7	Erach Bharucha	Environmental Studies	University Press India Pvt. Ltd	2006
8	<u>Anubha Kaushik &amp; C.P.Kaushik</u>	<u>Perspectives in Environmental Studies</u>	<u>New Age International Publishers, New Delhi</u>	<u>2006</u>
9	Dr. Sivam Varadarajan	Environment (Its Importance and the Imperative)	Pratheepa Publishers, Coimbatore.	2004
10	S.Ranganathan	Environmental Science	Bharathiar University Publication,	2009

			Coimbatore	
11	Joseph C. Daniel	Principles of Environmental Science	Brichisun Publication, Chennai	2004
12	Dr Vishal Rajput	Environmental Science	Vayu Education of India, New Delhi	2011
13	Anil Kuamar De, Arnab Kumar De	<u>Environmental Studies</u>	<u>New Age International Publishers, New Delhi</u>	2004
14	K. Kumaraswamy, A. Alagappa Moses, M.Vasanthy	<u>Environmental Studies</u>	Bharathidasan University, Thiruchirappalli.	2004

**SEMESTER II**

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code:</b>	22U1VBET02	<b>Value Based Education 2</b> Personal & Family Ethics	<b>Batch</b>	2022 - 2025
<b>Hrs / week</b>	2		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	1

நோக்கம் :

- மனித வாழ்வின் நோக்கமும் அகத்தாய்வு பற்றியும் அறிதல்.
- சினத்தால் ஏற்படும் விளைவுகள், கவலை ஒழித்தல், தன்னிலை பற்றியும் அறிதல்.
- வாழ்த்தும் பயனும், ஐவகை கடமைகள், குடும்ப அமைதி பற்றியும் அறிதல்.
- இல்லறத்திற்கான நல்லறங்கள், குடும்ப நலத்திற்கான ஐந்தொழுக்கப் பண்பாடு, பாலுணர்வும் ஆன்மீக மேம்பாடு பற்றியும் அறிதல்.
- பெண்ணின் பெருமை, உணவே மருந்து, கர்ம யோகம் பற்றி அறிதல்.

Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	மனித வள மாண்பின் அவசியம், வாழ்வின் நோக்கம், தத்துவம், மனித வாழ்வின் எண்ணம் மற்றும் ஆசைகளைச் சீரமைத்தல் பற்றி அறிந்து கொள்ளப்பட்டது.
CO2	சினம்,கவலை ஒழித்தல், தன்னிலை அறிந்து, காய கல்பப் பயிற்சியால் ஏற்படும் நன்மைகளை பற்றியும் அறிந்து கொள்ளப்பட்டது.
CO3	வாழ்த்தும் பயனும், ஐவகைக் கடமைகள், குடும்ப அமைதியால் பெறும் நன்மைகளை பற்றியும் அறிந்து கொள்ளப்பட்டது.
CO4	இல்லறத்திற்கான நல்லறங்கள், குடும்ப நலத்திற்கான ஐந்தொழுக்கப் பண்பாடு மற்றும் பாலுணர்வும் ஆன்மீக மேம்பாடு பற்றியும் தெரிந்து கொள்ளப்பட்டது.
CO5	பெண்ணின் பெருமை, உணவே மருந்து, கர்ம யோகம் பற்றியும் அறிந்து கொள்ளப்பட்டது.

Mapping with Programme Outcomes:

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO3	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**தனிமனித மற்றும் குடும்ப விழுமியங்கள்**

**அலகு - 1**

மனித வள மாண்பின் அவசியம் - மனித வாழ்வின் நோக்கமும் தத்துவமும் - எண்ணம் ஆராய்தல் - ஆசை சீரமைத்தல் ( தனி மனித விழுமியங்கள் 1-27)

**அலகு - 2**

சினம் தவிர்த்தல் - கவலை ஒழித்தல் - தன்னிலை அறிதல் - காயகல்பப் பயிற்சி (தனிமனித விழுமியங்கள் (34-72)

**அலகு - 3**

வாழ்த்தும் பயனும் - ஐவகை கடமை - குடும்ப அமைதி (குடும்ப விழுமியங்கள் 1-29)

**அலகு - 4**

இல்லறமே நல்லறம் - குடும்ப நலத்திற்கு ஐந்தொழுக்கப் பண்பாடு - பாலுணர்வும் ஆன்மீக மேம்பாடும் (குடும்ப விழுமியங்கள் 30-63)

**அலகு -5**

பெண்ணின் பெருமை - உணவே மருந்து - கர்ம யோகம் - தவங்கள் -ஐ (குடும்ப விழுமியங்கள் 64-89)

பாட நூல் - தொகுப்பு தமிழ்த் துறை வெளியீடு 2022

S.NO	Author Name	Title of the book	publisher	Year /Edition
1	-	தனிமனித விழுமியங்கள்	என்.ஜி.எம் கல்லூரி,பொள்ளாச்சி.	2016
2	-	குடும்ப விழுமியங்கள்	என்.ஜி.எம் கல்லூரி,பொள்ளாச்சி	2015

**SEMESTER I**

<b>Programme Code :</b>	B Sc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code :</b>	22U1SBST01	<b>Skill Based Subject 1 :</b> Mathematical Aptitude I	<b>Batch</b>	2022 - 2025
<b>Hrs/week</b>	2 Hours		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To understand the fundamental arithmetic skills and problem solving.
- To learn about the average
- To learn about the percentage.
- To solve problem related to Coding and Decoding –Relationship and analogy
- To learn puzzles to improve patterning activity

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Recall the basic concepts of numerical computation.
<b>CO2</b>	Solve problems on average
<b>CO3</b>	Solve problems on percentage.
<b>CO4</b>	Find solution to the problems on Coding and Decoding –Relationship and analogy
<b>CO5</b>	Improves short-term memory and problem solving.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT I****(5 Hrs)**

Simplification –Mathematical Operations- H.C.F and L.C.M of Numbers - Square Roots and Cube Roots – Fractions

**UNIT II****(5 Hrs)**

Average

**UNIT III** (5 Hrs)  
Percentage

**UNIT IV** (5 Hrs)  
Coding and Decoding –Relationship and analogy

**UNIT V** (5 Hrs)  
Puzzles

**TEXT BOOK**(Recent editions of the following books only are recommended)

S.No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	R. S. Agarwal	Quantitative Aptitude (for Competitive Examinations)	S. Chand and Company Limited
2.	Arun	Questions on General Mental Ability Tests	Young man & co.
3.	Kovai Kalaimagal College of Arts and Science	Hand Book on Mental Ability and Logical Reasoning	-
4.	R.Gupta's	Logical and Analytical Reasoning	Ramesh Publishing House New Delhi
5.	Subburaj.V	Verbal and Non-Verbal general Intelligence	-
6.	R.V. Praveen	Quantitative Aptitude and Reasoning	PHI Learning Private Limited Delhi
7.	V.A Sathgurunath's	A Guide for Campus Recruitment	Sagarikka Publications Trichy

#### WEBSITE REFERENCE

1.<https://www.careerbless.com/aptitude/qa/home.php>

2.<https://www.indiabix.com/>

Means of Curriculum Delivery: Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google classroom.

#### Note:

- A minimum of 25 Questions in One Class should be discussed
- A minimum of 100 Questions in One Unit should be discussed

**SEMESTER-I**

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code</b>	22U1SBST02	<b>Skill Based Subject 2:</b> Communicative English- I	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	2 Hrs		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVE**

- To make the students to understand the barriers in their communication and the ways to overcome the same
- To make the students to know various types of listening and the effect of enhancing the listening skills
- To encourage the students to speak in different situations and maintaining the good etiquette
- To assist students in becoming well-versed, responsible, creative communicators
- To enable the students to use the language with confidence

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On Successful Completion of the course the students will be able to achieve the following outcomes.

CO Number	CO Statement
CO1	To communicate meaningfully and effectively with others
CO2	To explain various types of listening techniques and be a careful listener
CO3	To deal with different kinds of situations by conversing effectively and maintain good presentation in a constructive manner
CO4	To apply the practical knowledge of using action words in sentence construction.
CO5	To help students acquire behavioural skills for their personal and professional life

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT –I – GRAMMAR**

1. Articles and Degrees of Comparison

2. Tenses
3. Prepositions and Conjunctions

**UNIT- II – BASICS OF COMMUNICATION**

1. Nature and Types of Communication
2. Barriers of effective communication
3. Basics of email communication

**UNIT- III – COMMUNICATION IN PRACTICE**

1. Self – Introduction
2. Barriers in Sentence Construction
3. Use of 7C's of communication

**UNIT- IV – LISTENING SKILLS**

1. How Good Listener are you
2. Myths and Barriers in Listening
3. Active Listening and Note Taking

**UNIT – V – PRESENTATION SKILLS**

1. What is a Good Presentation
2. Getting Ready for Presentation.
3. Preparation and Practice

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No	Name of the Author	Title of the Book	Publisher
1	Meenakshi Raman	Communication Skills	Oxford University Press
2	Shalini Aggarwal	Essential Communication Skills	Ane Books Pvt.Ltd. New Delhi

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Name of the Author	Title of the Book	Publisher
1	Course team, Bharathiar University	Communication Skills a multi- skill course	Macmillan Publishers India LTD.
2	Krishna Mohan	Developing Communication Skills	Macmillan Publishers India LTD.
3	Joyce Pereire	Technical English – II	Vijay Nicole Imprints Pvt.Ltd.

**Website Reference:**

<https://sites.google.com/site/basiclanguagearts/home/components-of-a-paragraph/different-type-of-paragraphs>

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Class Room.

# Semester II

## SEMESTER II

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code :</b>	22U2TALT02	Title : Tamil - II	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Semester</b>	1
			<b>Credits</b>	3

## நோக்கம்

- சங்க இலக்கியத்தின் மாண்பு இலக்கிய நயம்இ நீதி நெறிகள்இ பக்தியின் தன்மைஇ சங்ககால இலக்கண நெறிகள் ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ளுதல்
- வாழ்க்கையை வாழும் நெறிமுறைகள், வெற்றிக்கான உத்திகள், தமிழ் வளர்ச்சிக்கான நமது கடமைகள் ஆகியன குறித்து தெளிவு பெறுதல்

## Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	தமிழ் மொழியின் வாயிலாக பண்பாடு, பகுத்தறிவு, கலை மற்றும் மரபு முதலியவற்றை அறிந்து வாழ்க்கையில் பயனடைதல்.
CO2	வாழ்வியல் நெறிமுறைகளை உணர்ந்து மனிதநேயத்துடனும் உயர்ந்த குறிக்கோளுடனும் சமுதாயத்தில் மதிக்கத்தக்கவர்களாக இருத்தல்.
CO3	இலக்கியங்களின் வாயிலாக வாழ்க்கை முறைகளைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.
CO4	அறத்தின் வழிநின்று பொருளீட்டி இன்பம் துய்ப்பது உன்னத வாழ்வின் அடிப்படை என்பதை திருக்குறள் மூலம் மாணவர்கள் உணர்தல்.
CO5	நாட்டுப்பற்று, சமூகம், பெண்ணியம் குறித்த விழுமியங்கள் சார்ந்த கவிதைகளும், கருத்து பரிமாற்றத்திறனுக்கு அடிப்படையாக உள்ள இலக்கணப் பகுதியும், தன் சுய சிந்தனையுடன் படைப்பாக்கத்திறனை வளர்த்தெடுக்கும் வகையில் சிறுகதைப்பகுதியும் காலவோட்டத்துடன் இணைந்து மாணவர்களுக்கு சிந்திக்கும் ஆற்றலைப் பெற வழி வகை செய்தல்.

## நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

## பாடத்திட்டம்

அலகு – 1 நீதி நூல்கள்

(13 மணிநேரம்)

1. . திருக்குறள்

- இன்னா செய்யாமை  
பொறையுடைமை  
விருந்தோம்பல் (3அதிகாரம்)

- |                      |   |                               |
|----------------------|---|-------------------------------|
| 2. நாலடியார்         | - | ஈகை                           |
| 3. பழமொழி நானூறு     | - | 21 முதல் 30 வரை (10 பாடல்கள்) |
| 4. நீதிநெறி விளக்கம் | - | 1 முதல் 10 வரை (10 பாடல்கள்)  |

**அலகு – 2 பக்தி இலக்கியங்கள், சிற்றிலக்கியங்கள்**

(15 மணிநேரம்)

- |                             |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| 1. கலிங்கத்துப்பரணி         | - | கோயில் பாடியது (52-63)                              |
| 2. அபிராமி அந்தாதி          | - | தனம் தரும் கல்வி தரும், பதினாறு பேறுகள் (2பாடல்கள்) |
| 3. தேவாரம்                  | - | திருநெடுங்களம்                                      |
| 4. நாலாயிரத்திவ்ய பிரபந்தம் | - | ஊனேறு - செல்வத்துடன்                                |
| 5. திருவருட்பா              | - | மரணமில்லாப் பெருவாழ்வு                              |

**அலகு – 3 சிறுகதைத் தொகுப்பு மணிநேரம்)**

(12

- |                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| 1. புதுமைப்பித்தன்    | - | காஞ்சனை.                                   |
| 2. ராஜம்கிருஷ்ணன்     | - | சூரியக்கதிர்கள். (பெண்மையச் சிறுகதைகள்)    |
| 3. பிரபஞ்சன்          | - | எனக்கும் தெரியும் (நேற்று மனிதர்கள்).      |
| 4. என். நாகராசு       | - | தரை இறங்கிய விமானம் (தனிமையில் ஒரு கோயில்) |
| 5. வேணுகோபால்         | - | தீரா துயரம், (ஒரு துளி துயரம்)             |
| 6. வெ. சுப்ரமணியபாரதி | - | மயங்கும் மனங்கள் (மரணித்த கணவனின் டைரி)    |
| 7. தாமரை              | - | பசுத்தோல் (சந்திரக் கதிர்கள்)              |

**அலகு – 4 இலக்கணம், பயன்பாட்டுத் தமிழும் மணிநேரம்)**

(10

- |   |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| 1. சொல் வகைகள்                                  | - | பெயர், வினை, இடை, உரி |
| 2. நன்னூல்                                      | - | உரியியல் ஐயறிவு உயிர் |
| 3. மொழிபெயர்த்தல், விண்ணப்பம், மடல்கள் எழுதுதல் |   |                       |

**அலகு – 5 இலக்கிய வரலாறு**

(8 மணிநேரம்)

1. சிறுகதையின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்
2. சிற்றிலக்கியங்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்
3. பன்னிரு திருமுறைகள், நாலாயிர திவ்ய பிரபந்தம்
4. நீதிநூல்கள்

**TEXT BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	தமிழ்த்துறை	பொதுத்தமிழ் - ஐஐ (செய்யுள் திரட்டு , கட்டுரைத் தொகுப்பு)	கோவை கலைமகள் கலை அறிவியல் கல்லூரி	2017

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	திருவள்ளுவர்	திருக்குறள்		
2	சமணமுனிவர்கள்	நாலடியார்	கலைஞன் பதிப்பகம்	இரண்டாம் பதிப்பு - 1997
3	முன்னுறை அரையனார்	பழமொழி நானூறு		
4		நீதிநெறி விளக்கம்		

5	ஜெயங்கொண்டார்	கலிங்கத்துப்பரணி	சாரதா பதிப்பகம்	இரண்டாம் பதிப்பு - 2010
6	அபிராமபட்டர்	அபிராமி அந்தாதி		
7	திருஞானசம்பந்தர்	தேவாரம்	வர்த்தமானன் பதிப்பகம்	மூன்றாம் பதிப்பு - 2002
8		நாலாயிரத்திவ்ய பிரபந்தம்	குலசேகராழ்வார்	
9	வள்ளலார்	திருவருட்பா		
10	புதுமைப்பித்தன்	புதுமைப்பித்தன் கதைகள்	பூம்புகார் பதிப்பகம், சென்னை.	இரண்டாம் பதிப்பு: ஜூலை - 2006.
11	தி. ஜானகிராமன்	கொட்டுமேளம்	ஐந்திணைப் பதிப்பகம்	2012
12	பிரபஞ்சன்	நேற்று மனிதர்கள்	கவிதா பப்ளிகேசன்	ஜூன் 2001
13	என். நாகராசன்	தனிமையில் ஒரு கோயில்	ஸ்வேதகலா பூக்ஸ், கோயம்புத்தூர்.	முதற் பதிப்பு - 2022
14	வேணுகோபால்.சு	ஒரு துளி துயரம்	விஜயா பதிப்பகம், கோவை.	பிப்ரவரி 2006
15	வெ. சுப்ரமணியபாரதி	மரணித்த கணவனின் டைரி	டிஸ்கவரி பூக் பேலஸ்	ஜனவரி 2019
16	தாமரை	சந்திரக் கற்கள்	குமரன் பதிப்பகம்	ஜூன் 2004
17	மு.பரமசிவம்	நற்றமிழ் இலக்கணம்	சைவசித்தாந்த பதிப்பகம், திருநெல்வேலி.	முதற் பதிப்பு: 1995.
18	பவணந்திமுனிவர்	நன்னூல்	சைவசித்தாந்த பதிப்பகம், சென்னை	முதற்பதிப்பு - 1982
19	முனைவர் சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம், முனைவர் சொ சேதுபதி	சிறுகதையின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்- தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	கவிதா பப்ளிகேஷன், சென்னை-17	முதற்பதிப்பு -2010
20	முனைவர் சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம், முனைவர் சொ சேதுபதி	சிறுநிலக்கியங்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் - தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	கவிதா பப்ளிகேஷன், சென்னை-17	முதற்பதிப்பு -2010
21	முனைவர் சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம், முனைவர் சொ சேதுபதி	நாயன்மார்கள், ஆழ்வார்கள் - தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	கவிதா பப்ளிகேஷன், சென்னை-17	முதற்பதிப்பு -2010
22	முனைவர் சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம், முனைவர் சொ சேதுபதி	நீதிநூல்கள் - தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	கவிதா பப்ளிகேஷன், சென்னை-17	முதற்பதிப்பு -2010

**SEMESTER II**

<b>Programme Code</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U2HILT02	Title : Hindi II	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Semester</b>	II
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE:**

- A basic understanding of contemporary poetry can be gained and the nature of modern poetry can be realized.
- Realizing the nature of drama and its nature and improving the knowledge of Reading and understanding the nature of contemporary plays.
- Understands the benefits of correspondence and can enhance the correspondence you need.
- Translation is especially useful for translating from hindi to english

**Mapping with Programme Outcomes:**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO3	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**Unit I**

MODERN POETRY: PANCHVATI by MYTHLI SHARAN GUPT

**Unit II**

ONE ACT PLAY: EKANIKI PIYUSH 1. Owrangjeb ki aakirath– Ramkumar varma 2. Ek din - Lakshminarayan Misra 3. Vapasi - Vishnuprabhakar 4. Badsurath rajkumari - Krishnachandra 5. Aakket – Harijeeth

**Unit III**

LETTER WRITING (Leave Letter, Job Application, Ordering Books, Letter to Publisher, Personal Letter)

**Unit IV**

CONVERSATION: (Doctor &amp; Patient, Teacher &amp; Student, Storekeeper &amp; Buyer, Two Friends, Booking Clerk &amp; Passenger at Railway Station, Auto rickshaw driver and Passenger)Ref : Bolchal Ki Hindi Aur Sanchar by Dr. Madhu Dhavan Vani Prakashan, New Delhi.

**Unit V**

TRANSLATION: HINDI-ENGLISH ONLY Lessons – 1-15 only ANUVADH ABYAS-III

**TEXT BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	Editor : Jayaprakash	Nuthan gadya sangrah	Sumitra prakashan sumitravas	2009
2	Editor :V.P. Amithab	Kahani kunj	Govind Prakashan Sadhar Bagaar	2011

**Reference Books:**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	NAVEEN	HINDI Vyakaran	Dakshin Bharat Hindi Prachar Sabha,	2002

**Web Link:** <https://hi.wikipedia.org/wiki/>  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Premchand>  
<http://hindigrammar.in/>

**SEMESTER II**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Course Code :</b>	22U2FRLT02	Title : French II	<b>Semester</b>	2
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**Course Objectives:**

To understand and use familiar everyday expressions and very basic phrases aimed at the satisfaction of needs of a concrete type

**Course Outcomes:**

S.No	Course Outcome	Blooms Level
CO1	Comprehend basic vocabulary	K1
CO2	Understand basic syntax and grammar patterns	K2
CO3	Converse slowly in known situations	K3
CO4	Translate small basic sentences	K4

**Mapping with Programme Outcomes:**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO3	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**SYLLABUS**

## Unit I

Etape5 (Lecons 1 - 3)

## Unit II

Etape6 (Lecons 1 - 3)

## Unit III

Etape 7 - Leçons 1 – 2

## Unit IV

Etape 7 – Leçon 3

Etape 8 – Leçon 1

## Unit V

Etape 8 – Leçons 2 – 3

**TEXT BOOKS**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	Céline Himber, Corina Brillant, Sophie Erlich	Adomania 1 – Methode de français	HACHETTE FLE	-

**REFERENCE BOOK**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	Yves Loiseau, Régine Merieux	Latitudes 1	French and European Publications Inc	-

Available at: GOYAL publishers and distributors Pvt Ltd, New Delhi (9810322459)

**SEMESTER II**

<b>Programme Code</b>	<b>BSc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U2MLLT02	<b>Title : Malayalam II</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	II
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE:**

- A basic understanding of contemporary poetry can be gained and the nature of modern poetry can be realized.
- Realizing the nature of drama and its nature and improving the knowledge of reading and understanding the nature of contemporary plays.
- Understands the benefits of correspondence and can enhance the correspondence you need.
- Translation is especially useful for translating from English to Malayalam

**Syllabus****Unit I**

Novel –Enmakaje

**Unit II**

Novel - Enmakaje

**Unit III**

Memories – Neermaathalam Poothakaalam

**Unit IV**

Memories – Neermaathalam Poothakaalam

**Unit V**

Translation (English to Malayalam)

**SEMESTER II**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Course Code :</b>	22U2KANT02	Title : Kannada II	<b>Semester</b>	II
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**Course Objectives:**

Objective of the course is to make the student acquire knowledge of the development of Ancient and Medieval stages of Kannada Literature Contents:

**Unit I**

Vikramaarjuna Vijaya Pravesha, selection lesson: 1 to 7

**Unit II**

Vikramaarjuna Vijaya Pravesha, selection lessons: 7 to 14

**Unit III**

Vachana Pravesha, selection lessons: Complete Text

**Unit IV**

Karnataka Bhaaratha KathaaManjari Pravesha, selection lessons: 1 to 8

**Unit V**

Karnataka Bhaaratha KathaaManjari Pravesha, selection lessons: 8 to 16

**TEXT BOOKS**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	K.G.Mahabaleshwara	Vikramaarjuna Vijaya Pravesha	Akshara Prakashana, Heggodu, Sagara	-
2	Dr.M.S.Ashadivi	Vachana Pravesha	Akshara Prakashana	-

**SEMESTER II**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Course Code :</b>	22U2TELT02	Title : Telugu II	<b>Semester</b>	II
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Credits</b>	3

**Course Objectives:**

- To enable the students to learn and understand the Ancient and Medieval Telugu Literature and Language and to make the student acquire knowledge of the development of Ancient and Medieval stages of Telugu Literature

**Unit I**

Silappadigaram

**Unit II**

Manimekhala

**Unit III**

Jeevaka Chinthamani

**Unit IV**

Valayapathi

**Unit V**

Kundalakesi

**Reference:**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>	<b>Year / Edition</b>
1	S. Jayaprakash	Tamila Pancha Kavyalu	Sri Divya Publications, Kamar Street, Nagamalai, Madurai.	-

**SEMESTER-II**

<b>Programme Code:</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code:</b>	22U2ENLT02	<b>Language 2:</b> Functional English - II	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	5 Hrs		<b>Semester</b>	II
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES:**

- To enable the students to understand the basic grammar in English.
- To acquaint students with the structure and strategies of conversation
- To make the students appreciate the significant works and style of prose
- To develop the skills of speaking and writing without flaws.
- To develop an interest in the minds of the students to enjoy and appreciate the literary works in English.

**COURSE OUTCOMES(CO)**

On Successful Completion of the course the students will be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
CO1	Speak and Write without committing grammatical errors.
CO2	Read and appreciate simple literary works.
CO3	Deal with various conversational situations with confidence.
CO4	Recognize the nuances of English language and attempt creative writing.
CO5	Enumerate in flawless English their understanding of societal concerns.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>COs</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT –I-POETRY****(Hours-12)**

1. La Belle Dame Sans Merci - John Keats

2. The Ballad of Father Gilligan – William Butler Yeats
3. The Daffodils - William Wordsworth

**UNIT- II- PROSE****(Hours-12)**

1. At School - Gandhi
2. My lost Dollar - Stephen Butler Leacock
3. On The Rule of The Road - A.G. Gardiner

**UNIT- III- ONE – ACT PLAY****(Hours-12)**

1. A Meeting in a Forest - G. B. Shaw
2. The Dear Departed - Stanley Houghton

**UNIT-IV-GRAMMAR AND VOCABULARY****(Hours-12)**

1. Noun Endings
2. Verb Endings
3. Connectives and linkers

**UNIT- V- WRITING****(Hours-12)**

1. Picture description
2. Writing recommendations
3. Process description

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	A.G.Xavier	An Anthology of Popular Essays and Poems	Macmillan Indian Limited,2016
2	Prof. A.E.Subramanian	Gifts to Posterity- An Anthology of Modern Short Stories	Chitra Publications, Chennai.2003

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Name of the Author	Title of the Book	Publisher
1	N.Krishnaswamy	Modern English- A Book of Grammar Usage and Composition	Macmillan Indian Limited,2009
2	Prof.N.Lakshmana Perumal	Technical English - I	Sri Krishna Hitech Publishing company Pvt Ltd,2014
3.	Adibah Amin, Rosemary	Grammar Builder Level Volume 1	Cambridge University Press,2005
4.	Sanjay Kumar	Communication skills	Push Late, Oxford University Press 2018

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Class Room

**SEMESTER II**

<b>Programme Code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	22U2CSCT04	Core 4 : C++ PROGRAMMING	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	II
<b>Hrs/week</b>	4 Hours		<b>Credits</b>	4

**COURSE OBJECTIVES:**

- To provide knowledge on object oriented programming concepts using C++.
- To enable the students to provide an in-depth knowledge about the concepts of language structure, program divisions of C++ programming language.
- To enhance the knowledge about dynamic memory management.
- To gain the knowledge about Pointers and arrays
- To enhance the students knowledge in writing C++ programs and the concepts of File Handling.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On successful completion of the course, students should be able to achieve the following outcomes.

CO Number	CO Statement
CO1	Describe the object oriented paradigm with concepts of streams, classes, functions, data and objects
CO2	Summarize relative merits of object oriented programming language & loop concepts.
CO3	Apply constructors, destructors in dynamic memory management.
CO4	Describe the concept of virtual functions and pointers,
CO5	Explain about exception handling and class templates.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	L	M	M	L	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	L	M	M	L	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	L	M	M	L	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	L	M	M	L	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	L	M	M	L	S

S- Strong M-Medium L-Low

**SYLLABUS****UNIT - I****(Hours : 12)**

**Introduction-** Programming Paradigm –Key Concepts of Object Oriented Programming- -Key concepts of Object Oriented Programming.

**Input and output in C++:**Streams in C++ ,Stream classes –formatted and unformatted data-Typecasting with cout statement. **C++ Declarations.**

**UNIT - II****(Hours : 08)**

Control Structures, Functions in C++, Classes and objects :-Structures in C++,Declaring Objects, Public ,private and protected keyword - Defining member functions –Inline Functions and rule of Inline functions-Static object-array of objects-Friend functions-Member functions non Member functions.

**UNIT - III****(Hours : 10)**

Constructors and Destructors – Operator overloading and type conversion-Inheritance and types of inheritance –abstract classes.

**UNIT - IV****(Hours : 10)**

Pointers and arrays - C++ and memory-Binding in C++ - virtual function functions –Rules for virtual function. Array of Pointers.

**UNIT - V****(Hours : 10)**

Working with Files: File stream operations-opening and closing file- Detecting EOF- File pointers and their manipulations- Sequential I/O operations- Random Access Files- Error Handling – Command line Arguments- File I/O with Member Functions -Overloading the Extraction and Insertion Operators.

**Recent editions of the following books only are recommended**

**TEXT BOOKS**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Ashok kamthane	Object oriented programming with Turbo C++	Pearson Education
2.	E.Balagurusamy	Object Oriented Programming with C++	Tata Mc.Graw Hill

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Bjarne Stroustrup	The C++ Programming Language	Wesley Publications
2.	M.TSomashekara,D.S Guru, H.S.Nagendrasamy, K.S.Manjunath	Object Oriented Programming in C++	Tata McGrawhill, Second Edition

**WEBSITE REFERENCES**

1. <https://www.geeksforgeeks.org/c-plus-plus/>
2. <https://www.tutorialspoint.com/cplusplus/>
3. <https://www.linkedin.com/learning/topics/c-plus-plus>
4. <https://www.hackerrank.com/domains/cpp>
5. <https://trainings.internshala.com/c-plus-plus-training>

**ONLINE COURSE LINK** <https://archive.nptel.ac.in/courses/106/105/106105234/>

**Means of Curriculum Delivery :** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER II**

<b>Programme Code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	22U2CSCT05	<b>Core 5 : Data Structures</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4 Hours		<b>Semester</b>	II
			<b>Credits</b>	4

**COURSE OBJECTIVES**

- To study about the design and implementation of the data structure and how the data are manipulated in order to develop an application and also helps the students in understanding the use of data structure in the real world.
- To make the students to understand the basic concepts of Data Structures and Algorithms.
- To understand the abstract data types stack, queue, deque, and list.
- To understand the performance of the implementations of basic linear data structures.
- To understand prefix, infix, and postfix expression formats.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Recalls information for writing algorithms in solving problems.
<b>CO2</b>	Choose appropriate data structure as applied to specified problem definition.
<b>CO3</b>	Apply problem solving skills and provide a foundation for advanced programming courses using an object-oriented programming methodology.
<b>CO4</b>	Use linear and non-linear data structures like stacks, queues, linked list etc., and show operations like searching, insertion, deletion, traversing mechanism etc. on various data structures
<b>CO5</b>	Illustrate to store and retrieve data stored in both main memory and in secondary memory.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/P O</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
<b>CO2</b>	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
<b>CO3</b>	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
<b>CO4</b>	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S
<b>CO5</b>	L	S	S	S	M	S	M	S	L	L	L	S

S- Strong M-Medium L-Low

**SYLLABUS****UNIT - I****(Hours:10)**

Introduction to algorithms, Algorithm Specification,-How To Create Programs and Analyze them - Arrays – Representation of Arrays- Ordered Lists-Sparse Matrices-Recursion – Tower of Hanoi

**UNIT - II****(Hours: 10)**

Stacks: Introduction, Array representation of stacks, Operations and implementation, Applications of stacks - Queues: Introduction, Array representation of Queue, Types of Queues : Circular and Deques, Operations and implementation, Applications of Queues.- Evaluation of Expressions.

**UNIT - III****(Hours: 12)**

Linked Lists: Representation - Types of Linked List - Single Linked Lists - Double Linked Lists - Linked Stacks and Queues – Polynomial Addition - Dynamic Storage Management - Garbage Collection and Compaction – Trees: Basic terminology, - Binary trees - Binary tree representation, Binary tree traversal, Threaded Binary Trees- Application of trees.

**UNIT - IV****(Hours: 10)**

Searching: Linear Search, Binary Search, Interpolation Search - Sorting: Internal Sorting with Insertion Sort, Bubble Sort, Heap Sort, Merge Sort, Quick Sort – External Sorting with Disks – Merging: Kway Merging - Symbol Tables- Hash Tables .

**UNIT - V****(Hours: 08)**

Files: Sequential Files, Indexed Files, Hash Files - Index Techniques. File Organizations Sequential, Random, Linked Organizations - Inverted Files – Cellular Partitions.

**TEXT BOOKS**

S.NO	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Aaron M.Taenenbaum, Yedidyah Langsam	Data Structures Using C	Prentice Hall of India
2.	ISRD group	Data structures using C	Tata Mc. Graw Hill
3.	Jeen-Paul Tremblay and Paul G Sorenson	An Introduction to Data structures with Applications	Tata Mc. Graw Hill

**REFERENCE BOOKS**

S.No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Ashok N Kamthane	Programming and Data Structures	Pearson Education
2.	Ellis Horowitz & Sartaj Sahani	Fundamentals of Data Structure	Galgotia book source

**WEBSITE REFERENCES**

- [https://www.tutorialspoint.com/data\\_structures\\_algorithms/](https://www.tutorialspoint.com/data_structures_algorithms/)
- <https://code.tutsplus.com/series/data-structures-succinctly-part-1--cms-551>
- <https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/>
- <https://visualgo.net/en>

**Means of Curriculum Delivery :** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google classroom.

**SEMESTER II**

<b>Programme Code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	22U2CSCP06	<b>Core 6 :</b> C++ Programming with data structures - Practical	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	3 Hours		<b>Semester</b>	II
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES:**

- To enable the students to gain knowledge in developing C++ Programs for certain specified problems.
- To develop the applications using C++ Programming language.
- To apply the concepts like looping, control statements arrays, function overloading and file concepts.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

At the end of the practical session, students should be well-versed in

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
CO1	Write programs in C++ to demonstrate Classes and objects
CO2	Use various types of arrays and constructors
CO3	Apply the concepts of virtual functions and function overloading
CO4	Write programs in C++ using special functions, constructor and destructor.
CO5	Use the file handling concepts

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>COs</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO2</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO3</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO4</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO5</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S

S- Strong M-Medium L-Low

**SYLLABUS**

- Write a program which demonstrates Classes and objects.
- Write the C++ program to implement of stack using arrays.
- Write a program to demonstrate different types of constructors
- Write a C++ program to demonstrate Function Overloading.
- Write a C++ program to implement function overloading and virtual functions.
- Write a C++ program to overload unary operator using friend function.

- Write a C++ program to create single inheritance and multilevel inheritance.
- Write a C++ program to Implement Quick sort.
- Write a C++ Program to Implement Linear Search.
- Write a C++ program to copy the contents of a file into another.

**WEB REFERENCE**

1. <https://www.tutorialspoint.com/cplusplus/>
2. <https://www.programiz.com/cpp-programming>
3. <https://www.class-central.com/tag/c++>
4. [http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/program\\_structure/](http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/program_structure/)
5. <https://www.hscripts.com/tutorials/cpp>

**Means of Curriculum Delivery:** Power point presentation, Lab Assignments, Observation

**SEMESTER II**

<b>Programme Code</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code</b>	22U2CSAT02	<b>Allied 2:</b> Discrete Mathematics	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	5 Hrs		<b>Semester</b>	II
			<b>Credits</b>	4

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To understand the concept of set theory, Logic and Relations
- To learn the concept of languages and Grammars
- To know the concept of Graph theory and its applications

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students will be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Define the concepts of set theory, partition of sets, inclusion and exclusion principles.
<b>CO2</b>	Write an argument using logical notation and determine if the argument is valid or invalid.
<b>CO3</b>	Describe the binary relations between two sets and determine if the relation is partial order relation or equivalence relation using set operations.
<b>CO4</b>	Explain the concepts of formal languages and construct the finite state automata.
<b>CO5</b>	State the concept of graphs, enumerate the types of graphs and their applications practical situations.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/P O</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT I****(12Hrs)**

Set Theory - Types of sets - Venn - Euler Diagrams - Set operations & Laws of set theory - Fundamental Products - Partitions of Sets – Minsets - Algebra of sets and Duality - Inclusion and

Exclusion Principle.

**UNIT II (12 Hrs)**

Mathematical Logic – Introduction - Propositional Calculus – Basic logical Operations - Tautologies – Contradiction – Argument - Predicate Calculus.

**UNIT III (12 Hrs)**

Relations – Binary Relations – Set operation on relations - Types of Relations – Partial order relation – Equivalence relation – Functions – Types of functions – Invertible functions

**UNIT IV (12 Hrs)**

Languages – Operations on Languages – Grammar – Types of Grammars – Finite State Machine – Finite State Automata.

**UNIT V (12 Hrs)**

Graph Theory – Basic terminology – Paths, Cycle & Connectivity – Sub graphs – Types of Graphs – Representation of Graphs in Computer Memory - Trees – Properties of Trees – Binary trees- Traversing Binary Tree.

**TEXT BOOK**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	J.K. Sharma	Discrete Mathematics	Macmillan India Ltd

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	J. P Tremblay R Manohar	Discrete Mathematics Structures with Applications to Computer Science	Mc Graw Hill International Publications
2	Dr.M.K.Venketaramen, Dr.N.Sridharan, N.Chandarasekaran	DiscreteMathematics	The National publishing Company
3	V.Sundaresan	Discrete Mathematics	A.R.Publications
4	M.K.Chandborthy	Introduction to Discrete Mathematics	Books and Allied Pvt.Ltd.

**WEBSITE REFERENCE**

- 1.[www.coursera.com](http://www.coursera.com)
- 2.[www.tutorialpoint.com](http://www.tutorialpoint.com)

**MEANS OF CURRICULUM DELIVERY** : Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google classroom.



2	Vethathri maharishi	Simplified Physical Exercise	Vethathri Publications
3	Vethathri maharishi	Unified Force	Vethathri Publications
4	Thathuvagnani Vethathri aharishi	Yoga for modern age	Vethathri Publications
5	Dr. Chandrasekaran	Sound Health through yoga	Prem Kalyan Publications
6	வேதாத்திரி மகரிஷி	எளிய முறை உடற்பயிற்சி	வேதாத்திரி பதிப்பகம்

## SEMESTER II

Programme Code	BSc CS	Programme Title	Computer Science	
Course Code	22U2VBET04	Value Based Education 4 : Professional & Social Ethics	Batch	2022 - 2025
			Semester	II
Hrs / week	2		Credits	1

## நோக்கம் :

- ஆளுமைப் பண்புகளை மேம்படுத்துதல், தலைமைப் பண்புகளை உருவாக்குதல் பற்றி அறிதல்.
- கால மேலாண்மையைப் பயன்படுத்தும் முறைகளையும், தொழில் தர்மம் பற்றியும் அறிதல்.
- தர மேலாண்மை, முழு ஈடுபாட்டுடன் கூடிய செயல்களின் விளைவுகள் - துரியாதிதத் தவம் பற்றி அறிதல்.
- மனித வேறுபாட்டிற்கான காரணங்களையும், மனத்தாய்மை தரும் நலன் பற்றியும் அறிதல்.
- அரசியல், பொருளாதாரம், விஞ்ஞானம், சமுதாயத்தில் ஏற்படுத்திய தாக்கங்கள் பற்றி அறிதல்.

## COURSE OUTCOME (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	ஆளுமைப் பண்புகள், தலைமைப் பண்புகளை உருவாக்கும் முறைகள் பற்றி தெரிந்து கொள்ளப்பட்டது.
CO2	காலத்தை பயன்படுத்தும் முறைகள், தொழில் தர்மம் பற்றியும் தெரிந்து கொள்ளல்.
CO3	பணி சார்ந்த தரம், ஈடுபாட்டுடன் செயல்படும் போது ஏற்படும் செயல் விளைவுகள் பற்றி அறிந்து கொள்ளப்பட்டது.
CO4	மனித வேறுபாட்டிற்கான காரணங்களையும், மனத்தாய்மை தரும் சமுதாய நலன்களைப் பற்றியும் அறிந்து கொள்ளப்பட்டது.
CO5	சமுதாய வேறுபாட்டிற்கான அரசியல், பொருளாதாரம், விஞ்ஞான முன்னேற்றங்களின் காரணங்கள் அறிந்து கொள்ளப்பட்டது.

## Mapping with Programme Outcomes:

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO3	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

## பணி சார்ந்த விழுமியங்களும் சமுதாய விழுமியங்களும்

## அலகு - 1

ஆளுமை மேம்பாட்டுக் கூறுகள் - சுய முன்னேற்றமும் தலைமைப் பண்புகளும் - அறிவு(ஐஞ) உணர்வு(நூஞ), ஆன்மீக(ளுஞ) அளவுகள் - கால மேலாண்மை (ப.எண் 1-27- பணி சார்ந்த விழுமியங்கள்)

## அலகு - 2

கால மேலாண்மை - செயல் விளைவு நீதி - தொழில் தர்மமும் மேன்மையும் (ப.எண் 28-47-பணி

சார்ந்த விழுமியங்கள்)

**அலகு - 3**

முழுத்தர மேலாண்மை - மன ஆற்றல் பெருக்கம் - முழு ஈடுபாட்டுடன் கூடிய செயல் - தூரியாதீதத் தவம் - (ப.எண் 48-64 பணி சார்ந்த விழுமியங்கள்) மனிதனின் பரிணாமம் (ப.எண் 1-17 சமுதாய விழுமியங்கள்)

**அலகு - 4**

சமுதாயத்தின் அங்கமே மனிதன் - மனித வேறுபாட்டிற்கான காரணங்கள் - மனத்தூய்மை தரும் சமுதாய நலன் - கல்வியும் சமுதாயமும் (ப.எண் 18 – 35 சமுதாய விழுமியங்கள் )

**அலகு - 5**

அரசியலும் சமுதாயமும் - பொருளாதாரமும் சமுதாயமும் - விஞ்ஞானமும் சமுதாயமும் - மதங்களின் மையக் கருத்து - தவம் (ப.எண் 40-73 சமுதாய விழுமியங்கள்)

பாட நூல் - தொகுப்பு தமிழ்த் துறை வெளியீடு 2022

S.NO	Author Name	Title of the book	publisher	Year /Edition
1	-	புண்சார்ந்த விழுமியங்கள்	என்.ஜி.எம் கல்லூரி,பொள்ளாச்சி.	2016
2	-	சமுதாய விழுமியங்கள்	என்.ஜி.எம் கல்லூரி,பொள்ளாச்சி	2015

**SEMESTER II**

<b>Programme Code :</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code :</b>	22U2SBST03	<b>Skill Based Subject 3 :</b> Mathematical Aptitude II	<b>Batch</b>	2022 - 2025
			<b>Semester</b>	II
<b>Hrs/week</b>	2 Hours		<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To solve problem related to ages.
- To apply and calculate Permutations and Combinations & Ratio and Proportion
- Understand the basic concepts of Simple Interest and Compound Interest
- Understand profit and loss, components of a simple profit and loss statement and to solve problems related to mixtures of ingredients.
- To solve problems of odd man out and series.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Solve problems on ages
<b>CO2</b>	Solve applications related to Permutations and Combinations & Ratio and Proportion
<b>CO3</b>	Find solution to the problems on Simple Interest and Compound Interest
<b>CO4</b>	Explain how to calculate profit and loss
<b>CO5</b>	Understand the odd one from the series

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/P O</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT I**

Problems on ages

**(5 Hrs)**

**UNIT II**

Ratio and Proportion – Permutations and Combinations

**(5 Hrs)**

**UNIT III** (5 Hrs)

Simple Interest and Compound Interest

**UNIT IV** (5 Hrs)

Profit and Loss – Allegation or Mixture

**UNIT V** (5 Hrs)

Sequence and Series –Odd Man out Series

**TEXT BOOK**

Recent editions of the following books only are recommended

S.No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	R. S. Agarwal	Quantitative Aptitude (for Competitive Examinations)	S. Chand and Company Limited
2.	Arun	Questions on GENERAL MENTAL ABILITY TESTS	YOUNG MAN & CO.
3.	Kovai Kalaimagal College of Arts and Science	Hand Book on Mental Ability and Logical Reasoning	-
4.	R.Gupta's	Logical and Analytical Reasoning	Ramesh Publishing House New Delhi
5.	Subburaj.V	Verbal and Non-Verbal general Intelligence	-
6.	R.V. Praveen	Quantitative Aptitude and Reasoning	PHI Learning Private Limited Delhi
7	V.A Sathgurunath's	A Guide for Campus Recruitment	Sagarikka Publications Trichy

**WEBSITE REFERENCE**

1.<https://www.careerbless.com/aptitude/qa/home.php>

2.<https://www.indiabix.com/>

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google classroom.

**Note:**A minimum of 25 Questions in One Class should be discussed A minimum of 100 Questions in One Unit should be discussed

**SEMESTER-II**

<b>Programme Code:</b>	BSc CS	<b>Programme Title</b>	Computer Science	
<b>Course Code:</b>	22U2SBST04	<b>Skill Based Subject 4:</b> Communicative English- II	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	2 Hrs		<b>Semester</b>	II
			<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVES:**

1. To make the students to understand the barriers in their communication and the ways to overcome the same
2. To make the students to know various types of listening and the effect of enhancing the listening skills
3. To encourage the students to speak in different situations and maintaining the good etiquette
4. To assist students in becoming well-versed, responsible, creative communicators

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to achieve the following outcomes.

CO Number	CO Statement
CO1	To communicate meaningfully and effectively with others
CO2	To explain various types of listening techniques and be a careful listener
CO3	To deal with different kinds of situations by conversing effectively and maintain good presentation in a constructive manner
CO4	To apply the practical knowledge of using action words in sentence construction.
CO5	To help students acquire behavioural skills for their personal and professional life

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO2	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO3	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO4	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
CO5	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT –I – GRAMMAR**

1. Direct speech
2. Indirect speech
3. Active and Passive Voice

**UNIT- II- BASICS OF COMMUNICATION**

1. Importance and Purpose of Communication
2. Linguistics Communication
3. Basics of Letter Writing

**UNIT- III – COMMUNICATION IN PRACTICE**

1. Assertive Communication
2. Negotiation skills
3. Rapport Building

**UNIT-IV – SPEAKING SKILLS**

1. Basics of Telephone communication
2. Managing Conflicts
3. Communication Network in an Organization

**UNIT- V- PRESENTATION SKILLS**

1. Delivering the presentation
2. Handling the questions
3. Do's and Don'ts in skilful Presentation

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books only are recommended

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>
1	Meenakshi Raman	Communication Skills	Oxford University Press,2009.
2	Shalini Aggarwal	Essential Communication Skills	Ane Books Pvt.Ltd. New Delhi,2009

3	Dr. N.K. Narula	A Text book of Communicative English	Astha Publishers and Distributors, 2013
---	-----------------	--------------------------------------	---

## REFERENCE BOOKS

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	Prof.N.Lakshman a Perumal	Technical English – I	Sri Krishna Hitech Publishing company Pvt Ltd,2014
2	Sanjay Kumar	Communication skills	Push Late, Oxford University Press,2018.
3	Joyce Pereira	Technical English – II,	Vijay Nicole Imprints Pvt.Ltd.2014

### Website Reference:

<https://sites.google.com/site/basiclanguagearts/home/components-of-a-paragraph/different-type-of-paragraphs>

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Class Room.

# Semester III

## SEMESTER III

Programme Code	ALL UG	Programme Title	BSc Computer Science	
Course Code	22U3TALT03	Title : Tamil – III	Batch	2022-2025
Hrs/week	4		Semester	III
			Credits	3

## நோக்கம்

- சமூகம் பற்றிய சிந்தனைகளைத் தமிழ்ப் காப்பியங்கள் மூலம் உணர்த்துதல்.
- இலக்கியங்கள் கற்பித்தலின் வாயிலாக மாணவர்களுக்கு பல்வேறு வகையான குண நலன்கள், பண்புகளை அறியச் செய்தல்.
- இலக்கணம் கற்பிப்பதன் மூலம் மரபுச் சுவை எழுத ஊக்குவித்தல் மற்றும் அணி, இலக்கிய நயங்களை புரிந்துகொள்ளச் செய்தல்.
- இக்கால இலக்கியங்கள் பிரதிபலிக்கும் சமுதாயம் பற்றி அறியச் செய்தல்.
- மாணவர்களின் வாசிக்கும் திறனை ஊக்குவித்தல் மற்றும் தமிழ் இலக்கியத்தோடு தொடர்புடைய பிற நூல்களையும் மாணவர்கள் சுயமாக கற்று உணர்ச்செய்தல்

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	காப்பியங்கள் கற்பதன் மூலம் காப்பியகாலச் சமுதாயநிகழ்வுகளை அறிதல்.
CO2	இலக்கியங்கள், புராணங்கள் வாயிலாக மனித உறவுகளின் மேன்மையையும், இறை வழிபாட்டின் எளிய நெறிமுறைகளையும் உணர்தல்.
CO3	இன்றைய அறிவியல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி, சமுதாயத்தில் ஏற்படுத்தும் மாற்றங்களை, கலாச்சார சீரழிவுகளை அறிதல்.
CO4	இலக்கணங்கள் மூலம் தமிழ் மொழியின் இலக்கண வளத்தையும், இலக்கியத்தில் இலக்கண ஆளுமையையும் உணர்தல்.
CO5	தமிழ் இலக்கியங்கள் காலநேரம் பெற்ற வளர்ச்சி நிலைகளையும், தன் முயற்சிப் படிப்பின் வாயிலாக தமிழகத்தில் உள்ள ஆலயங்களின் வகைகள், சிற்பம், ஓவியம் கட்டிடக்கலை முதலியவற்றையும் உணர்தல்.

## நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

## பாடத்திட்டம்

## அலகு I, காப்பியம்

10 மணி நேரம்

1. சிலப்பதிகாரம் - வேனிற்காதை (புகார் காண்டம்)
2. மணிமேகலை - பாத்திரம் பெற்ற காதை
3. சீவக சிந்தாமணி - கோவிந்தைவியார் இலம்பகம்

## அலகு II, புராணம்

10 மணி நேரம்

1. கம்பராமாயணம் - அனுமப் படலம்
2. பெரியபுராணம் - சாக்கிய நாயனார் புராணம்
3. வில்லிபாரதம் - சஞ்சயன் தூதுச் சருக்கம்

## அலகு III, புதினம்

10 மணி நேரம்

புதினம் - கண்மணிசோபியா - புவியரசு

## அலகு IV , இலக்கணம்

10 மணி நேரம்

பா வகை. அணி இலக்கணம் (பாடப்பகுதியை ஒட்டியவை)

## அலகு V - இலக்கிய வரலாறு

10 மணிநேரம்

1. ஐம்பெருங் காப்பியங்கள்.
2. கம்பராமாயணம், பெரியபுராணம், வில்லிபாரதம்
3. புதினத்தின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்

தன்முயற்சிப் படிப்பு : தமிழகக் கோவில் கலை

முனைவர் சந்திரசேகரன், ப. சரவணன், ஆர். சரவணன்,  
செந்தில்குமார், நாம் தமிழர் பதிப்பகம், சென்னை -600005.

## பார்வை நூல்கள்

வ. எண்	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு / பதிப்பு
1	பேரா. அ.ச. ஞானசம்பந்தன்	பெரிய புராணம்	கங்கை புத்தக நிலையம், சென்னை-42	2000
2	டாக்டர் துரை. இராசாராம்	வில்லிபாரதம்	பூம்புகார் பதிப்பகம். சென்னை - 600108	2001
3	ஞா.மாணிக்கவாசகன்	சிலப்பதிகாரம்	உமா பதிப்பகம், சென்னை-600001	1995
4	துரைதண்டபாணி, இராம இலட்சுமணன்		உமா பதிப்பகம், சென்னை-600001	1997, இரண்டாம் பதிப்பு
5	பேரா. ஜே.ஸ்ரீசந்திரன்	சீவக சிந்தாமணி	நல்லறப் பதிப்பகம், சென்னை - 17	1999, முதல் தொகுதி
6		கம்பராமாயணம் (கிட்கிந்தா காண்டம்)	கம்பன் அறநிலை, கோவை - 37	1995
7	கா.கோ.வெங்கட்ராமன்	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	கலையக வெளியீடு, திண்டுக்கல்.	இரண்டாம் பதிப்பு: ஜூன் - 2002.
8	மது.ச.விமலானந்தம்	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	முல்லை நிலையம், சென்னை.	2014.
9	மு.பரமசிவம்	நற்றமிழ் இலக்கணம்	சைவசித்தாந்த பதிப்பகம், திருநெல்வேலி.	முதற் பதிப்பு: 1995.
10	முனைவர் சந்திரசேகரன், ப. சரவணன், ஆர். சரவணன், செந்தில்குமார்	தமிழகக் கோவில் கலை	நாம் தமிழர் பதிப்பகம், சென்னை -600005.	

**SEMESTER III**

<b>Programme Code</b>	ALL UG	<b>Programme Title</b>	<b>BSc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U3HILT03	Title : Hindi III	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE:**

- May have knowledge of the contents of primitive poetry
- Learn about contemporary poetry and its techniques.
- Interest in reading poetry and the ability to express social thoughts will improve
- This will help you to understand the basics of Hindi literature and to understand Hindi literature properly
- Knowledge of the elements of poetry and the knowledge of subtle translation will improve.

<b>Mapping with Programme Outcomes</b>										
COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	S	S	S	M	S
CO3	S	S	M	S	L	S	S	S	S	S
CO4	M	S	S	M	S	S	S	S	M	S
CO5	S	M	M	M	M	S	S	L	S	L

**Syllabus :**

Unit No	PART I - HINDI III
I	<b>POETRY: KAVYA LEHAR – by Dr. V. Baskhar</b> <b>PRACHEEN KAVITHA</b> 1. MAHATMA KABER – SAKI 2. GOSWAMY TULASIDAS – RAM-VAN-AMAN 3. MAHATMA SOORDAS- BAAL-LEELA 4. KAVIVAR RAHIM - DOHE
II	<b>POETRY: KAVYA LEHAR – by Dr. V. Baskhar</b> <b>AADHUNIK KAVITHA</b> 1. MYTHILI SHARN GUPTH – VIKARAL BIJALI 2. SUMITHRANANDAN PANTH – PARIVARTHAN 3. SURYAKANTH THRIpati NIRALA – SANDHAYASUNDARAI 4. RAMDHARI SING DINKAR– BHAGAVAN KE DAKKIYA 5. HARIVANSRAY BACHCHAN – KOTA SIKKA 6. AGYEYA– ANUBHAV PARIPAKVA 7. NARESH MEHTHA – ULLANGAN 8.DHARMAVEER BHARATHI– TUM MERE KOUN HO
III	<b>HISTORY OF HINDI LITERATURE :(SAHITHYIK TIPPANIAN)</b> 1. AMMER KUSRO 2. VIDHYAPATHI 3. CHANDBARDHAYI 4. PRUTHIVIRAJ RASO

	5. RAMACHARITHA MANAS 6. VINAYA PATRIKA
IV	<b>ALANKAR:</b> 1.ANUPRAS, 2. YAMAK, 3. SLESH 4.VAKROKTHI , 5.UPAMA, 6. ROOPAK, 7. VIRODHABAS
V	<b>TRANSLATION:ENGLISH-HINDI only</b> ANUVADH ABHYAS – III (16-30 Lessons only)

**Text Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	Dr.V.Baskhar, Jawahar Pusthakalay	Kavya lehar	Sadar Bazaar,Mathura	-
2	Dakshin Bharath	Anuvadh abyas-III	Hindi Prachar Sabha	-

**Reference Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	rajnath Sharma	Hindi sahithya ka saral ithihaas	vinod pustak mandir	-
2	Kavya Pradeep	Rambadri Shukla,	Hindi Bhavan	-

**SEMESTER III**

<b>Programme Code</b>	ALL UG	<b>Programme Title</b>	<b>B.Sc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U3FRLT03	Title : French III	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	3

**Course Objectives:**

To interact in a simple way, ask and answer simple questions about themselves, where they live, people they know, and things they have, initiate and respond to simple statements in areas of immediate need or on very familiar topics, rather than relying purely on a very finite rehearsed, lexically-organised repertoire of situation-specific phrases

**Course Outcomes:**

S. No	Course Outcome	Blooms Level
CO1	Comprehend a repertoire of vocabulary	K1
CO2	Understand tenses and intermediary level of grammar	K2
CO3	Try to converse in unknown situation	K3
CO4	Translate unknown texts on familiar topics	K4

**Syllabus:**

<b>Part 1 - French 3</b>	
Unit No.	Topics
1	Etape 1 (Lecons 1 - 3)
2	Etape2 (Lecons 1 - 3)
3	Etape 3 - Leçons 1 - 2
4	Etape 3 – Leçon 3
	Etape 4 – Leçon 1
5	Etape 4 – Leçons 2 - 3
Etapes 1 to 4, Pages 9 to 62	

**Text Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	<a href="#">Céline Himber</a> , <a href="#">Corina Brilliant</a> , <a href="#">Sophie Erlich</a>	<b>Adomania2 – Methode de français</b>	HACHETTE FLE	-

**Reference Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	Yves Loiseau, Régine Merieux	<b>Latitudes 1</b>	French and European Publications Inc	-

**SEMESTER III**

<b>Programme Code</b>	ALL UG	<b>Programme Title</b>	<b>BSc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U3MLLT03	Title : Malayalam III	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	3

**SYLLABUS – Poetry**

**This paper will have the following five units:**

Unit I, II & III

O.N.V. Kavithakal

Unit IV & V

Collection of Poems

**Text Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	ONV	Bhoomikoru Charamageetham (Unit I, II & III)	D.C. Books, Kottayam	-
2	Group of Authors	Kavyanchali (Unit IV & V)	D.C. Books, Kottayam	-

**Reference Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	Dr.M.Leelavathi	Kavitha Sahithya Charitram	Kerala Sahithya Academy,Trichur	-
2	Dr.M.Leelavathi	.Kavitha Dwani	D.C.Books, Kottayam	-
3	Dr.K.M.George	Aadhunika Sahithyacharithram	Prasthanangalilude	-
4	T.M.Chummar	Padya Sahithya Charithram	Kerala Sahithya Academy,Trichur	

**SEMESTER III**

<b>Programme Code</b>	ALL UG	<b>Programme Title</b>	<b>B.Sc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U3KANT03	Title : Kanada III	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	III
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Credits</b>	3

**Subject Description:**

This course presents the Kannada Short Stories, enables the students to understand and explain the structure, form, motive and purpose of this form. Collections from Kannada Short Stories for appreciation of Short Stories, fiction, beauty and Language, etc.

**Goals:**

To enable the students to learn and understand the Kannada Short Stories.

**Objectives:**

Objective of the course is to make the student acquire knowledge of the development of the stages of the Short stories of Kannada.

**Contents:**

**Unite I** Kannada Sanna Kathegalu (Anthology of Kannada Short Stories) selection lesson: 1,2,4,

**Unite II** selection lessons: 5,6, 7,

**Unite III** selection lessons: 8,10,12,

**Unite IV** selection lessons:14,16,17,

**Unite V** selection lessons: 18,19,20,25,

**Text Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	-	Kannada Sanna Kathegalu	National Book trust	-
2	-	Hosagannada sahitya charitre	-	-

**Reference:** - Chapter 4, page No.103 to 251 Chapter 7, pageNo.335 to 340. Author: L.S.Seshagiri  
rao, Pub: By Ankita pustaka, 53/Gandhi Bazar, Basavanagudi, Bangoare -560004. Phone-080-  
26617100/26617755

**SEMESTER III**

<b>Programme Code</b>	ALL UG	<b>Programme Title</b>	<b>BSc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U3TELT03	Title : Telugu III	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	III
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Credits</b>	3

**PAPER – III HISTORY OF TELUGU LITERATURE**

Prescribed Text: Andhra Vangmaya Carithramu, by Divakarla Venkatavadhani  
Andhra Saraswatha Parishatthu, Tilak Road, Hyderabad.

1. Pre Nannaya Period
2. The Age of Translations
3. Kavya and Prabhandha Period
4. The Age of Dakshinandhra
5. Modern period
6. Sataka Literature
7. Folk Literature
8. Dramas
9. Novels and Short Stories
10. Biographies and Autobiographies
11. Essays, Criticism and Research

**SEMESTER-III**

<b>Programme Code</b>	<b>All UG II Year</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U3ENLT03	<b>Language 2 :</b> Functional English III	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	III
<b>Hrs/ Week</b>	4 Hrs		<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES:**

- To enable the students to understand the basic grammar in English.
- To acquaint students with the structure and strategies of conversation
- To make the students appreciate the significant works and style of prose
- To develop the skills of speaking and writing without flaws.
- To develop an interest in the minds of the students to enjoy and appreciate the literary works in English.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Speak and Write without committing grammatical errors.
<b>CO2</b>	Read and appreciate simple literary works.
<b>CO3</b>	Deal with various conversational situations with confidence.
<b>CO4</b>	Recognize the nuances of English language and attempt creative writing.
<b>CO5</b>	Enumerate in flawless English their understanding of societal concerns.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/ PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	H	L	H	M	H	H	M	M	H	L	M	H
<b>CO2</b>	H	M	H	H	H	M	L	M	H	H	H	H
<b>CO3</b>	H	M	H	M	H	M	H	H	H	H	M	H
<b>CO4</b>	H	M	M	H	H	M	H	H	M	L	H	M
<b>CO5</b>	H	M	H	M	H	H	M	H	H	H	H	M

**SYLLABUS****UNIT I-POETRY**

The Village Schoolmaster - Oliver Goldsmith

Matilda - Hilaire Belloc

Ozymandias - P.B. Shelly

**UNIT II- PROSE**

- My Financial Career - Stephen Leacock  
 My Early Days - Dr. A. P. J. Abdul Kalam  
 Sweets for Angels - R. K. Narayan

**UNIT III- SHORT STORY**

- Three Questions - Leo Tolstoy  
 Model Millionaire - Oscar Wilde  
 The Last Leaf - O. Henry

**UNIT IV -ONE ACT PLAY**

- The Hour of truth - Percival Wilde  
 The Burden- A play Let of the Ramayana- T.P.Kailasam

**UNIT V- VOCABULARY AND COMPOSITION**

- Jumbled Letters  
 Spelling Test  
 Compound Words

**TEXT BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year /Edition
1	A.G.Xavier	An Anthology of Popular Essays and Poems	<u>Laxmi Publications</u> , New Delhi, India	1988
2	Prof. A.E.Subramanian	Gifts to Posterity- An Anthology of Modern Short Stories	Chitra Publications, Chennai	2003
3.	Board of Editors	Limelight – 3 (An Anthology of Prose , Biography, Poetry, Short stories and One act plays)	SSK Publishers & Distributors, Chennai.	2018

**REFERENCE BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year /Edition
1	N.Krishnaswamy	Modern English- A Book of Grammar Usage and <u>Composition</u>	<u>Laxmi Publications</u> Trinity, New Delhi, India .	2007
2	Prof.K.Ramappa, Retd.	Essential English Grammar Usage & Composition	M. I. Publications	Fifth Revised Edition

3.	AdibaAmin, Rosemary Eravelly, Farida J Ibrahim	Grammar Builder Level Volume 1	Cambridge University Press	2005
----	---	-----------------------------------	-------------------------------	------

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Class Room

**SEMESTER-III**

<b>Programme code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code:</b>	22U3CSCT07	Title: CORE 7: OPERATING SYSTEMS	<b>Batch:</b>	2022-2025
			<b>Semester:</b>	III
<b>Hrs/Week:</b>	4 Hrs		<b>Credits:</b>	3

**COURSE OBJECTIVES:**

- To gain knowledge on OS concepts and functioning of modern OS.
- To understand the different types of operating systems concepts like shell, Multi-Tasking / Time-sharing and Distributed Operating System.
- To understand the basic structure of OS, process and threads.
- To understand the deadlock & Memory management concepts.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Explain the basics of operating systems like kernel, shell, types and views of operating Systems
CO2	Implement operating system functions.
CO3	Describe the various CPU scheduling algorithms and remove deadlocks
CO4	Explain various memory management techniques and concept of thrashing
CO5	Recognize file system interface, protection and security mechanisms.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO2	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO3	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO4	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO5	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S

**SYLLABUS****UNIT I****(Hours:10)**

Introduction: Definition Of OS-History of Operating System-Computer Hardware Review-Operating System Concepts-Operating System structure.

**UNIT II****(Hours:10)**

Processes and Threads: Processes-Threads-Inter process Communication.

**UNIT III****(Hours:10)**

Classical IPC Problems: The Dining Philosophers Problem-The Readers and writes Problems-The Sleeping Barber Problem. Process Scheduling- round robin scheduling, priority Scheduling, multiple queues Scheduling, shortest job first Scheduling, shortest process first Scheduling policy versus Mechanism, First-in-First-out Scheduling, Scheduling in Real-Time Systems, Thread Scheduling.

**UNIT IV****(Hours : 9)**

Deadlocks: Introduction, Deadlock Detection And Recovery: Deadlock Detection With One Resource of Each Type- Deadlock Detection With Multiple Resources of Each Type-Recovery From Deadlock. Deadlock Avoidance: Bankers Algorithm for Single Resource, Bankers Algorithm for Multiple Resources. Dead Prevention: Attacking the Mutual Exclusion Condition- Attacking the Hold and wait Condition- Attacking the No Pre-emption Condition-Attacking the Circular Wait Condition.

**UNIT V****(Hours : 9)**

Memory Management: Physical and virtual address space; memory allocation strategies, segmentation. Virtual Memory Organization-Paging-Page Tables-Page Replacement Algorithm: The Optimal Page Replacement Algorithm-The Not Recently Used Page Replacement Algorithm- The First In First Out.

File Systems: Files-File Naming- File Structure-File Types-**File Access**- Attributes-File Operation Directories: Single Level Directory Systems-Two Level Directory Systems-Hierarchical Directory Systems, **Path names**-Directory operations.

**Text Book**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1.	Abraham SilberschatzPeter BaerGalvin and Greg Gagne	Operating System Concepts	John Wiley & Sons (ASIA) Pvt. Ltd	Seventh Edition 2004
2.	Andrew S. Tanenbaum	“Modern Operating Systems”	Prentice Hall of India Pvt. Ltd	Fourth Edition 2014
3.	Harvey M. Deitel	Operating Systems	Pearson Education Pvt. Ltd	Ninth Edition 2018

**Reference Books**

S.NO.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year/Edition
1	Pramod chandra P.Bhatt	An Introduction to Operating systems	PHI Learning Pvt. Ltd	Fourth Edition 2014
2	William Stallings	Operating systems	PHI Learning Pvt. Ltd	Seventh Edition 2014
3	Sathe S R	Operating systems	Mac Millan	Fourth Edition 2014

**WEBSITE REFERENCES**

[https://en.wikipedia.org/wiki/Operating\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Operating_system)

[https://www.tutorialspoint.com/computer.../computer\\_operating\\_system.htm](https://www.tutorialspoint.com/computer.../computer_operating_system.htm)

[https://www.webopedia.com/TERM/O/operating\\_system.html](https://www.webopedia.com/TERM/O/operating_system.html)

<https://www.geeksforgeeks.org/operating-systems-need-and-functions/>

<https://www.lifewire.com> › How To › Windows › Key Concepts › Computer Concepts

Means of Curriculum Delivery : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Case studies, Google Classroom

**SEMESTER-III**

<b>Programme code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code:</b>	22U3CSCT08	Title: Core 8: JAVA PROGRAMMING	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/Week:</b>	4 Hrs		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES**

- Understand fundamentals of object-oriented programming in Java, including defining classes, invoking methods, using class libraries, etc.
- To be able to use the Java SDK environment to create, debug and run simple Java programs.
- To understand the Java Programming concepts so as to enable the students to create wide range of Applications and Applets using Java.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CONumber	CO Statement
CO1	Explain the fundamental structure of java program and to develop different programs in java language.
CO2	Understand in detail about branching ,looping and arrays in java program using the development environment.
CO3	Solve problems using methods and interface
CO4	Identify the errors and develop the Applet program
CO5	Evaluate the file management in java language.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT I****Hours:10**

Fundamentals of Object-Oriented Programming : Object-Oriented Paradigm – Basic Concepts of Object-Oriented Programming – Benefits of Object-Oriented Programming – Application of Object-Oriented Programming. Java Evolution: History – Features – How Java differs from C and C++ – Java and Internet – Java and www –Web Browsers. Overview of Java: simple Java program – Structure – Java Tokens – Statements – Implement of the Java Program - Java Virtual Machine.

**UNIT II****Hours: 10**

Constants, Variables, Data Types - **Operators:** Arithmetic, Relational, Logical, Assignment, Increment/Decrement, Conditional, Bitwise and Special Operators. **Expressions :** Evaluation of Expression, Precedence of Arithmetic Operators. **Decision Making and Branching:** If,If...Else, Nested if... else, Nested IF Ladder, Switch, Conditional Operator - **Decision Making and Looping:** while, do...while, for – **Jumps in Loops** - Labelled Loops.

**UNIT III****Hours: 10**

Classes, Objects and Methods. Arrays, Strings and Vectors – Interfaces: Multiple Inheritance.

**UNIT IV****Hours: 9**

Packages: Putting Classes together – Multithreaded Programming - Managing Errors and Exceptions – Applet Programming

**UNIT V****Hours: 9**

Managing Input / Output Files in Java : Concepts of Streams- Stream Classes – Byte Stream classes – Character stream classes – Using streams – I/O Classes – File Class – I/O exceptions – Creation of files – Reading / Writing characters, Byte-Handling Primitive data Types – Random Access Files.

**TEXT BOOKS: (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year / Edition
1.	E.Balagurusamy	PROGRAMMING WITH JAVA	TMH.	2019

**REFERENCE BOOKS**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year / Edition
1.	Ivan Bayross	WebEnabled CommercialApplication Development Using Html, Dhtml,javascript, Perl Cgi	BPB Publications	Fourth Edition 2010
2	Cay Horstman	BIG Java	Wiley Publication	Fifth Edition 2015
3	Herbert Schildt	Java 7, The Complete Reference,	Oracle Press	Tenth Edition 2018

**WEBSITE REFERENCE**<https://beginnersbook.com/2017/09/java-examples/><https://www.javapoint.com>

Means Of Curriculum Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar,Assignment,Case studies

**SEMESTER-III**

<b>Programme code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code:</b>	22U3CSCT09	Title: Core 9: Data Communications and Networks	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/Week:</b>	4 Hrs		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES**

- At the end of the course, the students will be able to:
- Build an understanding of the fundamental concepts of computer networking.
- Familiarize the student with the basic taxonomy and terminology of the computer networking area.
- Introduce the student to advanced networking concepts, preparing the student for entry Advanced courses in computer networking.
- Allow the student to gain expertise in some specific areas of networking such as the design and maintenance of individual networks.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Independently understand basic computer network technology. And Understand and explain Data Communications System and its components.
CO2	To Apply the different types of network topologies and protocols.
CO3	Analyse the layers of the OSI model, TCP/IP and the function(s) of each layer.
CO4	To Evaluate and building the skills of subnetting and routing mechanisms.
CO5	To Create the basic protocols of computer networks and how they can be used to assist in network design and implementation.

**MAPPING OUTCOME**

CO& PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO2	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO3	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO4	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO5	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S

**SYLLABUS****UNIT I****Hours : 10**

**INTRODUCTION** -Data communications – Networks – Network Types – Internet History – Standards and Administration – Network models: Protocol layering – TCP/IP

Protocol Suite – OSI model.

**UNIT II****Hours:10**

**PHYSICAL LAYER** : Data and Signals – Periodic and Aperiodic signal analog

- **Analog Signals** : Sine wave, Phase, Time and Frequency Domains, Composite Signals, Bandwidth – **Digital Signal** : Bit Interval and Bit Rate, Digital Signal as a Composite Analog Signal, Digital Verses Analog Bandwidth, Higher Bit Rate. **Transmission Media** : Guided Media and Unguided Media

**UNIT III****Hours:10**

**DATA LINK LAYER** - Error detection and correction : Block coding – Cyclic

coding – Checksum – Forward error correction - Point to point Protocol(PPP) – **Media Access Control(MAC)** : Random Access – Controlled Access – Channelization.

**UNIT IV****Hours:10**

**NETWORK LAYER**- Network Layer services - Packet switching – IPV

Address – Forwarding of IP packets – **Network layer protocols** : Internet protocol (IP) – ICMPv4 – Mobile IP – Next generation IP :IPv6 Addressing – The IPv6 Protocol – The ICMPv6 Protocol – Transition from IPv4 to Ipv6.

**UNIT V****Hours:8**

**TRANSPORT LAYER** : Transport layer protocols - User Datagram Protocol –

Transmission Control Protocol – SCTP – **APPLICATION LAYER** : Standard client server protocols : WWW and HTTP – FTP - Electronic mail – Telnet – Secure Shell – Domain Name System – SNMP

**Text Books (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year/ Edition
1.	Behrouz .Forouzan	Data Communications and Networking	McGraw Hill Education pvt ltd	Fifth Edition 2015

**Reference Books**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year/ Edition
1.	AchyutS Godbole	Data Communications and Networks	Tata McGraw Hill Education pvt Ltd	Second Edition 2017
2.	Uyless d. Black	Data Communications and Networks	Tata McGraw Hill Education pvt Ltd	Second Edition 2004

**WEBSITE REFERENCE**

- [https://www.tutorialspoint.com/data\\_communication\\_computer\\_network/index.html](https://www.tutorialspoint.com/data_communication_computer_network/index.html)
- <https://www.geeksforgeeks.org/data-communication-definition-components-types-channels/>
- <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/data-communication-network>

**SEMESTER – III**

<b>Programme code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code:</b>	22U3CSCP10	Core 10: Java Programming Practical	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/Week:</b>	4 Hrs		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES:**

- To develop the applications using Java Programming language.
- To apply the concepts like looping, methods, interface, applets and file concepts.

**COURSE OUTCOMES:**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Observe Java to demonstrate practical experience in developing solutions
CO2	Evaluating different methods, interface, applets and file concepts.
CO3	Distinguish about Compile and debug programs in Java language
CO4	Evaluating different controls in java
CO5	Evaluating the file handling functions

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES:**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S

**PROGRAM LIST**

1. Write a Java program to generate a Pascal Triangle.
2. Write a Java program for counting letter frequencies in a given string
3. Write a Java Program to implement the concept of multiple inheritance using Interfaces.
4. Write a Java Program to create an Exception called payout-of-bounds and throw the exception.
5. Write a Java program that counts the number of lines, words and characters in a given text file.
6. Write a Java Program to implement the concept of multithreading with the use of any three multiplication tables and assign three different priorities to them.
7. Write a Java Program to draw several shapes in the created windows.
8. Write a Java Program to demonstrate the Multiple Selection List-box.
9. Write a Java Program to create Menu Bars and pull down menus.
10. Write a Java Program to create frames which respond to the mouse clicks. For each events with mouse such as mouse up, mouse down, etc., the corresponding message to be displayed.
11. Write a Java Program to draw circle, square, ellipse and rectangle at the mouse click positions.
12. Write a Java Program which open an existing file and append text to that file.

**WEBSITE REFERENCE**

1. <https://www.programiz.com/java-programming/examples>
2. <https://fresh2refresh.com/java-programming/java-programs>

**SEMESTER III**

<b>Programme Code</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code :</b>	22U3CSAT03	Title: Allied 3: Operations Research	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To Know Operation Research and LPP, solving LPP
- To solve transportation and assignment problems
- To acquire knowledge of Game theory, PERT and CPM

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Define Operations Research, Linear Programming Problem and explain the methods of solving Solution of LPP using Graphical Method simplex method and Big M method
<b>CO2</b>	Solve Transportation problems
<b>CO3</b>	Solve Assignment Problems
<b>CO4</b>	Study the concepts of Game theory and solving simple problems
<b>CO5</b>	Know distinction between PERT & CPM

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
CO1	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L
CO2	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L
CO3	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L
CO4	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M
CO5	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M

**UNIT I****(10 Hrs)**

Linear Programming-Mathematical Model assumption of Linear programming-Graphical Method-Simplex method- Big-M Method-Problems

**UNIT II****(10 Hrs)**

The Transportation Problems- Initial Basic Feasible Solution by North West Corner rule-Least Cost Method-Vogel's Approximation Method

**UNIT III****(10 Hrs)**

The Assignment Problems - Assignment Algorithm-Optimum Solution-Unbalanced Assignment problem-Travelling Salesman Problem.

**UNIT IV****(10 Hrs)**

Game Theory-Concept of pure and Mixed Strategies-Solving 2x2 matrix with and without saddle point- nx2-2xm games-Dominance Property.

**UNIT V****(8 Hrs)**

PERT and CPM- Network representation- Backward pass- forward pass- Computation- PERT network.

**\*Questions in theory and problems carry 20% and 80% marks respectively**

**Text Book:**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	V. Sundaresan, K.S. Ganapathy Subramanian, K. Ganesan	Resource Management Techniques	Publications, Chennai.

**REFERENCE BOOK**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	Kanti Swarup, P.K. Gupta and Man Mohan	Operation Research	Sultan Chand & sons, New Delhi
2	Prof. V.Sundaresan, K.S.Ganapathy Subramanian, K. Ganesan	Resource Management Techniques	A.R. Publications, Chennai
3	Prem Kumar Gupta D.S, Hira S	Operation Research	Chand & Company Ltd, Ram Nagar, New Delhi

**WEBSITE REFERENCES**

1. <https://www.nptel.ac.in/courses-Webcourse-contents-OPTIMIZATION-METHODS-pdf-Module>
2. <https://www.mech.iitm.ac.in/nspch.pdf>
3. <https://www.shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/11449/.pdf>

**Means of Curriculum Delivery :** Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google classroom.

## SEMESTER III

<b>Programme Code</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code :</b>	22U3VBET05	<b>Title: Value Based Education 5: National and Global Ethics**</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	1		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	1

## நோக்கம்`

- செம்மாந்த குடியுரிமை,வளர்ந்துவரும் இந்தியா,வெளிநாட்டவர் பார்வையில் இந்தியா, இந்திய கலாச்சாரத்தின் மேன்மை பற்றி அறிதல்.
- இந்தியாவும் அமைதியும், இந்தியா உலகிற்கு வழங்கும் செய்தி,தொண்டும் தியாகமும் பற்றி அறிதல்.
- வேற்றுமையில் ஒற்றுமை, இந்தியாவும் ஆன்மீகமும், தவங்கள் மூன்று, இனப்பாகுபாடுகளும் தீர்வும் , சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பும் அதன் தீர்வும் பற்றி அறிதல்
- அரசியல் கொந்தளிப்பும் தீர்வும், சமுதாயத்தின் ஏற்றத்தாழ்வுகளும் தீர்வுகளும், கலாச்சார சீரழிவும் தீர்வும், ஒருமித்த கலாச்சார விளைவும் தீர்வும் பற்றி அறிதல்
- உலகை அச்சுறுத்தும் தீவிரவாதமும் தீர்வும், பொருளாதார பாகுபாடுகளும் தீர்வுகளும், செயலும் மனிதனே தீர்வும் மனிதனே,தவம் மற்றும் முத்திரைப் பயிற்சிகள் பற்றி அறிதல்

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - ஊழரசளந முரவஉழஅந (ஊழ)

CO Number	CO Statement
CO1	செம்மாந்த குடியுரிமை,வளர்ந்துவரும் இந்தியா,வெளிநாட்டவர் பார்வையில் இந்தியா, இந்திய கலாச்சாரத்தின் மேன்மை பற்றிய கருத்துக்களை அறிந்து கொள்ளல்.
CO2	இந்தியாவில் அமைதிநிலை, இந்தியா உலக நாடுகளுக்கு வழங்கும் செய்திகள்,தொண்டும் தியாகமும் பற்றிய கருத்துக்களை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.
CO3	வேற்றுமையில் ஒற்றுமையால் ஏற்படும் நன்மைகள், இந்தியாவில் ஆன்மீகக் கருத்துக்கள், தவங்கள் 3, இனப்பாகுபாடுகளும் தீர்வும் , சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் அதன் தீர்வுகள் பற்றிய செய்திகளை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.
CO4	அரசியல் கொந்தளிப்பு, சமுதாய ஏற்றத்தாழ்வுகளின் தீர்வுகள், கலாச்சார சீரழிவும் தீர்வும், ஒருமித்த கலாச்சார விளைவுகளின் தீர்வு பற்றிய கருத்துக்களை மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளல்.
CO5	உலகை அச்சுறுத்தும் தீவிரவாதமும் தீர்வும், பொருளாதார பாகுபாடுகளும் தீர்வுகளும், செயலும் மனிதனே, தீர்வும் மனிதனே,தவம் மற்றும் முத்திரைப் பயிற்சிகள் பற்றிய கருத்துக்களை மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளல்.

பாடத்திட்டம் -தேசிய மற்றும் உலகலாவிய விழுமியங்கள்

**அலகு 1**

செம்மாந்த குடியரிமை - வளர்ந்துவரும் இந்தியா -வெளிநாட்டவர் பார்வையில் இந்தியா - இந்திய கலாச்சாரத்தின் மேன்மை (7 - 30)

**அலகு - 2**

இந்தியாவும் அமைதியும் - இந்தியா உலகிற்கு வழங்கும் செய்தி - தொண்டும் தியாகமும். (31 - 56)

**அலகு -3**

வேற்றுமையில் ஒற்றுமை - இந்தியாவும் ஆன்மீகமும் - தவங்கள் 3 - இனப்பாகுபாடுகளும் தீர்வும் - சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பும் அதன் தீர்வும் ( 57 - 69இ பகுதி 6- 7 - 21)

**அலகு - 4**

அரசியல் கொந்தளிப்பும் தீர்வும் - சமுதாயத்தின் ஏற்றத்தாழ்வுகளும் தீர்வுகளும் - கலாச்சார சீரழிவும் தீர்வும் - ஒருமித்த கலாச்சார விளைவும் தீர்வும். (22 - 45)

**அலகு - 5**

உலகை அச்சுறுத்தும் தீவிரவாதமும் தீர்வும் - பொருளாதாரம் பாகுபாடுகளும் தீர்வுகளும் - செயலும் மனிதனே தீர்வும் மனிதனே - தவம் மற்றும் முத்திரைப் பயிற்சிகள். (46 - )

பாட நூல் -மனித வள மேம்பாட்டுத்துறை, என்.ஜி.எம் கல்லூரி வெளியீடு 2022

S.NO	Author Name	Title of the book	publisher	Year /Edition
1	-	தேசிய விழுமியங்கள்	என்.ஜி.எம் கல்லூரி,பொள்ளாச்சி.	2015
2	-	உலகலாவிய விழுமியங்கள்	என்.ஜி.எம் கல்லூரி,பொள்ளாச்சி	2015

**SEMESTER III**

<b>Programme Code :</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title:</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	22U3SBST05	<b>Skill based subject 5: Mathematical Aptitude III</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	2 Hours		<b>Semester</b>	III
			<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To solve problems with time and to learn the concepts of Pipes and Cistern
- To solve complex problems involving speed, distance and time.
- To Solve problems on Trains and chain rule
- To explain the importance of reading directions
- To explain Safe and accessible classroom environment

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	apply the work rate formula to solve real-life problems
<b>CO2</b>	To explain the relationship between time/speed/distance.
<b>CO3</b>	To explain the concepts of speed and relative speed.
<b>CO4</b>	Describe strategies to use to follow directions accurately
<b>CO5</b>	To Improve classroom management

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/ PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M

**SYLLABUS****UNIT I****(5 Hrs)**

Time and Work – Pipes and Cistern

**UNIT II****(5 Hrs)**

Time and Distance – Boats and Streams

**UNIT III****(5 Hrs)**

Problems on Trains-Chain Rule

**UNIT IV** (5 Hrs)

Directions

**UNIT V** (5 Hrs)

Seating Arrangement –Data Sufficiency

**TEXT BOOK**

Recent editions of the following books only are recommended

S.No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	R. S. Agarwal	Quantitative Aptitude (for Competitive Examinations)	S. Chand and Company Limited
2.	Arun	Questions on GENERAL MENTAL ABILITY TESTS	YOUNG MAN & CO.
3.	Kovai Kalaimagal College of Arts and Science	Hand Book on Mental Ability and Logical Reasoning	-
4.	R.Gupta's	Logical and Analytical Reasoning	Ramesh Publishing House New Delhi
5.	Subburaj.V	Verbal and Non-Verbal general Intelligence	-
6.	R.V. Praveen	Quantitative Aptitude and Reasoning	PHI Learning Private Limited Delhi
7.	V.A Sathgurunath's	A Guide for Campus Recruitment	Sagarikka Publications Trichy

**WEBSITE REFERENCE**1.<https://www.careerbless.com/aptitude/qa/home.php>2.<https://www.indiabix.com/>**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google classroom.**Note:**

- A minimum of 25 Questions in One Class should be discussed
- A minimum of 100 Questions in One Unit should be discussed

**SEMESTER-III**

<b>Programme Code :</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	22U3SBST06	<b>Skill Based Subject 6: Communicative English - III</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	III
<b>Hrs/week</b>	2 Hrs		<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVES:**

- To make the students to understand the barriers in their communication and the ways to overcome the same.
- To make the students to know various types of listening and the effect of enhancing the listening skills.
- To encourage Group discussion and introduce to speak in different situations and the etiquette to be maintained.
- To recognize the effects of diversity, access, and power on communication.
- To understand and apply communication theory and critically think about communication processes and messages

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to achieve the following outcomes.

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	To communicate meaningfully and effectively with others
<b>CO2</b>	To explain various types of listening and be a careful listener
<b>CO3</b>	To deal with different kinds of situations by conversing effectively and maintaining the etiquette required for such situations
<b>CO4</b>	To know about the importance and power of communication which is the essential tool to become a professional.
<b>CO5</b>	To deliver professional presentations and interact skilfully and ethically through the proper mode of communication processes.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/ PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	H	H	M	H	H	M	H	M	M	H	M	L
<b>CO2</b>	M	M	H	H	H	M	M	M	H	M	H	M
<b>CO3</b>	H	H	M	M	M	H	H	H	M	H	H	H
<b>CO4</b>	M	M	H	H	H	H	M	H	H	M	M	M
<b>CO5</b>	H	H	H	H	M	H	H	H	M	H	M	H

**UNIT -I**

Compound Nouns

Short Form Responses

Word Blends and Acronyms

**UNIT- II**

Listening to Instructions  
Wh and Yes No Questions

**UNIT- III**

Telephone Etiquette  
Role Play

**UNIT- IV**

Group Discussion  
Types of GD  
Etiquette of Group Discussion

**UNIT- V**

Job Interviews and Interview Process  
Writing Covering Letter and Resume  
CV/Resume Preparation Do's and Don'ts

**TEXT BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/ Edition
1	Meenakshi Raman	Communication Skills	Oxford University Press: India	2011
2	Shalini Aggarwal	Essential Communication Skills	Ane Books Pvt.Ltd. New Delhi	2011
3	Konar, Nira	Communication Skills for Professionals	PHI Learning Private Limited	2013
4	Alex Dr.K	Soft Skills	S.Chand Competition	2012

**REFERENCE BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	Course team, Bharathiar University	Communication Skills a multi-skill course	Macmillan Publishers India LTD.	2009
2	Krishna Mohan	Developing Communication Skills	Trinity Press, Laxmi Publication Pvt. Ltd., New Delhi.	2018
3	Joyce Pereire	Technical English -II	Vijay Nicole Imprints Pvt.Ltd.	2017

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Class Room.

**SEMESTER III**

<b>Programme Code</b>	B.Sc.CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code</b>	22U3NMET1A	<b>Non Major Elective1 : Food Science and Nutrition</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	1 Hours		<b>Semester</b>	I
			<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVE**

- To understand the importance of Nutrition and the role of food in the maintenance of good health
- To know about the functions, deficiency and toxicity of nutrients.
- To understand Malnutrition and its prevention
- To know about various adulterants in food and the methods of detecting them.
- To have awareness on the prevailing laws, hygiene and sanitation relating to food safety

CO Number	CO Statement
CO1	identify the properties of various food components
CO2	Explain the role of nutrition in the maintenance of good health
CO3	Explain about classification, sources, functions, requirements, health hazards due to deficiency and excess of these vitamins.
CO4	Explain the problem of malnutrition and measures to overcome the same.
CO5	Explain the various laws, available for food safety and find out whether the food is adulterated.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/ PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

Unit	Content
Unit 1	Introduction to Nutrition: Terms used in Nutrition and Health. Definitions - Health, Nutrition, Nutrients, Foods, Diet, R.D.A., Balanced diet, Malnutrition, Under nutrition, Over nutrition, Optimum nutrition. Five Food Groups and Food guide, relationship between food and nutrition, functions of food, classification of nutrients, factors affecting food consumption and food acceptance. Elementary idea of probiotics, prebiotics and organic food.
Unit 2	Basic Nutrition: WATER- Functions, sources, requirements, water balance, dehydration (ORS) and toxicity. CARBOHYDRATE - Composition and classification, source, functions, requirements. LIPIDS composition, sources, functions, requirements, deficiency and excess; fatty acids- essential and non-essential, SFA, USFA, MUFA, PUFA, significance of fatty acids, Rancidity. PROTEINS composition, classification sources, functions, requirements, deficiency. ENERGY- unit of energy, food as a source of energy, definition of calorie and joules, energy requirement and factors affecting it- BMR, RMR, SDA.
Unit 3	

	VITAMINS- classification, sources, functions, requirements, deficiency and excess of the following: Vitamin A, D, E, K, C, Thiamin, Riboflavin, Niacin and B Complex. MINERALS - distribution in body, functions and sources, requirement, deficiency and excess of the following. Calcium, Phosphorus, Iron and Iodine. FIBRE- definition, types, sources, functions, importance in disease prevention
Unit 4	Ecology of malnutrition- Definition, causes and consequences of malnutrition Ecological factors leading to malnutrition such as income, family size, dietary pattern, occupation, customs, food fads, fallacies and other factors. Measures to overcome malnutrition (only introduction)- Increased agricultural production through food technology, food fortification and enrichment, Nutrition education, Nutrition intervention programme genesis, objectives and operation of school lunch programme and ICDS, Organizations that combat malnutrition- International organization – FAO, WHO, UNICEF National Organizations – ICMR, NIN, CFTRI, DFRL, ICAR
Unit 5	Food Adulteration and Food Laws- Definition, Types, Common adulterants and home scale methods of detecting adulterants; Food Laws (only introduction) – PFA, BIS, AGMARK, FPO, HACCP. Food toxicants- Naturally occurring toxicants in canned foods, Alcoholic and non alcoholic beverages Sugars, preservatives, mushrooms Carcinogens in heated foods.

Recent editions of the following books only are recommended

**TEXT BOOKS:**

S. No	Author Name	Title of the Book
1	Dr.A.Indhuleka	Healthy Vittles and Bits

**REFERENCE BOOKS:**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	Guthrie Helen.	Introductory Nutrition	Mirror/ Mosby College Publishing Times
2	Mudambi, S.R., Rajgopal, M.V.	Fundamentals of Foods and Nutrition	NewAge International Pvt. Ltd

Means of Curriculum Delivery: Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom.

## SEMESTER III

<b>Programme Code :</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	22U3NMET1B	<b>Non-Major Elective 1:</b>	<b>Batch</b>	2022 - 2025
<b>Hrs/ Week</b>	1 Hours	<b>Nattu Maruthuvam Muligai Chedigalum</b>	<b>Semester</b>	4
		<b>நாட்டு மருத்துவமும் மூலிகைச் செடிகளும்</b>	<b>Credits</b>	1

## நோக்கம்

1. நாட்டு மருத்துவத்தின் பயன்பாடு, வகைகள், மருத்துவ முறைகளை அறிதல்.
2. பெண்கள், ஆண்கள், குழந்தைகளுக்கு ஏற்படுகின்ற நோய்கள், மருத்துவ முறைகள், மக்களிடையே உள்ள நம்பிக்கை மருத்துவம் பற்றி அறிதல்.
3. பொதுவாக மக்களுக்கு ஏற்படுகின்ற நோய்களும், அதற்குரிய நாட்டு மருத்துவமுறை பற்றி அறிதல்.
4. மூலிகைகளின் தன்மைகளை ஆராய்ந்து, கஷாயம், மாத்திரை, மூலிகைப் பொடி தயாரிக்கும் முறை பற்றி அறிதல்.
5. உடல் நலத்தை பேணுகின்ற முறைகள், உணவு முறை, உடற்பயிற்சிகள் மற்றும் நோய்கள், நோய் தீர்க்கும் மூலிகைகளைப் பற்றி அறிதல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	பயன்பாட்டில் உள்ள பல வகையான நாட்டு மருத்துவ முறைகள், முக்கியத்துவம் பற்றி அறிந்து கொண்டனர்.
CO2	ஆண்கள், பெண்கள் குழந்தைகளுக்கு ஏற்படுகின்ற நோய்கள் அவற்றைத் தீர்க்கும் மருத்துவ முறைகள் மற்றும் மக்களின் நம்பிக்கை மருத்துவம் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளுதல்.
CO3	மக்களுக்கு அடிக்கடி ஏற்படும் காய்ச்சல் போன்ற பொதுவான நோய்களும், அவற்றிற்குரிய மருத்துவ முறைகள் பற்றியும் அறிந்து கொள்ளுதல்.
CO4	மூலிகைகளின் பயன்பாடு பற்றி மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளுதல்.
CO5	உடல் வலிமை, பாதுகாப்பிற்குத் தேவையான மூலிகைகள், இயற்கை உணவுப் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்த கொள்ளுதல்.

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO 1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO 5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**பாடத்திட்டம் :** நாட்டு மருத்துவமும் மூலிகைச் செடிகளும்

**அலகு 1**

நாட்டு மருத்துவ அறிமுகம் - தேவையும் - தேடலும் - மருத்துவ முறைகள் - சித்த மருத்துவம் - ஆயுர்வேதம் - யுநானி - ஹோமியோபதி - அக்குபஞ்சர் - நாட்டு மருத்துவமும் அதன் பெயர்களும் - கை வைத்தியம் - பாட்டி வைத்தியம் - மூலிகை வைத்தியம் - இராஜ வைத்தியம் - இரசிய மருந்து வைத்தியம் - இயற்கை வைத்தியம் - நாட்டு மருத்துவமும் ஆங்கிலேயர் விளக்கமும் - நாட்டு மருத்துவ விளக்கம் - நாட்டு மருத்துவ மூலங்கள் - நோய் - மருத்துவர் - மருந்து - மருத்துவம் - மருந்துசெய் கருவிகள் - மருத்துவ வகைகள் - ஆங்கில மருத்துவமும் நாட்டு மருத்துவமும்.

**அலகு 2**

மகளிர் மருத்துவம் - பொதுவான நோய்கள் - திருமணத்திற்கு பின்புறமும் நோய்கள் - ஆடவர் மருத்துவம் - நோய்கள் பிற மருத்துவக் குறிப்புகள் - குழந்தையர் மருத்துவம் - நோய்களும் மருத்துவ முறைகளும் - பிற மருத்துவக் குறிப்புகள் - நம்பிக்கை மருத்துவம்.

**அலகு 3**

பொது மருத்துவம் - காய்ச்சல் - தலை நோய்கள் - தோல் நோய்கள் - கால் நோய்கள் - குடல் நோய்கள் - சுவாச நோய்கள் - சிறுநீர் நோய்கள் - கண் நோய்கள் - காது நோய்கள் - பல் நோய்கள் மூல நோய் - பௌத்திர நோய் - காமாலை - சர்க்கரை - வாதம் - எயிட்ஸ் - விசக்கடி நோய்கள் - பிற நோய்கள் - பிற மருத்துவக் குறிப்புகள்.

**அலகு 4**

நலமான வாழ்வுக்கு தெய்வீக மூலிகைகள் - கஷாயம், மாத்திரை, மூலிகைப்பொடி தயாரிக்கும் முறைகள் - நோயின்றி வாழும் வழி - இயற்கை உணவு - நூறாண்டு வாழ்வது எப்படி - பருகும் பானங்களை எவ்வாறு அருந்த வேண்டும் - உடல் தேய்மானங்களும் புதுப்பிக்கப்படுதலும் - உணவும் உடலும் - உணவுப் பிரச்சினை - வேண்டாத பழக்கங்களை விட்டொழியுங்கள் - மனித சக்தியும் - மின் சக்தியும் 74 அதிசய விளக்கம் - பூலோக தேவாமிர்தம் (பக்க எண் 45 - 84)

**அலகு 5**

பொதுவான உடல் நலம் பெற முக்கியக் குறிப்புகள் - நார்ச்சத்து நமது உடலுக்கு உயிர்சத்து - மூலிகை மருந்து உட்கொள்ளும் நோயாளிகள் பின்பற்ற வேண்டிய இயற்கை உணவு முறைகள் - பின்பற்ற வேண்டிய உடற்பயிற்சிகள் - இருதயக் கோளாறுக்கு மூலிகை மருந்துகள் - இரத்த சோகை - ஆஸ்துமா மலச்சிக்கள் - மூல நோய்- வயிற்றில் புழு, பூச்சிகள், கிருமிகள் வெளியேற - வயிற்று வலி, வயிற்றுப் புண், வயிற்றோட்டம், மஞ்சள் காமாலை - கல்லீரல் பாதிப்பால் ஏற்படும் நோய்களுக்கு தெய்வீக மூலிகை மருத்துவம் ( பக்க எண் - 86 - 150)

**பாடநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு - பதிப்பு
1	ந. சந்திரன்	நாட்டு மருத்துவம்	விஜயா பதிப்பகம், கோவை.	3ஆம் பதிப்பு 2018
2	ஞானோதய வைத்தியர் டாக்டர் சி.கே. மாணிக்கவாசகம்.	எளிய முறையில் பிணி அகற்றும் தெய்வீக மூலிகைகள்.	நர்மதா பதிப்பகம், சென்னை.	மே 2000.

## SEMESTER III

<b>Programme Code :</b>	12-ம் வகுப்பு வரை தமிழ் மொழிப்பாடம் பயிலாதவர்களுக்கு	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U3BTLT01</b>	<b>Non Credit Course 1:</b> Basic Tamil-I Title : அடிப்படைத் தமிழ்	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	-		<b>Semester</b>	<b>III</b>
			<b>Credits</b>	-

அகமதிப்பீட்டுத் தேர்வு மட்டும் நோக்கம் :

- தமிழ் எழுத்துக்களை எழுத, படிக்க தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- சொற்களின் வகைகளைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- தொடர் அமைப்புகளைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- வாக்கியங்களைப் பிழையின்றி எழுதக் கற்றுக் கொள்ளுதல்.

பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு – Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	தமிழ் எழுத்துக்களைத் தெளிவாக எழுதுதல்.
CO2	சொற்கள் கொடுக்கப்பட்டால் அவைகள் எச்சொற்கள் என வகைகளைக் கூறுதல்.
CO3	ஒரு சொற்றொடரில் எழுவாய், செயப்படுபொருள், பயனிலை எனவை என கண்டறிந்து கூறுதல்.
CO4	வாக்கியங்களைப் பிழையின்றி எழுதுதல்.

நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

தமிழ் மொழியின் அடிப்படைக் கூறுகள்.

எழுத்துக்கள் : முதலெழுத்துக்கள் (உயிர் எழுத்து, மெய் எழுத்து, உயிர்மெய் எழுத்து)

சொற்கள் : வகைகள் (பெயர்ச்சொல், வினைச்சொல், இடைச்சொல், உரிச்சொல்)

தொடர் : தொடர்மைப்பு (எழுவாய், செயப்படுபொருள், பயனிலை)

குறிப்பு எழுதுதல் : பத்துப் பதினைந்து தொடர்களில் குறிப்பு வரைதல்

பிழைநீக்கி எழுதுதல் : (ஒற்றுப்பிழை, எழுத்துப்பிழை)

	அக மதிப்பீட்டுத் தேர்வு மதிப்பெண் வழங்கும் முறை	மதிப்பெண்கள்
1	வகுப்புத்தேர்வு – 1	10
2	வகுப்புத்தேர்வு – 2	10

3	மாதிரித்தேர்வு	10
4	பயிற்சிக் கட்டுரை	10
5	வாய்மொழித் தேர்வு	10
	மொத்த மதிப்பெண்கள்	50

குறிப்பு : வாய்மொழித் தேர்வில் தமிழ்ச் செம்மொழி வரலாறு மட்டுமே கேட்கப்பட வேண்டும்.

தொடர்பான வினாக்கள்

## SEMESTER III

<b>Programme Code :</b>	12-ம் வகுப்பு வரை தமிழ் மொழிப்பாடம் பயின்றவர்களுக்கு	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U3ATLT01</b>	<b>Non Credit Course 1:</b> Advanced Tamil -I Title : சிறப்புத் தமிழ்	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	-		<b>Semester</b>	<b>III</b>
			<b>Credits</b>	<b>-</b>

**அகமதிப்பீட்டுத் தேர்வு மட்டும்**

**நோக்கம்:**

- மேல்நிலைக் கல்வியில் தமிழ் மொழி பயின்ற மாணவர்களுக்கு இளங்கலை பட்ட வகுப்பில் தமிழ் இலக்கியத்தின் சிறப்பினை எடுத்துக் கூறுதல்.
- மரபுக் கவிதைகள், புதுக்கவிதைகள் வேறுபாடு பற்றி மாணவர்கள் அறியச் செய்தல்.
- சொற்களை உச்சரிக்கும் போது ஒலி வேறுபாடு அறிந்து வாக்கியங்களில் பிழை நீக்கி எழுதச் செய்தல்.
- பயன்பாட்டுத் தமிழில் கடிதங்கள் மற்றும் மடல்கள் எழுதுவதற்குப் பயிற்சியளித்தல்.
- பாடப்பகுதியோடு இணைந்த இலக்கிய வரலாற்றுச் செய்திகளை அறியச் செய்தல்.

**பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)**

CO Number	CO Statement
CO1	மரபுக்கவிதை, புதுக்கவிதைகளுக்கு இடையில் உள்ள வேறுபாடுகள் அறிதல்.
CO2	மொழித்திறன் பயிற்சியின் மூலம், மாணவர்கள் பிழைநீக்கி எழுதுதல்.
CO3	இன்றைய சூழலுக்கு ஏற்ப, விண்ணப்பங்கள், மடல்கள் மற்றும் கடிதங்கள் எழுதச்செய்தல்
CO4	இலக்கியங்களின் வாயிலாக படைப்புகளின் வரலாறுகள், நோக்கம் உணர்தல்.
CO5	சொற்களைக் கொண்டு வாக்கியங்கள் அமைப்பதற்குப் பயிற்சி எடுத்தல்.

**நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**பாடத்திட்டம்**

**கூறு - 1 :** பாரதியார் கவிதைகள்

கண்ணன் என் சேவகன்

பாரதிதாசன் - அழகின் சிரிப்பு (முழுவதும்)

மீரா (கவிஞர்) - குக்கூ (புதுக்கவிதை)

**கூறு - 2** மொழித்திறன்

பிழைநீக்கி எழுதுதல் - றன, ரண வேறுபாடு அறிதல்

ளன, ழன, லன வேறுபாடு அறிதல்

ன, ண, ந வேறுபாடு அறிதல்

குறில் நெடில் வேறுபாடு அறிதல்

**கூறு - 3 :** கடிதங்கள் எழுதுதல் - பாராட்டுக் கடிதம், நன்றிக்கடிதம், அழைப்புக்கடிதம், அலுவலக விண்ணப்பம்.

**கூறு - 4** சொற்களைத் தந்து தொடர்களை அமைக்கும் பயிற்சி அளித்தல், வல்லினம் மிகும் இடங்கள்.

**கூறு - 5** பாடந்தழுவிய வரலாறு.

	அக மதிப்பீட்டுத் தேர்வு மதிப்பெண் வழங்கும் முறை	மதிப்பெண்கள்
1	வகுப்புத்தேர்வு - 1	10
2	வகுப்புத்தேர்வு - 2	10
3	மாதிரித்தேர்வு	10
4	பயிற்சிக் கட்டுரை	10
5	வாய்மொழித் தேர்வு	10
	மொத்த மதிப்பெண்கள்	50

**குறிப்பு :** வாய்மொழித் தேர்வில் தமிழ்ச் செம்மொழி வரலாறு மட்டுமே கேட்கப்பட வேண்டும்.

தொடர்பான வினாக்கள்

## SEMESTER – III

Program me Code :	B.Sc CS	Programme Title	Bachelor of Science (Computer Science)	
Course Code :	22U3SSCT1A	Self Study Course1: Manitha vaazhkaiyum Gandhiadigalum** மனித வாழ்க்கையும் காந்தியடிகளும்	Batch	2022-2025
Hrs/week	-		Semester	III
			Credit	-

## நோக்கம்

1. மானிட வாழ்வில் பின்பற்ற வேண்டிய நடைமுறைச் செயல்பாடுகளை உணர்த்துதல்.
2. இன்றைய நவீன வாழ்க்கைச் சூழலில் ஏற்படும் சிக்கல்கள், பிரச்சனைகளை காந்திய தீர்வுகளை அறியச் செய்தல்.
3. மகாத்மாவின் வாழ்க்கை முறை, கல்வி, வாழ்வு பற்றிய கருத்துக்களை கற்று உணர்தல்.
4. நடைமுறை வாழ்வில் அகிம்சையைப் பின்பற்றுவதால் ஏற்படும் நன்மைகளைப் புரிந்துகொள்ளச் செய்தல்.
5. காந்தியடிகள் இந்திய விடுதலைக்காகப் பின்பற்றிய கொள்கைகளை மாணவர்கள் கற்று அறிதல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	மானிட பிறப்பின் நோக்கம், வாழ்க்கை இரகசியம், தன்னலம் இல்லா வாழ்க்கை, இவ்வாழ்க்கையின் சிறப்பு, உடலைப் பாதுகாத்தல் ஆகியவற்றை புரிந்து கொள்ளல்.
CO2	வாய்மையினால் இணைந்த மெய்யறிவு, இயற்கையுடன் இணைந்த மெய்யறிவு, சத்தியாகிரகிகளாக ஆத்ம சக்தியுடன் வாழ்ந்த பெரியோர்களின் வாழ்வை உணர்ந்துஅவர்கள் வழியில் வாழ முயற்சித்தல்.
CO3	காந்தியடிகள் வாழ்க்கை மூலம் கல்வி, இல்லறம், பெற்றோரைப் பேணல், தியாகம், இயற்கை வாழ்வு, செல்வம், உண்மை, அஞ்சாமை மாணவர்கள் அறிதல்.
CO4	இயற்கையின் நோக்கம், அகிம்சையை பின்பற்றுவதல், ஊன் உண்ணாமை, தீண்டாமை, சுயராஜ்யத்தின் தன்மைகள், மக்களின் வாழ்க்கையில் சுதேசியம், சுதேசிய உரிமை, காந்தியடிகளின் வாழ்க்கை மூலம் மாணவர்கள் அறிதல்.
CO5	சத்தியாகிரகம் விளக்கம், காந்தியும் சத்தியாகிரகமும், காந்தியும் தென்னாப்பிரிக்கப் பயணம், ரௌலட் சட்டம், காந்தியின் சிறை வாழ்வு, சமய வாழ்வு, சமரச சன்மார்க்கம், சமரச வாழ்வின் பயன் போன்றவற்றை மாணவர்கள் அறிதல்.

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

பாடத்திட்டம் : மனித வாழ்க்கையும் காந்தியடிகளும்

அலகு 1

பக்க எண் (1 – 40)

மனிதன் - மனிதப் பிறவியின் விழுப்பம் - மக்கள் - மனிதன் எவன் - வாழ்க்கை - கீதா ரகசியம் - கருத்து வேற்றுமை - உரை கண்டவர் - போரகளத்தில் இல்லறத்தானுக்கு அறிவுறுத்தல் - பயன் கருதா அருளறம் - அருச்சுணன் தெளிவு - இரு பிறப்பு - இல்லற நோக்கம் - திருக்குறள்

நுட்பம் - இல்லற மாண்பு - அருளறம் - நாட்டு அறநூல்கள் -சில முறைகள் உடலோம்பல் - ஞானிகள் நோக்கம் - உடம்பின் அருமை.

**அலகு 2**

**பக்க எண் (41 – 73)**

வாய்மை - வாய்மையில் பிற அறங்கள் - வாய்மை உயிர் மெய்யறிவு - விலங்கும் மனிதனும் - இயல்பு - மனச்சான்று - இயற்கை வாழ்வில் மெய்யறிவு - பொறுமை - நான்கு குணங்கள் - அடக்கம் - உள்ளநிறை - உண்மை - பொறுமை - பொறாமை ஆன்ம சக்தி - உள் ஒளி - ஆத்ம சக்தி - ஆத்ம சக்தியும் பூத சக்தியும் - சத்யாகிரகம் - இயல்பு - துராக்கிரகம் - அச்சுறுத்தல் - தியாகம் - சத்யாகிரகிகள் - ஊடல் - மார்க்கண்டேயர் - பிரகலாதன் - அரிச்சந்திரன் - வசிஷ்டன் - புத்தர் - ஸோகிரதர்- கிருஸ்து - முகம்மது - கீதை - சாவித்திரி - திருநாவுக்கரசர் - மெய்பொருள் - பிரான்சிஸ் முனிவர் - தால்தாய் - தோரி - முதலியோர் - இயற்கையறம் சத்தியாகிரகம், சாதுநிலை - சாது எவன்.

**அலகு 3**

**பக்க எண் (75 – 200)**

காந்தியடிகள் - பொருள் - மகாத்மா - மகான் - சில அடி கண்மார் புது உலகம் - காரல் மார்க்ஸ் - சிறியவுடலில் பெரிய ஒளி - பிறப்பு - கல்வி - பெற்றோர்ப் பேணல் - இல்லறம் - தியாகம் - இயற்கை வாழ்வு - செல்வம் நல்குரவு - வாழ்க்கைக் கூறுகள் - கிறிஸ்து மொழிகள் - உண்மையும் அஞ்சாமையும் - அடிகளின் அஞ்சா வினைகள் - மெய்யறிவு.

**அலகு 4**

**பக்க எண் (200 – 257)**

அஷிம்சை - அஷிம்சையும் சமயமும் - ஊன் எண்ணாமை - தீண்டாமை - இயற்கை அறம் அஷிம்சை - நவகாளி நிகழ்ச்சி - மார்க்ஸியம் - சுயராஜ்யமும் சுதேசியமும் - பன்மையில் ஒருமை - பாரத மக்களும் சுதேசியமும் - சுதேசியமும் உரிமையும் - சுயராஜ்யம் கடவுள் படைப்பு நோக்கம் - சாதி சமயப்போர் - நாட்டுத்தொண்டு.

**அலகு 5**

**பக்க எண் (257 – 364)**

பொருள் - காலம் தோற்றம் - சத் விளக்கம் - சத்யாக்கிரகியார் - குறைபாடுகள் - உயிர் உடல் வாழ்வு - சத்யாகிரகமும் அடிகளும் - கூர்ஜரப் பாட்டு - தென்னாப்பிரிக்கா - சாம்யராண் - செய்தா - ரௌலட் சட்டம் - சத்யாகிரக நாள் - சட்டமும் அறமும் - சட்ட வரம்பு - சிறைப்பாகுபாடுகள் - சமயவாழ்வு - உண்மை மனிதன் - முழுமுதற் பொருளுண்மை - அஷிம்சையே சமயம் - சமயப்போர் - சமய வாழ்வின் இயல்பு - அடிகள் சமயம் சமரச சன்மார்க்கம் - சாதுநிலை - சமய வாழ்வின் பயன் சாதுநிலை - சாதுக்களால் உலகம் நடைபெறல் - பிறர்க்குரிய வாழ்வு - பெரியோர் வருகை - அடிகள் வாழ்வு நூலின் பெரும் பிரிவுகள் - அடிகள் அறவுரைச் சுருக்கம் - இன்பப்பேறு - வாழ்த்து.

**பாடநூல்**

வ. எண்	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு - பதிப்பு
1	திரு. வி. கலியாணசுந்தரனார்	மனித வாழ்க்கையும் காந்தியடிகளும்	பூம்புகார் பதிப்பகம் சென்னை 600013	ஏப்ரல் - 2004

**பார்வை நூல்**

வ. எண்	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு - பதிப்பு
1	மோகன்தாசு கரம்சந்த் காந்தி (தமிழாக்கம் - ரா. வேங்கடராஜலு)	மகாத்மா காந்தியின் சுய சரிதை	நவஜீவன் பிரசுராலயம் அகமதாபாத் 380014	ஜூலை - 2000
2	தொகுப்பு - பேராசிரியர் முனைவர் மா.ரா.போ. குருசாமி	முகாத்மா நூல்கள் (காந்தி முன்னோடிகள்)	வர்த்தமானர் பதிப்பகம் சென்னை - 17	2005

3	மோகன்தாசு கரம்சந்த் காந்தி (தமிழாக்கம் - ஆவினாசிலிங்கம்)	தி.சு.	முகாத்மா நூல்கள் (தென்னாப்பிரிக்காவில் சத்தியாகிரகம்)	வர்த்தமானர் பதிப்பகம் - சென்னை - 17	2005
---	--	--------	---	---	------

**SEMESTER-III**

<b>Program me Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U3SSCT1B</b>	<b>Self study Course – 1</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	-	<b>V.O.Chidambaranarin vaazhkai Varalaaru*</b>	<b>Semester</b>	III
		<b>இந்திய விடுதலைப் போரில் வ.உ.சி</b>	<b>Credit</b>	-

**நோக்கம்**

- வ.உ.சி யின் இளமைப் பருவம், கல்வி, தொழில், வாழ்க்கை முறை பற்றி மாணவர்கள் அறிதல்.
- சுதேசி கப்பல் கம்பெனி தொடங்கியதன் நோக்கம், முக்கியத்துவத்தை அறிதல்.
- வ.உ.சி சிறைச் சாலைகளில் அனுபவித்த இன்னல்களையும், தன்னலமற்ற பொது வாழ்க்கைக்காக அவர் செய்த தியாக உணர்வை அறிதல்.
- வ.உ.சி யின் தமிழ்ப்பற்று, தமிழுக்கு வ.உ.சியின் பங்களிப்பை மாணவர்களை உணரச் செய்தல்.
- விடுதலைப் போராட்டத்தில் வ.உ.சி, அவரது காலத்தில் சிறைக் கைதிகளின் நிலை, செட்டி நாட்டுச் சொற்பொழிவுகள் பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.

**பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)**

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	வ.உ.சி யின் விடுதலை உணர்வு இளமையிலேயே வேரூன்றியது என்பதை அவரது இளமைக் கால வாழ்க்கை மற்றும் செயல்பாடுகளின் மூலம் மாணவர்களை உணரச் செய்தல்.
<b>CO2</b>	சுதேசி கப்பல் கம்பெனி தொடங்குவதற்கு, ஏற்பட்ட தடைகள், முயற்சிகளில் வெற்றி பெறுதல், நாட்டுப் பற்றினையும் உரிமைக்காக போராடும் பண்புகளையும் மாணவர்கள் அறியந்து கொள்ளுதல்.
<b>CO3</b>	வ.உ.சி யின் சிறை வாழ்க்கை, ஆங்கிலேயரை எதிர்த்து நடத்திய போராட்டம், விடுதலை போராட்டத்திற்கு ஆற்றிய பணிகளை மாணவர்கள் அறிதல்.
<b>CO4</b>	தமிழ் மொழியின் மீது வ.உ.சி யின் பற்று, மொழிக்காக அவரது செயல்பாடு, தேசப்பற்று குறித்து மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.
<b>CO5</b>	வ.உ.சி யின் சமயக் கொள்கை, பெண்கள் மீதுான வ.உ.சி யின் பார்வை, இறுதிகாலச் சொற்பொழிவுகள் பற்றி மாணவர்கள் உணர்ந்து கொள்ளல்.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO /PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO2</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO3</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO4</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO 5</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

பாடத்திட்டம் : இந்திய விடுதலைப் போரில் வ.உ.சி

அலகு 1

வாழ்க்கைச் சுருக்கம்

அலகு 2

சுதேசி கப்பல் கம்பெனி

அலகு 3

சிறைச்சாலை வாழ்க்கை

அலகு 4

தமிழ்ப்பணி, உண்மையில் வன்முறையாளரா வ.உ.சி, சமயங்களெல்லாம் ஒன்றே, மதக் கோட்பாடும் நானும்,

**அலகு 5**

வ.உ.சி யின் செட்டி நாட்டுச் சொற்பொழிவுகள், பெண்மக்கள் நிலை, காலத்திற்கேற்ற மாற்றம்.

**பாடநூல்**

வ. எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு :. பதிப்பு
1	தே. திரவியம்	இந்திய விடுதலைப் போரில் வ.உ.சி	மணிவாசகர் பதிப்பகம்	2012

**1. பார்வை நூல்**

வ. எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு :. பதிப்பு
1	வ.உ.சிதம்பரம் பிள்ளை	வ.உ.சி சுயசரிதை	வ.உ.சி நூலகம்	2012

## SEMESTER-III

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U3SSCT1C</b>	<b>Self study Course – 1</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	-	<b>Nethaji Subash Chandrabosin vaazhkai Varalaaru**</b> நேதாஜியின் வீர வரலாறு	<b>Semester</b>	III
			<b>Credit</b>	-

## நோக்கம்

1. நேதாஜியின் பிறப்பு, படிப்பு, வாழ்வு பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
2. நேதாஜியின் அரசியல் பயணம், புரட்சி பயணம் குறித்து மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
3. சுதந்திர இந்திய மையம், கொடி, சின்னம், இந்திய இரானுவத் தோற்றம் குறித்து மாணவர்களை உணரச் செய்தல்.
4. காந்தியுடன் நேதாஜியின் நட்புறவு, கிழக்காசிய நாடுகளில் நேதாஜியின் செயல்பாடு பற்றி மாணவர்களுக்கு உணர்த்துதல்.
5. நேதாஜியின் போர் பிரகடனம், யுத்தத் தயாரிப்புகள் கடைசிப் பயணம் குறித்து மாணவர்களுக்கு உணர்த்துதல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	நேதாஜியின் இளமைக்கால வாழ்வு, புரட்சித் தொடக்கம், அரசியல் பணி, சமூகத்தின் மீதான பற்றினை மாணவர்களிடம் வளர்த்தல்.
CO2	நேதாஜியின் சிந்தனை, அவரது புரட்சிப் பயணம் அதற்கானத் திட்டம் பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
CO3	இந்தியாவின் மீது நேதாஜியின் பற்று, சுதந்திரத்தில் நேதாஜியின் பங்கு, கிழக்காசிய நாடுகளை இணைத்தல் பற்றி மாணவர்களை உணரச் செய்தல்.
CO4	இளைஞர்களுக்கு இந்தியா மீது பற்றினை ஏற்படுத்துதல், இந்திய தேசிய இரானுவம் உருவாக்கம், கிழக்காசிய நாடுகளை இணைத்தல் பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
CO5	நேதாஜியின் எதிர்கால வேலைத்திட்டம், போர் முயற்சி, கடைசிப் பயணம், விடை தெரியாத நேதாஜியின் இறுதி நாட்கள் பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

பாடத்திட்டம் : நேதாஜியின் வீர வரலாறு

அலகு ஐ

ஒரு வேங்கை பிறந்தது - கல்லூரிப் படிப்பு - பட்டம் துறந்தார் - அரசியல் நுழைவு - மாண்டலே சிறையில் - வாழ்க்கைத் தத்துவம் - சட்டசபை உறுப்பினர் - அரசாங்கம் பணிந்தது - அகில இந்திய காங்கிரஸ் தலைவர் - சூழ்ச்சி அரசியல் - மேயர் சுபாஸ் - வியன்னா பயணம் - காந்திஜிக்கு கண்டனம் - ரோமைன் ரோலந்தின் சந்திப்பு - அயர்லாந்தில் - அகில இந்திய காங்கிரஸ் தலைவர் - ஜின்னாவோடு பேச்சு வார்த்தை - தொழில்கொள்கை - மீண்டும் காங்கிரஸ் தலைவர்.

அலகு ஐஐ

திரிபுரா குழப்பம் - காந்தி-சுபாஸ் கடிதப் போக்கு வரத்து - தலைவர் பதவியிலிருந்து ராஜினாமா - ஒழுக்கத்தின் மீது ஒழுங்கு நடவடிக்கை - பார்வர்ட் பிளாக் உதயம் - காந்தி -சுபாஸ் கருத்து வேறுபாடு - சுபாஸின் அறைகூவல் - சமரச எதிர்ப்பு மாநாடு - மீண்டும் கைது - சிறையில் போராட்டம் - விடுதலை....விடுதலை - தனிமைத் தவம் - பறவை பறந்தது - விடுதலையைத் தேடி - ஆப்கானிஸ்தானில் நேதாஜி - ஜெர்மனியை நோக்கி - புரட்சிக்கான திட்டம்.

**அலகு ஐஐஐ**

சுதந்திர இந்திய மையம் தொடக்கம் - கொடியும் சின்னமும் - பெர்லின் அணிவகுப்பு - ஹிட்லர்- நேதாஜி சந்திப்பு - கிழக்காசிய மக்களின் அழைப்பு - அலை கடலுக்கடியில் மூன்று மாதம் - ஜப்பானில் நேதாஜி - பாமாவ்- நேதாஜி சில ஒப்பீடுகள் - இந்திய தேசிய இராணுவத்தின் தோற்றம் - இந்திய தேசிய ராணுவத்தின் வளர்ச்சி - சிங்கப்பூரில் நேதாஜி - விடுதலைப் படை அணிவகுப்பில் - குட்டி அதிகாரிகளின் முட்டுக்கட்டை - ஜான்ஸி ராணி படைப்பிரிவு - கிழக்காசிய நாடுகளில் சுற்றுப்பயணம் - தலைமைத் தளகர்த்தர் - நிதி திரட்டும் கூட்டங்கள் - ஒரு மாலையின் மதிப்பு ஏழு லட்சம் ரூபாய் - கோடி கொடுத்த கொடை - வள்ளல் பகதூர்ஸாவுக்கு அஞ்சலி.

**அலகு ஐஏ**

காந்திஜிக்கு வாழ்த்து - ஆஸாத் ஹிந்த் அரசு அமைப்பு - தொட்டிலை ஆட்டும் கை துப்பாக்கி ஏந்தும் கை - ஆங்கிலோ- அமெரிக்கர் மீது போர்ப் பிரகடனம் - உங்கள் வங்கி பாஸ் புத்தகம் எங்கே - மகா கிழக்காசிய மாநாட்டில் நேதாஜி - இந்திய சுதந்திர லீக்கின் ஆக்கப் பணிகள் - அந்தமானில் நேதாஜி - பர்மாவில் 'ஆஸாத் ஹிந்த்' அரசு - நேதாஜியும் ஜப்பானியர்களும் - இம்பால் முற்றுகைத் திட்டம் - யுத்தத் தயாரிப்புகள் - புலிப்பாய்ச்சல் தொடங்கியது - ஜப்பானிய அமைச்சரின் பாராட்டு - உயிர் போனாலும் பின்வாங்கோம் - பெண் புலிகள் பாய்ச்சல்.

**அலகு ஏ**

அத்தாட்சி எங்கே - பிலேல் விமானத் தளம் பிடிபட்டது - எதிர்கால வேலைத் திட்டம் - போர் நிலைமை குறித்து விளக்கம் - இம்பால் முனையில் ஏற்பட்ட பின்னடைவு - இம்பால் தோல்வியில் ஜப்பானின் பங்கு - இரண்டாவதாக போர் - வரலாற்றுப் பதிவு பெற்ற பின்வாங்கல் - நிர்பந்திக்கப்பட்ட அணிவகுப்பு - பாங்காக்கில் நேதாஜி - ஜப்பானின் சரணாகதி - இறுதி அறிக்கைகள் - கடைசிப் பயணம் - கவலையளிக்கும் கடைசி செய்தி - அஸ்தியோடு வந்த அதிர்ச்சி - விடை தெரியாத வினாக்கள் - நேதாஜியின் திருமணம் - ஜெய்ஹிந்த் - நேதாஜியைப் பற்றிய அவதூறுகள்.

**பாடநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வேளியீடு	ஆண்டு - பதிப்பு
1	சிவலை இளமதி	நேதாஜியின் வீர வரலாறு பாகம் - 1	அலைகள் வெளியீட்டகம் சென்னை - 600024	ஆகஸ்ட் - 2000
2	சிவலை இளமதி	நேதாஜியின் வீர வரலாறு பாகம் - 2	அலைகள் வெளியீட்டகம் சென்னை - 600024	ஆகஸ்ட் - 2001

## SEMESTER - III

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U3SSCT1D</b>	<b>Self study Course –1</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/ Week</b>	-	<b>A.P.J.Abdul Kalam vaazhkai Varalaaru** அக்னிச் சிறகுகள்</b>	<b>Semester</b>	<b>III</b>
			<b>Credit</b>	<b>-</b>

**நோக்கம்**

1. அப்துல் கலாம் வாழ்க்கை முறை, கல்வி, வாழ்வு பற்றி மாணவர்கள் கற்று உணர்ச்செய்தல்.
2. வாழ்க்கைத் தத்துவங்களை கலாமின் வாழ்வைக்கொண்டு மாணவர்களை உணர்ச்செய்தல்.
3. இளைஞர்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய சவால்களை எதிர்நோக்கும் தன்மைகளை வளர்த்தல் மேலும் தேசப்பற்றை வளர்த்தல்
4. இலக்கு பற்றிய கனவும் விடாமுயற்சியும் வாழ்வை மேம்படுத்தும் என்பதை கலாம் வாழ்க்கை வழி மாணவர்கள் அறியச் செய்தல்
5. ஏவுகணைகள், ஏவுதளம் குறித்த அடிப்படை புரிதல்களை மாணவர்களிடம் ஏற்படுத்துதல்.

**பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)**

CO Number	CO Statement
<b>CO1</b>	குடும்ப எறவுகளின் பலம் நம்மை நல்வழிப்படுத்தி வெற்றிப்பாதையில் ஏற்றும் ஏணி என்பதை மாணவர்களிடம் உணர்த்துதல்.
<b>CO2</b>	இலக்கைப் பற்றிய எண்ணமும் செயல்பாடும் தெளிவாய் இருந்தால் வெற்றி நிச்சயம் என்பதை மாணவர்களை உணர்ச்செய்தல்.
<b>CO3</b>	இளைஞர்களுக்கூடிய சவால்கள் அதை முயற்சியால் எதிர்கொண்டு வெற்றிபெறும் வழியை அறிதல் தேசத்தின் மீது பற்றினை ஏற்படுத்துதல், தன்னலமற்ற பொதுசேவை நாட்டை உணர்த்தும் என்பதை மாணவர்களைச் அறியச் செய்தல்.
<b>CO4</b>	ஏவுகணை செயல்படும் விதம், ஏவுதள அமைப்பு பற்றிய அடிப்படை தொழில் நுட்பத் திறனை மாணவர்களிடம் ஏற்படுத்துதல்.
<b>CO5</b>	விடாமுயற்சியும், தோல்வி கண்டு துவலாத மனமும் ஒருவனை தலைசிறந்த பண்பாளனாக்கும் என்பதை மாணவர்களுக்கு உணர்த்துதல்.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
<b>CO1</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO2</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO3</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO4</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO 5</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**பாடத்திட்டம் : அக்னிச் சிறகுகள்**

**அலகு - ஐ**

அப்துல் கலாம் குடும்பம் - உறவினர்கள் - நண்பர்கள் - தந்தையின் அறிவுரை - ஆசிரியர்கள் - கல்லூரி வாழ்வு - விடுதி வாழ்க்கை - ஆஐவு -யில் கலாம் - தமிழ்ப்பற்று - இலக்கிய ஆர்வம் - ரயுடு - ல் பணி - முதல் ரயில் பயணம் - முதல் நேர்முகத் தேர்வு - சுவாமி சிவானந்தரின் சந்திப்பு - யுனாநு -யில் பணி அனுபவம் - நந்தி விமானம் - ஐஹேமுளியுசு -பயண அனுபவம் - அமெரிக்கப் பயணம்.

**அலகு ஐஐ**

இந்தியர்கள் - அமெரிக்கர்கள் - நைக் - அபாத் - சாராயுடன் நட்பு - மூன்று வகை ராக்கெட் - திப்பு சுல்தான் கனவு - சவுண்டிங் ராக்கெட் திட்டம் - ஆய்வுக் கூடத்தில் உடன் பணியாற்றும்பவர்களுடன் கலாமின் நட்பு - தும்பா ஏவதளம் - இந்திரா காந்தி வருகை - ரோகினி, மேனகா, ராக்கெட் - கலாம் இறை நம்பிக்கை - பெர்னார்ட்ஷா வாசகம் - சுயவுழு மோட்டார் - ஸார் (ஸ்ரீயுக) ஏவதளம் - சாராயின் பிரிவு - எஸ்.எல்.வி - 3 - உடன் பணியாற்றும்பவர்களை கலாம் நடத்தும் முறை - கலாமின் வெற்றியின் ரகசியம்.

**அலகு ஐஐஐ**

தவானுடன் நட்பு - இஸ்ரோ-1975 - எஸ்.எல்.வி-3 திட்டமிடல் - ஜலாலுதின் மரணம் - கலாமின் தாய், தந்தை மரணம் - வன்பிரான் சந்திப்பு - பொறுப்புணர்வு - (ஸ்ரவயவகை வுநளவ) ஸ்டாட்டிக் டெஸ்ட் - எஸ்.எல்.வி-3 சோதனை ஓட்டம் - எஸ்.எல்.வி-3 தோல்வி - எஸ்.எல்.வி-3 வெற்றிப் பயணம் - னுகனுழு .வில் கலாம் நுழைதல் - பத்ம் விபூஸன் விருது - இஸ்ரோவின் பிரிவுத் துயர் - கௌரவ மாக்டர் பட்டம் - னுகனுடு -ல் கலாம் பணி அனுபவம் - ப்ருத்வி, திரிகூல், ஆகாஸ், நாக், ரெக்ஸ்(அக்னி) ஏவுகணைகள் - குழு தலைவர்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.

**அலகு ஐஏ**

அணித் தலைவருக்கான தகுதிகள் - னுகனுடு -ல் கலாம் பணி - இந்திரா காந்தியுடன் நட்பு - ராஜீவ் காந்தி குணாதிசியம் - னுகனுடு -ல் இளம் பொறுப்பாளர்கள் - ஆளில்லாத விமானம் - ஏவகளைத் திட்டத்தில் கல்வி நிலையங்களின் பங்களிப்பு - அனு கல்பனா சாப்.டீவேர் - மதிப்பீடு பற்றி கலாமின் கருத்துக்கள் - ப்ருத்வி திட்டம் - சுயசார்புடைய தேசம் - தோல்வியில் கலாமின் ஞானம் - உலக நாடுகளின் கருத்து - அஸ்திரா ஏவகளைத் திட்டம்.

**அலகு ஏ**

1990-ஏவகளைத்திட்ட வெற்றி - பல்கலைக் கழகங்களில் கலாமின் உரை - 20, 21 ஆம் நூற்றாண்டின் யுத்தகளம் - ராவ், கலாம் பள்ளி - அக்னி சிறகுகள் நூலாக்கம் - கலாமின் சாதனைகள் - நல்லுறவு பேணும் அனுகுமுறை - தொழில் நுட்ப நிர்வாகம் - இன்றைய இளைஞர்கள் நிலை - வாழ்க்கையின் நோக்கம் - தேசத்தின் மீதான கலாம் நட்பு - 2020 கனவுத் திட்டம்.

**பாடநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு பதிப்பு -
1	ஏ.பி.ஜே அப்துல் கலாம் தமிழில் மு. சிவலிங்கம்	அக்னிச் சிறகுகள்	கண்ணதாசன் பதிப்பகம், சென்னை	ஆறாம் பதிப்பு செப்டம்பர் - 2000

**பார்வைநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு பதிப்பு -
1	APJ Abdul kalam with Arun Tiwari	Wings of Fire	Universities Press (India) Limited	1999

## SEMESTER - III

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U3SSCT1E</b>	<b>Self study Course – I</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	-	<b>E.V.R Periyarin vaazhkai Varalaaru**</b>	<b>Semester</b>	3
		<b>ஈ.வெ.ரா பெரியார் வாழ்வும் பணியும்</b>	<b>Credits</b>	-

## நோக்கம்

1. பெரியாரின் இளமைப் பருவம், சமுதாயத்தில் நிலவிய பாகுபாடுகளை கண்டுணர்ந்த விதம் பற்றி அறிதல்.
2. நீதிக் கட்சியின் தோற்றம், அரசியல் ஈடுபாடு, சுயமரியாதை மூலம் பெரியாரின் கொள்கைகளைப் பற்றி அறிதல்.
3. அரசியல், சமுதாயம் சார்ந்த போராட்டங்களில் ஈடுபடுதல், மாநாடுகளில் கலந்துகொள்ளுதல், போன்ற செயல்பாடுகளின் மூலம் அவரது கொள்கை நிலைப்பாட்டினை பற்றி அறிதல்.
4. பெண்கள் உரிமைக்காக பெரியார் ஆற்றிய பணிகள், அவருடைய பகுத்தறிவுச் சிந்தனைகள் பற்றி அறிதல்.
5. சமதர்மம், கடவுள் மறுப்பு, பெரியாரின் சமயக் கொள்கைகளுக்காக இறுதி வரை பெரியார் நடத்திய போராட்டங்கள் பற்றி அறிதல்

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	பெரியாரின் இளமைப் பருவத்தில், நடந்த நிகழ்வுகளின் மூலம் சமுதாயத்தில் நிலவிய பாகுபாடுகளை மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.
CO2	பெரியாரின் கொள்கைகள் மற்றும் சுயமரியாதை இயக்கம் பற்றி கருத்துக்கள் மூலம் மாணவர்களிடம் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.
CO3	அரசியல் அணுகுமுறை, சமுதாயம் பற்றிய செய்திகளை பெரியாரின் கருத்துக்கள் வழி மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளுதல்.
CO4	பெண்களின் முக்கியத்துவம் பற்றியும், மூடநம்பிக்கைகள், புராணங்கள் பற்றிய செய்திகளை பகுத்தறிவு வழி ஆராயும் நிலையை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளுதல்.
CO5	பெரியாரின் சமயம், சமதர்மம், கடவுள் மறுப்பு கொள்கைகளுக்காக நடத்திய போராட்டங்கள், சமுதாயத்தில் பெரியாரின் தாக்கம் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளுதல்

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

பாடத்திட்டம் : ஈ.வெ.ரா பெரியார் வாழ்வும் பணியும்

அலகு ஐ

பெரியாரின் ஆரம்பகால வாழ்க்கை - கல்தச்சர் வணிகராகிறார் - புத்திசாலி சுட்டிப்பையன் - கேலியும் கிண்டலும் - மைனர் விளையாட்டும் திருமணமும் - துறவறத்தில் கிடைத்த அனுபவம் - வியாபாரமும்

பொதுத் தொண்டும் - நீதிக்கட்சியின் தோற்றம் - சென்னை மாகாண சங்கம் - காங்கிரஸ் உறுப்பினராகிறார் - தீவிர காங்கிரஸ் ஊழியர் (பக்க எண் - 1 - 43)

**அலகு ஐஐ**

கள்ளுக்கடை மறியல் - நீதிக்கட்சியின் ஆட்சி - வைக்கம் போராட்டம் - குருகுலப் போராட்டம் - 'குடி அரசு' தோற்றம் - தகர்ந்த நம்பிக்கை - காங்கிரசிலிருந்து வெளியேறுதல் - இதயத்தில் விழுந்த கீறல் - சுய மரியாதை இயக்கம் - காங்கிரஸ் நீக்கமும் நீதிக்கட்சி ஈர்ப்பும் (பக்க எண் - 44 - 79)

**அலகு ஐஐஐ**

காந்தியுடன் மோதல் - மகாத்மா பட்டம் வாபஸ் - ரயில்வே தொழிலாளர் போராட்டம் - சுயமரியாதைப் பிரச்சாரமும் மாநாடுகளும் - புது ஒளி காட்டிய ரஷ்யப் பயணம் - ஈரோட்டுப் பாதை - நாகம்மையார் மறைவு - ஆறு மாதக் கடுங்காவல் - சமதர்மப் பிரச்சாரம் - நீதிக்கட்சி தலைவராகிறார். (பக்க எண் - 80 - 110)

**அலகு ஐஐஏ**

பெண்கள் கொடுத்த பெரியார் பட்டம் - திராவிட நாடு கோரிக்கை - திராவிடர் கழகம் தோன்றியது - புது விளக்கமும் துக்க நாளும் - பெரியார் மணியம்மை திருமணம் - பெரியாரும் பெண் விடுதலையும் - பெண் இழிநிலையும் பெரியார் போராட்டமும் - எழுத்து முதல் கல்வி வரை - புராணங்கள் கடவுள்கள் பெரியார் - பேய்களும், நோய்களும் (பக்க எண் - 111 - 159).

**அலகு ஏ**

இவ்வர்தான் பெரியார் - பெரியாரும் சைவர்களும் - பெரியாரும் கம்யூனிஸ்டுகளும் - இட ஒதுக்கீடும் பெரியார் சாதனையும் - பெரியாரும் ராஜாஜியும் - கடைசி கால் நூற்றாண்டு - இறுதிப் போராட்டமும் இறுதி உரையும் - பெரியார் மறைவு - பெரியாரை நிறுத்துபவை.

**பாடநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு - பதிப்பு
1	என். ராமகிருஷ்ணன்	ஈ.வெ.ரா பெரியார் வாழ்வும் பணியும்	சவுத் விஷன், தாயார் சாகிப் 2வது சந்து, சென்னை - 02	இரண்டாம் பதிப்பு 2002

**பார்வை நூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு
1	பெரியார்	பெரியார் இன்றும் என்றும்	விடியல் பதிப்பகம்
2.	பெரியார்	இளைஞர்களே உங்களுக்குத் தெரியுமா	பெரியார் சுயமரியாதைப் பிரச்சார நிறுவனம்.
3	மஞ்சை வசந்தன்	தரணி போற்றும் தந்தை பெரியார் வாழ்வும் சிந்தனையும்	திராவிடர் கழகம்
4	பெரியார்	பெரியார் - களஞ்சியம் பெண்ணுரிமை பாகம் பாகம் 1, தொகுதி 5	பெரியார் சுயமரியாதைப் பிரச்சார நிறுவனம்.
5	பெரியார்	பொன் மொழிகள் (திராவிடர் கழகம்)	திராவிடர் கழகம்

## SEMESTER - III

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U3SSCT1F</b>	<b>Self study Course – I</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/ Week</b>	<b>-</b>	<b>Kamarajarin vaazhkai Varalaaru**</b> காமராசர் ஓர் வழிகாட்டி	<b>Semester</b>	<b>3</b>
			<b>Credits</b>	<b>-</b>

## நோக்கம்

1. காமராசரின் இளமைக் காலம், காங்கிரஸில் உறுப்பினராதல், ஆரம்ப கால அரசியல் பங்களிப்பு பற்றி அறிதல்.
2. காங்கிரஸில் இராஜாஜி- காமராசருக்கு இடையில் ஏற்பட்ட கருத்து வேறுபாடு, திராவிட கட்சிகள் தோன்றுதல் பற்றி அறிதல்.
3. உலகின் சனநாயக நாட்டின் அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து தேர்தல் முறைகளை அறிதல், காங்கிரஸ் கட்சியை வலுப்படுத்தும் காமராசரின் திட்டத்தின் நோக்கத்தை அறிதல்.
4. காங்கிரஸ் கட்சியின் ஐம்பது ஆண்டு காலச் சரித்திரம், உட்கட்சிப் பூசல், காமராசரின் வெளிநாட்டுப் பயணம், தலைவர்களை தேர்ந்தெடுத்தலில் காமராசரின் பங்களிப்பினை பற்றி அறிதல்.
5. திராவிட கட்சிகளின் போக்கு, பெரியார்-அண்ணா இவர்களுக்கு இடையேயான கருத்து வேறுபாடு, தமிழகத்தில் பெருந்தலைவராக, மேதையாகத் திகழ்ந்த காமராசரின் வாழ்வு, அவரது அரசியல் அமைச்சரவை பங்களிப்பு பற்றி அறிதல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
<b>CO1</b>	காமராசரின் இளமைக் காலச் சிந்தனைகள், காங்கிரஸ் கட்சிப் பயணம் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.
<b>CO2</b>	காங்கிரஸில் மூத்த தலைவர்களுடனான காமராசரின் நட்பு மற்றும் கருத்து வேறுபாடுகள், முதல்வராக காமராசரின் பணிகள், கல்வியில் காமராசரின் புரட்சி, திராவிட கட்சியின் உதயம் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.
<b>CO3</b>	உலக அரசியல் பற்றிய காமராசரின் புரிதல், காங்கிரஸ் கட்சியின் வளர்ச்சிக்காகவும் மக்களின் நலனுக்காகவும் காமராசரின் திட்டம் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.
<b>CO4</b>	காங்கிரஸில் காமராசரின் அரசியல் பணி, அவரது வெளிநாட்டுப் பயணங்கள், தேசிய அளவில் காமராசரின் செல்வாக்குப் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.
<b>CO5</b>	திராவிடக் கட்சிகளுக்கும் காமராசருக்குமான நிலைப்பாடு, தமிழகத்தில் பெருந்தலைவராக காமராசரின் பணிகள், மேதையாக வாழ்ந்ததைப் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
<b>CO1</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO2</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO3</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO4</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
<b>CO5</b>	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**பாடத்திட்டம் : ஈ.வெ.ரா பெரியார் வாழ்வும் பணியும்**

**அலகு ஐ**

புகழோடு தோன்றுக - நாடார்களின் நிலை - காமராசர் பிறப்பு - காமராசர் பள்ளி வாழ்வு - காமராசரின் பகுத்தறிவு - காங்கிரஸில் உறுப்பினராதல் - காங்கிரஸ் பயணம் - தியாகத் திலகம் - தியாகிகள் பட்டியல் - ரௌலட் சட்டம் எதிர்ப்பு - காமராசரின் வாசிப்பு பழக்கம் - ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலைக்கு எதிரான போராட்டம் - சத்ரு சங்கார யாகம் - ஒத்துழையாமை இயக்கமும் காமராசரும் - நாகபுரி கொடிப் போராட்டம் - சைமன் குழு புறக்கணிப்பு - உப்பு சத்தியாகிரக போராட்டம் - காந்தி - இர்வின் உடன்பாடு - காமராசரின் சிறைப் பயணம் - காமராசர்-வி.வி. இராமசாமி போட்டி - இரண்டாம் உலகப் போரில் இந்தியா - கல்யாணராம ஐயரும் காமராசரும். (பக்க எண் 1 - 76)

**அலகு ஐஐ**

காமராசர்-இராஜாஜி மோதல் - வெள்ளை அறிக்கை - காங்கிரஸ் கொள்கை - காங்கிரஸுக்கும் காந்திக்குமான கருத்து வேறுபாடு - காந்தியும் இராஜாஜியும் - தமிழ்நாடு காங்கிரஸ் கட்சி - இராஜாஜியும் காங்கிரஸும் - பாகிஸ்தான் பிரிவினையில் இராஜாஜியின் பங்களிப்பு - இராஜாஜி எதிர்ப்பு - இந்தி பிரச்சார சபை - காந்தியும் காமராசரும் - இராஜாஜி-பட்டாபி சீதாராமையா போட்டி - காமராசர் காங்கிரஸ் தலைவராதல் - முதல்வராக இராஜாஜியின் பணிகள் - குலக் கல்வி திட்டம் - காமராசர் தமிழக முதல்வராதல் - இராஜாஜி காமராஜர் மோதல் - முதல்வர்களுக்குள் முதல்வர் காமராசர் - காமராசரின் அரசியல் நிலைப்பாடு - காமராசரின் அரசியல் சாதனை - காமராசரின் அரசியல் நம்பிக்கை - மக்கள் பணியில் காமராசர் - 1953 -ல் மாநிலங்கள் பிரிவு - சங்கர லிங்கனாரின் பணி - ஆட்சி மொழி அந்தஸ்து - முதுகுலத்தார் வகுப்பு வாத கலவரம் - காமராசரின் சாதிய பார்வை - தி.மு. கழகம் - காங்கிரஸும்-தி.மு. கழகமும் - காமராசர் ஆட்சிக் காலம் - காமராசரின் இலவசக் கல்வித் திட்டம் - உணவுத்திட்டம் - மின் உற்பத்தி - அணைகள், நீர்த்தேக்கங்கள் அமைத்தல் - தொழிற்சாலைகள், ஆலைகள் அமைத்தல் - காமராசரின் பொற்கால ஆட்சி - மேடைப் பேச்சில் காமராசர் - காமராசர் குடும்ப நிலைமை. (பக்க எண் 77 - 174)

**அலகு ஐஐஐ**

காமராசர் திட்டம் சன நாயக நாடான அமெரிக்கா - இங்கிலாந்து நாட்டின் தேர்தல் முறைகள் - இந்திய அரசியல் சூழ்நிலை - தமிழக ஆட்சியமைப்பு - காமராசர் முதல்வராதல் - திருவண்ணாமலை இடைத்தேர்தல் - காங்கிரஸ் கட்சியை வலுப்படுத்தும் நேரு - காமராசரின் முயற்சி - பதவி விலகல் - காமராசரின் எண்ணம் தலைவர்கள் போற்றுதல் - காமராசர் திட்டத்தின் நோக்கம். (பக்க எண் 175 - 206)

**அலகு ஐஐ**

காங்கிரஸ் கட்சியின் முதல் ஐம்பது ஆண்டு காலச் சரித்திரம் - அன்னிபெசன்ட் சுயாட்சி இயக்கம் தோன்றுதல் - சுபாஷ் சந்திரபோஸ் தீவிரவாத போக்கு - காந்தி-சுபாஸ் கருத்து வேறுபாடு - காமராசர் பண்டிட் நேரு நட்புறவு - நேருவின் மறைவு - லால்பகதூர் சாஸ்திரி பிரதமராக தேர்ந்தெடுக்கப்படுதல் - தாஸ்கண்ட் ஒப்பந்தம் - இந்திரா காந்தி - மொராஜி தேசாய் - பிரதமராக போட்டியிடுதல் - இந்திரா காந்திக்கு ஆதரவு - காமராசரின் வெளிநாட்டுப் பயணம் - 1967 பொதுத் தேர்தலில் காமராசர் தோல்வி - காங்கிரஸ் தலைவராக நிஜ லிங்கப்பா தேர்ந்தெடுத்தல் - தமிழக காங்கிரஸ் நிலைமை - காங்கிரஸ் பிளவு - சுபாஸ் சந்திரபோஸ் பார்வாட் பிளாக் கட்சியைத் தொடங்குதல் - காங்கிரஸ் உட்கட்சிப் பூசல் ஏற்படுதல் - சிண்டிகேட் தலைவர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படல் - குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல் - வி.வி.கிரி வெற்றி பெறுதல் - காங்கிரஸ் பிளவின் இறுதிக்கட்டம் - இந்திரா காந்தியின் மீது நடவடிக்கை - இந்திரா காந்தியை காமராசர் எதிர்த்தல் (பக்க எண் 207 - 272)

**அலகு ஏ**

திராவிட இயக்கங்களும் காமராசரும் - காங்கிரஸ் கட்சியின் முதல் கூட்டம் - ஆங்கில ஆட்சியை எதிர்த்தல் - ரௌலட் சட்டம் - காந்தியடிகளின் வெற்றி - திராவிடர் கட்சியின் தோற்றம் - பிராமணர் ஆதிக்கத்தை ஒழித்தல் - பெரியார் அண்ணா கருத்து வேறுபாடு - காங்கிரஸ்-தி.மு.க போராட்டம் - தி.மு.க வெற்றி பெறுதல் - அண்ணாவின் மறைவு - தி.மு.க பிளவுபடுதல் - அ.தி.மு.க கட்சி தோன்றுதல் - வழிகாட்டும் பெருந்தலைவர் - மேதைகள் தோன்றுதல் - மூன்று பிரிவுகள் - காமராசர் வாழ்வு - காமராசரின் அமைச்சரவை பங்களிப்பு - தன்னிகரற்ற தலைவர் - முடிவுரை. (பக்கம் 273 - 343).

## பாடநூல்

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு – பதிப்பு
1	ஆலடி அருணா	காமராசர் ஓர் வழிகாட்டி	மதிவாணன் வெளியீடு லிமிடெட், சென்னை – 20	பி 2002

## பார்வை நூல்

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு – பதிப்பு
1	தேனி எஸ். மாரியப்பன்	காமராசர் வாழ்க்கை வரலாற்றுச் சம்பவங்கள்	விஜயா பதிப்பகம், கோவை	2009

## SEMESTER - III

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U3SSCT1G</b>	<b>Self study Course – I</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	-	<b>Valabai bai batel vaazhkai Varalaaru**</b> வல்லபாய் படேல் வாழ்க்கை வரலாறு	<b>Semester</b>	<b>3</b>
			<b>Credits</b>	-

## நோக்கம்

1. படேலின் குடும்பம், சமயத்தொண்டு, தொடக்கக்கல்வி, தேர்தல் ஈடுபாடு பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
2. சுதந்திரப் போராட்டத்தில் படேலின் பங்கு, காந்தியுடனான நட்பு, உழவர்களுடன் படேலின் போராட்டம் பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
3. படேல் - காந்தி – ராஜாஜி இடையேயான நட்பு, தண்டியாத்திரை, வட்டமேசை மாநாடு பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளுதல்.
4. முஸ்லீம் தனிநாடு கோரிக்கை, இமயம் முதல் குமரி வரை ஏற்பட்ட சிக்கல்கள், இந்திய தேசிய ராணுவம், படைக்கலவரம் பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
5. அரசியல் நிர்ணய சவைக் கூட்டம், பாகிஸ்தான் பிரிவினை, இந்து முஸ்லீம் ஒற்றுமை, சமஸ்தானங்கள் இணைப்பு பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	படேலின் இளமைக்காலம் மற்றும் அரசியல் ஈடுபாடு பற்றி மாணவர்கள் அறிந்து கொண்டனர்.
CO2	நாட்டின் விடுதலைக்காக படேலின் பங்களிப்பு, உழவர்களுக்காக படேலின் செயல்பாடுகள், வரிகொடா இயக்கம் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொண்டனர்.
CO3	படேலின் சிறைப் பயணம், தலைவர்களுடனான படேலின் நட்பு, பெண்களுக்காக படேலின் குரல், காங்கிரஸில் இராஜாஜியின் பயணம் குறித்து மாணவர்கள் அறிந்துகொண்டனர்.
CO4	இந்திய விடுதலைக்காக படேலின் ஆக்கப் பணிகள், இந்திய தேசிய இராணுவம், அரசியல் நிர்ணய சவை தேர்தல் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்து கொண்டனர்.
CO5	அரசியலில் மேதை - படேல், பாகிஸ்தான் பிரிவினை, விடுதலைக்குப் பின் இந்தியா, சமஸ்தானங்கள் இணைப்பு, பாகிஸ்தான் ஒப்பந்தம் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொண்டனர்.

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

பாடத்திட்டம் : வல்லபாய் படேல் வாழ்க்கை வரலாறு

அலகு ஐ

விவசாயக் குடும்பம் - சமயத்தொண்டு - தொடக்கக் கல்வி - தேர்தலில் ஈடுபாடு - வழக்குரைஞர் வல்லபாய் - வாத்திறமை - பாரிஸ்டர் படேல் - குஜராத் சவை - விவசாயிகள் போராட்டம் - அகமதாபாத் நகராட்சியில் ஆக்கப்பணி - ஆதரவு பெருகியது - நகராட்சித் தலைவர் -

ஓயாத உழைப்பு – தோல்வியும் விலகலும்.

#### அலகு ஐஐ

ரௌலட் சட்டம் எதிர்ப்புப் போராட்டம் - நாட்டுத் தொண்டு – ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலை – காந்தியின் திட்டத்திற்கு வல்லபாய் முழு முயற்சி – நாகபுரி கொடி போராட்டம் - தேசியக் கொடி – வரிகொடா இயக்கம் - அபராதம் ரத்து – உழவர் அறப்போர் - உழவர்கள் உதவி நாடினர் - உழவர்களின் சொத்துக்கள் ஐப்தி – நெருப்பாற்றைக் கடந்தனர்.

#### அலகு ஐஐஐ

மாநிலங்களில் சுற்றுப் பயணம் - ஆதரவு – ராஜாஜியின் அழைப்பு – பெண்களை ஒதுக்கி வைப்பதற்கு எதிர்ப்பு – வல்லபாய்க்குச் சிறை – தண்டியாத்திரை – வட்டமேசை மாநாடு – காந்தியும் - வல்லபாய் படேலும் - விவசாயிகளுக்குக் கொடுமை தோத்தல் நிதி திரட்டுதல் - நேருவும், நேதாஜியும் - காங்கிரஸ் அமைச்சரவை தோத்தல் - அறக்கை – அவதூறுகள்-ஒற்றுமைக்குச் சோதனை

#### அலகு ஐஐஐ

இரண்டாம் உலகப்போர் - அகிம்சையே அடிப்படை – முஸ்லிம்களுக்குத் தனி நாடு கோரிக்கை – காந்தியின் சீடராக வினோபாஜி – வெள்ளையனே வெளியேறு தீர்மானம் - இமயம் முதல் குமரிவரை கொந்தளிப்பு – கஸ்தூரிபாய் மரணம் - நேதாஜியின் பிரகடனம் - விடுதலையை நோக்கி – அணுகுண்டு வீச்சு - இந்திய தேசிய ராணுவம் - படைக்கலவரம் - அமைச்சரவை தூதுக்குழு – அரசியல் நிர்ணய சவை தோத்தல்.

#### அலகு ஏ

இடைக்கால அரசு – அமைச்சர்கள் பட்டியல் - அரசியல் நிர்ணயசவைக் கூட்டம் - மவுண்ட் பேட்டனுக்குப் பொறுப்பு – பாகிஸ்தான் பிரிவினை - இருநாடுகள் - நள்ளிரவுக் கூட்டம் - தேசத்தை பிடித்த சுதந்திரச் சுடர் - விடுதலைக்குப்பின் - ஆனந்த சுதந்திரம் - டெல்லியில் அமைதி – காந்தியடிகளின் மறைவு – நேருவுக்கு வழி விட்டார் - பாகிஸ்தான் பிரிவினைக்கு முஸ்லீம்கள் ஆதரவு - இந்து – முஸ்லீம் ஒற்றுமை – வல்லபாய் விலக விருப்பம் - அரசியல் மேதை படேல் - சாதனையின் சிகரம் - அரசு ஊழியர்கள் பாராட்டு – அறிவாற்றல்மிக்க அம்பேத்கார் - சமஸ்தானங்கள் இணைப்பு – ஐதராபாத் இணைப்பு - இந்தியாவின் சிற்பி - இந்தியா பாகிஸ்தான் ஒப்பந்தம் - தொலைநோக்குச் சிந்தனை – பொன் அத்தியாயம்.

### பாடநூல்

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு.ப திப்பு
1	இர. செங்கல்வராயன்	நவ இந்தியாவின் சிற்பி வல்லபாய் படேல்	நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிமிடெட்	ஆகஸ்டு 2000

## SEMESTER - III

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U3SSCT1H</b>	<b>Self study Course – I</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	-	<b>Dr.Muthulakshmi Reddy-in vaazhkai Varalaaru**</b>	<b>Semester</b>	3
		<b>டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டியின் வாழ்க்கை வரலாறு</b>	<b>Credits</b>	-

## நோக்கம்

- முத்துலெட்சுமி ரெட்டியின் இளமைப் பருவம், கல்வி கற்றல், சமூக சேவையில் அவரின் ஈடுபாடு பற்றி மாணவர்கள் அறிதல்.
- வெளிநாடுகளில் பயணம் செய்வதன் நோக்கம், இந்திய மாதர் சங்கத்தின் மூலம் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி ஆற்றிய சமூகப் பணிகள் பற்றி அறிதல்.
- காந்தியடிகள் சந்திப்பு, விடுதலைப் போராட்டத்தில் பங்கேற்றல், அவ்வை இல்லம், புற்றுநோய் ஆராய்ச்சி மையம் தோற்றுவித்தல் பற்றி மாணவர்கள் அறிதல்.
- முத்துலெட்சுமி ரெட்டி எழுதிய நூல்கள், அவரின் சிறப்புகள், நினைவுகள் போற்றும் இடங்கள் பற்றி அறிதல்.
- வீரம் மிக்க இந்தியப் பெண்மணியான முத்துலெட்சுமி அம்மையாரின் உயர்பண்புகள், அர்பணிப்பு உணர்வு பற்றி மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டியின் வாழ்க்கை பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொண்டனர்.
CO2	இந்திய மாதர் சங்கங்களின் மூலம் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி ஆற்றிய சமூகப் பணிகளின் முக்கியத்துவத்தை மாணவர்கள் உணர்ந்துகொண்டனர்.
CO3	விடுதலைப் போராட்டத்தில் முத்துலெட்சுமி ரெட்டியின் பங்களிப்பு, அவ்வை இல்லம், புற்றுநோய் ஆராய்ச்சி மையத்தின் மூலம் ஆற்றிய சமூகப் பணிகளை மாணவர்கள் அறிந்துகொண்டனர்.
CO4	டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி எழுதிய நூல்களின் மூலம் அவரின் உயர்ந்த எண்ணங்களையும், சிறப்பையும் மாணவர்களுக்கு நினைவுபடுத்தப்பட்டது.
CO5	டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி சமூகத்திற்கு ஆற்றிய பணிகள் மூலம் அவரது பண்புகள், அர்பணிப்பு உணர்வு பற்றி மாணவர்கள் புரிந்து கொண்டனர்.

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**பாடத்திட்டம் : டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டியின் வாழ்க்கை வரலாறு**

**அலகு ஐ**

பிறப்பும் - வளர்ப்பும் - அம்மையாரின் கல்வி - திருமணம் - இல்லற வாழ்வு - மக்கட் பேறு

**அலகு ஐஐ**

பிரிட்டன் பயணம் - இந்திய மாதர் சங்கத்தில் அம்மையார் - வட்டமேஜை மாநாட்டில் அம்மையார் - இலங்கையில் டாக்டர் அம்மையார்.

**அலகு ஐஐஐ**

காந்தியடிகளும் அம்மையாரும் - அவ்வை இல்லம் - புற்று நோய் ஆராய்ச்சி மருத்துவமனை - அம்மையாரின் இயல்புகள்.

**அலகு ஐஐ**

டாக்டர் அம்மையார் எழுதிய நூல்கள் - மாதர் சங்கங்களின் பாராட்டு - டாக்டர் அம்மையாரைப் பெருமைப்படுத்திய முதல்வர்கள் - அம்மையாரின் நினைவுகளைப் போற்றும் இடங்களும் நிகழ்ச்சிகளும்.

**அலகு ஏ**

அம்மையாரின் உயர் பண்புக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு - பாரதம் பெற்ற பத்மபூஷன் - சகோதரி சிவ பிருந்தா தேவி - யு ஏயடையவெ ஐனெயெ ருழஅநெ - னுநனையவநன டுகைந

**பாடநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு:பதிப்பு
1	திலகவதியார் திருவருள் ஆதீனம் தவத்திரு தயானந்த சந்திரசேகரன்.	மாதர்குல மாணிக்கம், பத்மபூசன் டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி	சிவாயநம வெளியீடு	ஜூலை 2010

**பார்வை நூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு : பதிப்பு
1	டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி	டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி சுயசரிதை	அவ்வை இல்லம், ராஜலட்சுமி அறக்கட்டளை	2014

## SEMESTER - III

<b>Programme Code :</b>	B.SC CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	22U3SSCT11	<b>Self study Course – I</b> <b>Bharathiyarin vaazhkai Varalaaru**</b> பாரதியாரின் வாழ்க்கை வரலாறு	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	-		<b>Semester</b>	3
			<b>Credits</b>	-

## நோக்கம்

1. பாரதியார் இளமைப்பருவம், திருமண வாழ்க்கை, ஆரம்பகால எழுத்துப்பணி பற்றி அறிதல்.
2. பாரதியின் வாழ்க்கையில் பத்திரிக்கைகளின் பங்களிப்பு பற்றி அறிதல்.
3. பாரதியின் தோழர்கள், வேதாந்தத்தில் பாரதியின் ஈடுபாடு பற்றி அறிதல்.
4. செட்டி நாட்டில் பாரதியின் வாழ்க்கை, சீட்டுக்கவிகள் எழுதுதல் பற்றி அறிதல்.
5. பாரதி குருவை சந்தித்தல் - பாரதியின் திருவல்லிக்கேணி வாழ்க்கை பாரதி பற்றி நாளிதழில் வந்த செய்திகள் பற்றி அறிதல்.

## பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)

CO Number	CO Statement
CO1	பாரதியின் வம்சாவளி, இளமைப் பருவம் எட்டயபுர ஜமீன்தாருடன் நட்புறவு பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்.
CO2	சுதந்திரப் போராட்டம், திலகருடன் நட்பு, பத்திரிக்கையின் மூலம் பாரதி ஆற்றிய பணிகள் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்து கொண்டனர்.
CO3	பாரதியின் தோழர்கள், தொண்டர்கள் மூலம், சமுதாயத்தில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியது, பாரதி படைப்பில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொண்டனர்.
CO4	புதிய படைப்புகளை படைத்தல், புதுவைப் பயணம், செட்டி நாட்டுப் பயணம் பற்றி அறிந்து கொண்டனர்.
CO5	பாரதியின் சென்னை வாழ்க்கை, இறுதி நாட்கள், பாரதியின் மறைவிற்குப் பின் நாளிதழில் வெளிவந்த செய்திகள் பற்றி அறிந்து கொண்டனர்.

## MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

பாடத்திட்டம் : பாரதியாரின் வாழ்க்கை வரலாறு

அலகு ஐ

19ஆம் நூற்றாண்டில் தமிழ்நாடு – எட்டயபுரம் - பாரதி குடும்ப வமிசாவளி – சீவலப்பேரியும் கடயமும் - சித்திரபாநு, கார்த்திகை, மூலம் - சுப்பையா 'பாரதி' ஆனது – திருமண வைபவம் - பிரசுரமான முதல் பாடல் - மன்னருக்குத் தோழர் - மதுரைத் தமிழ்ப் பண்டிதர் - 'சுதேசி மித்திரன்'

உதவியாசிரியர் - 'சக்ரவர்த்தினி' - சீர்திருத்தவாதி பாரதி - குரு தரிசனம் - 'இந்தியா' ஆசிரிய பீடத்தில் - புத்துணர்ச்சிப் பத்திரிக்கை 'இந்தியா' - கலவரத்தில் முடிந்த காங்கிரஸ் - 'பால பாரதா'

**அலகு ஐஐ**

முதல் பிரசுரம் - முதல் நூல் - புதிய கட்சித் தலைவர் - கடல் மணலில் ஒரு கூட்டம் - லோகமானிய திலகருக்குக் கடிதம் - கிளி பறந்துவிட்டது! - புதுவையில் முதல்நாள் - இரு துணைவர்கள் - புதுவை 'இந்தியா' - காந்திக்கு அஞ்சலி, 1909 இல்! - புதுவைத் தினசரி 'விஜயா' - பாரதி 'கர்மயோகி' துவக்கிய கதை - 'கர்மயோகி' சென்னையில் செய்த விமானம் - 'இந்தியா', 'விஜயா' நின்றன - 'நேற்றிருந்தோம் அந்த வீட்டில்' - பொதினும் பெரிது கேள்! - அரவிந்தர், வ.வே.ஸு. ஐயர் வருகை.

**அலகு ஐஐஐ**

ஒரு போலிஸ் வேவுகாரனின் 'டயரி' - நாகசாமி, கண்ணுப் பிள்ளை - வாஞ்சிநாதன் - மாடசாமி - நீலகண்ட பிரம்மச்சாரி - இளம் தொண்டர்கள் - செல்வக் குடும்பத்தின் சேவை - ஏழைக் குடும்பம் சளைத்ததா? - சில வேதபுர நண்பர்கள் - தீண்டத்தகாதவர்களுடன் - திருப்பள்ளியெழுச்சி மடு - 'குயில்' பாட்டுத் தோப்பு - புதுவைக் கடற்கரை - உழைப்பு நிறைந்த வருஷம் - சாமியார்கள் நட்பு - 'ஐயபேரிகை கொட்டா!' - ஆங்கில எழுத்தாளர் பாரதி - சுப்பிரமணிய சிவம்.

**அலகு ஐஐ**

'சின்னச் சங்கரன் கதை' - 'பாப்பா பாட்டு' - சீமைப் பிரமுகருக்குக் கடிதம் - பாரதி தம்பதி - குடும்பப் படம் - 'வைசாக்கர்' பாரதி - 'தம்பி' நெல்லையப்பர் - வறுமையிற் செம்மை - புற! புற! மேலே, மேலே, மேலே' - தந்திக் காகிதத்தில் ரசீது - 1918 - புதுவை வாச முடிவு - கடயத்தில் - தனிவீடு போகிறார் பாரதி - காந்திஜியைச் சந்தித்தது - எட்டயபுரம் மன்னருக்குச் சீட்டுக்கவிகள் - வைதிகரும் மெச்சிய பாரதி - செட்டி நாட்டில் கவியரசர்.

**அலகு ஏ**

புத்தகப் பிரசுரத் திட்டம் - 'தீப்பெட்டியிலும் ஸாதாரணமாக' - நோபல் பரிசுக்குப் போட்டி - கடயத்தை விட்டுச் சென்னை விரைந்தார் - 'வேதனை வடிந்த கண்கள்' - சென்னையில் குள்ளச்சாமி - திருவல்லிக்கேணியில் பாரதி - யானை காலடியில் - குணமாகி, வெளியூரும் சென்றார் - எமன் வந்த வழி - கடைசி நாள் - 'மனம் பதறுகிறது' - அனுபந்தம் 1 பாரதி இறந்த ஒரு வாரத்தில் - அனுபந்தம் 2 பாரதிக்குப்பின் பாரதி எழுத்துக்கள் - அனுபந்தம் 3 'பூமண்டல நிறைந்த கீர்த்தி'

**பாடநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு:பதிப்பு
1	ரா. அ. பத்மநாபன்	சித்திர பாரதி	காலச்சுவடு பதிப்பகம்	ஆறாம் பதிப்பு நவம்பர் 2021

**பார்வை நூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு .: பதிப்பு
1	ப. மீ. சுந்தரம்	பாரதியார் வாழ்க்கை வரலாறு	மின்னூல் வடிவமைப்பு Tamilbooks.org	-

# Semester IV

**SEMESTER IV**

<b>Programme Code</b>	ALL UG	<b>Programme Title</b>	<b>BSc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U4TALT04	Language 1: Tamil – IV	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	3

**நோக்கம்**

1. சங்க இலக்கியங்களின் வழியாக அக்கால சமுதாயம், மக்களின் மனஇயல்பு, வாழ்க்கை முறைகளை அறியச் செய்தல்.
2. புறத்திணைப்பாடல்கள் மூலம் அக்கால அரசர்களின் கொடை, நிலையாமைத் தத்துவம், மேன்மைகளை உணர்தல்.
3. நாடகங்கள் கற்பதன் மூலம் நாடக அமைப்பு, கதைமாந்தர்களின் மூலம் வெளிப்படுத்தும் வாழ்க்கைத்திறம், சமுதாய போக்கு பற்றி மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.
4. திணை இலக்கணங்களை கற்பதன் மூலம் நம் முன்னோர்களின் இல் வாழ்க்கை, அறவாழ்க்கை முறைகளையும், போர் நெறிமுறைகளையும், கொடைத்திறம் பற்றியும் அறிதல்.
5. மாணவர்களின் வாசிக்கும் திறனை ஊக்குவிக்கவும், தமிழ் இலக்கியத்தோடு தொடர்புடைய பிற நூல்களையும் மாணவர்கள் சுயமாக கற்று உணரச்செய்தல்.

**பாப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)**

CO Number	CO Statement
CO1	சங்க இலக்கியங்களின் வாயிலாக பழங்கால மக்களின் பண்பாடு, கலைகள் மற்றும் மரபுகள் முதலியவற்றை அறிதல்.
CO2	சங்க இலக்கியப் பாடல்கள் மூலம் பண்டைய கால இசைக்கருவிகள், மக்களின் வறுமை, மன்னனின் கொடைத்திறம் பற்றி அறிந்து கொள்ளல்.
CO3	நாடகங்கள் கற்பதன் மூலம் மக்களின் வாழ்க்கை முறை, நாடகத்தின் வழியாக ஏற்படுத்தப்படும் சமுதாய விழிப்புணர்வு ஆகியவைப் பற்றி மாணவர்கள் அறிதல்.
CO4	இலக்கணங்கள் மூலம் சரியான உச்சரிப்பை அறிதல், ஒரு எழுத்து அல்லது சொல்லுக்கு உள்ள உண்மைப் பொருளை அறிந்து பிழையின்றி எழுதக் கற்றுக் கொள்ளல்.
CO5	தமிழ் இலக்கியங்களில் பத்துப்பாட்டு, எட்டுத்தொகை பற்றிய புரிதலையும், தன்முயற்சி படிப்பின் வழி ஆண் பெண் இடையேயான புரிதலையும் வாழ்க்கையை செம்மைப்படுத்தும் பண்புகள், சிறப்பியல்புகள் பற்றியும் அறிந்து கொள்ளல்.

**நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

பாத்திட்டம்:

அலகு I

13 மணி நேரம்

1. குறுந்தொகை - 4 பாடல்

1. ஆலங்குடி வங்கனார் புறனுரைத்தல் - கழனிமா விளைந்து தீம்பழம் பாடல் (பாடல் 8)
2. ஓளவையார் (அறத்தொடு நிறறல்) - பறைபடப் பணிலம் ஆர்ப்பு (பாடல் 15)
3. கபிலர் (வரைவு கடாயது) - வேரல் வேலி வேர்க்கோடாலவின் (பாடல் 15)
4. வெள்ளி வீதியார் - இடிக்குங் கேளிர் நுங்குறையாகா (பாடல் 58)

2. நற்றிணை - 2 பாடல்

1. மாமூலனார் - பாலை - தொல்கவின் தொலைய தோள் நலம் சாஅய (பாடல் 14)
2. பெருவழுதி - பாலை - குறுநிலைக் குரவின் சிறு நனை நறுவீ (பாடல் 56)

3. புறநானூறு - 3 பாடல்

1. ஓளவையார் - அதியமான் நெடுமான்அஞ்சி - ஒருநாட் செல்லலம். (பாடல் 101)
2. சோழன் நல்லுருத்திரன்பாட்டு - விளைபதம் சீறிடம் நோக்கி. (பாடல் 190)
3. கணியன் பூங்குன்றனார் - யாதும் ஊரே யாவரும் கேளிர் (பாடல் 192)

பொதுவியல், பொருண்மொழிக்காஞ்சி

4. கலித்தொகை - 2 பாடல்

1. நெய்தல்-வெல்புகழ் மன்னவன் விளங்கிய ஒழுக்கத்தால் (நெய்தல்கலி—பாடல் எண் -118)
2. பாலை - எறித்தரு கதிர் தாங்கியேந்திய குடைநீழல் உறித்தாழ்ந்த கரசடுபரை சான்ற முக்கோலும் (பாலைக்கலி - பாடல் எண் 9).

5. பதிற்றுப்பத்து - 2 பாடல்

இரண்டாம் பத்து - இமயவரம்பன் நெடுஞ்சேரலாதன் - குமட்டுர் கண்ணனார்.

1. மறம் வீங்கி பல்புகழ் - வயவர் வீழ வாளரின் மயக்கி  
சான்றோர் மெய்மறை - நிலநீர் வளிவிசம்பும் பென்ற நான்கின்

அலகுII

13 மணி நேரம்

சிறுபாணாற்றுப்படை - 5

அலகு III- நாடகம்

12 மணி நேரம்

பெண் (நவீன நாடகம்)

அலகு IV இலக்கணம்

10 மணி நேரம்

அகத்திணை, புறத்திணை,

1. அகத்திணை - தொல்காப்பியம் (முதல், கரு, உரிப்பொருள்)
2. புறத்திணை - புறப்பொருள் வெண்பாமாலை.
3. பாடப்பகுதியை ஒட்டிய துறைகள் மட்டும்.
4. உள்ளுறை உவமம், இறைச்சி

அலகு v இலக்கிய வரலாறு

12 மணி நேரம்

- 1. தமிழ் இலக்கியத்தின் பழமையும் சிறப்பும்,

- 2. எட்டுத்தொகை நூல்கள்,
- 3. பத்துப்பாட்டு நூல்கள்,
- 4. நாடகத்தின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்,
- 5. முச்சங்கத் தகவல்கள்
- 6. தன்முயற்சிப்படிப்பு : ஆண்பால் பெண்பால் அன்பால், பிரியா நம்பி,

**பாடநூல்:** கோவை கலைமகள் கலை அறிவியல் கல்லூரி தமிழ்த்துறை தொகுப்பு

### பார்வை நூல்கள்

வ. எண்	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு / பதிப்பு
1	ஓளவை சு. துரைசாமிப்பிள்ளை (உரையாசிரியர்)	புறநானூறு	தென்னிந்திய சைவ சித்தாந்த நூற்பதிப்பு கழகம். திருநெல்வேலி	அப்பர் அச்சகம் சென்னை 600108 திசம்பர் - 1996
2	புலியூர்க் கேசிகன் (உரையாசிரியர்)	கலித்தொகை	பாரி நிலையம் சென்னை - 60000	ஏழாம் பதிப்பு – 2005 மோனார்க் கிராபிக்ஸ், சென்னை
3	அ. மாணிக்கனார் (உரையாசிரியர்)	பத்துப்பாட்டு	வர்த்தமானன் பதிப்பகம் சென்னை -600017	---
4	ஓளவை சு. துரைசாமிப்பிள்ளை (உரையாசிரியர்)	பதிற்றுப் பத்து	தென்னிந்திய சைவ சித்தாந்த நூற்பதிப்பு கழகம். திருநெல்வேலி	கழக வெளியீடு, 1995
5	புலவர் நா. இராமையாப்பிள்ளை (உரையாசிரியர்)	நற்றிணை	வர்த்தமாணன் பதிப்பகம், சென்னை 600017	1999
6	மகாவித்துவான் மா. இராகவையங்கார் (உரையாசிரியர்)	குறுந்தொகை	கவின்கலை அச்சகம் சென்னை - 600041	1993
7	கவிஞர் புவியரசு	கண்மணி சோபியா	நந்தினிப் பதிப்பகம்	
8	கா.கோ.வெங்கட்ராமன்	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	கலையக வெளியீடு, திண்டுக்கல்.	இரண்டாம் பதிப்பு: ஜூன் - 2002.
9	மது.ச.விமலானந்தம்	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	முல்லை நிலையம், சென்னை.	2014.
10	டாக்டர் சி. பாலசுப்ரமணியம்	தமிழ் இலக்கிய வரலாறு	நறுமலர்ப் பதிப்பகம், சென்னை.	1997
10	மு.பரமசிவம்	நற்றமிழ் இலக்கணம்	சைவசித்தாந்த பதிப்பகம், திருநெல்வேலி.	முதற் பதிப்பு: 1995.
11	பிரியா தம்பி,	ஆண்பால்	விகடன் பிரசுரம்	சென்னை

		பெண்பால் அண்பால்		
12	முனைவர் திலீப்குமார், நாடகவியலாளர்	பெண் (நவீன நாடகம்)	இனம் பதிப்பகம்	கோவை

**SEMESTER IV**

Programme Code	ALL UG	Programme Title	BSc Computer Science	
Course Code	22U4HILT04	Language 1: Hindi – IV	Batch	2022-2025
			Semester	IV
Hrs/week	4		Credits	3

**SYLLABUS****COURSE OBJECTIVE:**

- Knowledge of contemporary drama contents of Hindi literature
- Learn novels and its techniques. The ability to read novels and express criticism about it and the ability to express social thoughts will improve
- There will also be litigation messages in Hindi and news on speech techniques
- Able to write articles on their own and improve their sophisticated translation skills

Mapping with Programme Outcomes										
COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	S	S	S	M	S
CO3	S	S	M	S	L	S	S	S	S	S
CO4	M	S	S	M	S	S	S	S	M	S
CO5	S	M	M	M	M	S	S	L	S	L

Unit No.	PART I - HINDI IV
I	<b>DRAMA: DHUVASAMINY</b> By JAYASHANKAR PARSAD
II	<b>NOVEL : NIRMALA – Premchand</b>
III	<b>LOKKOTHI &amp; MUHAVARE - NAVEEN HINDIVYAKARAN</b> (Selected Lokkokthi -10 & Muhavare-10)
IV	<b>GENERAL ESSAY : AADARSH NIBANDH</b>
V	<b>TRANSLATION : HINDI-ENGLISH only ANUVADH ABHYAS – III</b> (16-30 Lessons only)

**Text Book:**

Dhuvasaminy –Drama- Jayashankar parsad, 2015,Publisher : dakshin bharath hindi prachar sabha, chennai – 17.

Nirmala –Novel- Premchand,2015, Rajkamal Prakashan,1B Nethaji Subash Marg,New Delhi.

**Reference Books:**

Hindi sahithya ka saral ithihaas,by rajnath sharma, vinod pustak mandir,Agra-282

Kavya Pradeep Rambadri Shukla, Hindi Bhavan, 36, Tagore Town, Allahabad – 211 002.

**SEMESTER IV**

Programme Code	ALL UG	Programme Title	BSc Computer Science	
Course Code	22U4FRLT04	Language 1: French – IV	Batch	2022-2025
			Semester	IV
Hrs/week	4		Credits	3

**Course Objectives:**

To communicate during easy or habitual tasks requiring a basic and direct information exchange on familiar subjects to use simple words to describe his or her surroundings and communicate immediate needs

**Course Outcomes:**

S. No	Course Outcome	Blooms Level
CO1	Comprehend the grammatical structures in various genres	K1
CO2	Understand the text styles and poetical elements	K2
CO3	Develop an interest in the appreciation of literature	K3
CO4	Discuss and respond to content of a reading passage	K4

**Syllabus:**

Part 1 - French 4	
Unit No.	Topics
1	Etape 5 (Lecons 1 - 3)
2	Etape6 (Lecons 1 - 3)
3	Etape 7 - Leçons 1 - 2
4	Etape 7 – Leçon 3
	Etape 8 – Leçon 1
5	Etape 8 – Leçons 2 - 3
Etapes 5 to 8, Pages 63 to 114	

**Text Book Prescribed: Adomania 2 – Methode de francais**

Authors: [Céline Himber](#), [Corina Brilliant](#), [Sophie Erlich](#)

Publisher: HACHETTE FLE

Available at: GOYAL Publishers and Distributors Pvt Ltd, New Delhi (9810322459)

**Reference: Latitudes 1**

Author: Yves Loiseau, Régine Merieux

Publisher: French and European Publications Inc

Available at: GOYAL publishers and distributors Pvt Ltd, New Delhi (9810322459)

**SEMESTER IV**

<b>Programme Code</b>	<b>ALL UG</b>	<b>Programme Title</b>	<b>BSc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U4MLLT04	Language 1: Malayalam – IV	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	IV
<b>Hrs/week</b>	4		<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE:**

- Knowledge of contemporary drama contents of Malayalam literature
- Learn Screen play and its techniques. The ability to read drama and express criticism about it and the ability to express social thoughts will improve
- There will also be litigation messages in Malayalam and news on speech techniques
- Able to write articles on their own and improve their creative skills.

<b>S.No</b>	<b>COURSE OUTCOME</b>	
<b>CO1</b>	Get a basic knowledge of drama	K1
<b>CO2</b>	Can read and critique Screenplay	K1
<b>CO3</b>	Create interest in art literature courses	K2
<b>CO4</b>	The hope of writing a Drama or a Screen Play.	K3
<b>CO5</b>	The idea of creating new works and critique knowledge will improve	K4

<b>Unit No.</b>	<b>PART I – MALAYALAM IV</b>	<b>Hours</b>
<b>I</b>	Screen Play - Perumthachan	<b>18</b>
<b>II</b>	Screenplay - Perumthachan	<b>18</b>
<b>III</b>	Drama - Saketham	<b>10</b>
<b>IV</b>	Drama - Saketham	<b>12</b>
<b>V</b>	Drama - Saaketham	<b>14</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>72</b>

**SEMESTER IV**

Programme Code	ALL UG	Programme Title	BSc Computer Science	
Course Code	22U4KANT04	Language 1: – KannadaIV	Batch	2022-2025
Hrs/week	4		Semester	IV
			Credits	3

**Subject title: Paper IV: PROSE DETAILED AND NON DEATILED****Course No****Subject Description:**

This course introduces students to Kannada fiction, non – fiction, modern prose literature and composition of modern general essays on current topics.

**Goals:**

To enable the students to learn and understand modern Kannada prose writings and compose essays.

**Objectives:**

On successful completion of the course the students should have:

Objective of the course is to make the student acquire knowledge of the development of the stages of Kannada

- Understood the modern Kannada prose and the composition of general essay.
- Learnt the technique and expression of poetry.
- Learnt the development of modern Kannada prose and improve the communicative skill of writing

**Contents:**

**Unit I:** Modern Kannada Prose- type of Prose writing- forms of prose- creative and non creative- etc.

**Unit II:** Text-First 82 pages

**Unit III:** Text-First 82 to 133 pages

**Unit IV:** Composition of essay- topics- comprehension-planning- effective Language- etc.

**Unit V:** Text – Second (Whole text Book of 104 pages)

**Text Book:1.** DEVARU, by A.N.Murthy Rao. Pub: D.V.K. Murthy, Krishnamurthipuram, Mysore 570004. Books sellers- Getha Book House K.R.Circle Mysore, Sapna Book House 3<sup>rd</sup> Main Road, Gandhinagar, Bangalore-09 Ph.080-40114455 Shop online:www.sapnaonline.com

**Text Book:2.** CHOMANADUDI, by SHIVARAMA KARANTHA Pub: D.V.K. Murthy, Krishnamurthipuram, Mysore 570004. Books sellers- Getha Book House K.R.Circle Mysore, Sapna Book House 3<sup>rd</sup> Main Road, Gandhinagar, Bangalore-09 Ph.080-40114455 Shop online:www.sapnaonline.com

Reference:1. Hosagannada sahitya charitre-( Chapter 4, page No.103 Chapter 7, page No. 335.)

Author: L.S.Seshagiri rao, Pub: By Ankita pustaka, 53/Gandhi Bazar, Basavanagudi, Bangalore - 560004. Phone-080-26617100/26617755

**SEMESTER IV**

<b>Programme Code</b>	ALL UG	<b>Programme Title</b>	<b>BSc Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	22U4TELT04	Language 1: Telugu – IV	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	5		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	3

**PAPER – IV PRESCRIBED ESSAY, CREATIVE WRITING, TRANSLATION,  
APPLIED GRAMMAR, CORRECTING THE WORDS AND IDIOMS**

1. PRESCRIBED ESSAY: One among the following topics
  - 1 Computers
  - 2 Human rights
  - 3 Women empowerment
  - 4 Social justice
  - 5 National integrity
  - 6 Students and Politics
  - 7 Protection of the Environment
2. CREATIVE WRITING: The students will be asked to write a letter or Short Story basing on the topic given
3. TRANSLATION: A translation of about ten lines will be given in English to translate in to modern standard Telugu language.
4. APPLIED GRAMMAR: The students will be asked to identify the names of Samasas, Sandhis and Prodsodical requirements as given below
  1. **Samasas:** Tathpurusha, Avyayibhava, Karmadharaya, Dvigu, Dwanda and Bahuvrihi.
  2. **Sandhis:** Savarna dheerga sandhi, Guna sandhi, Yanadesa sandhi, Vriddhi sandhi, Visarga sandhi, Amreditha sandhi, Yadagama sandhi, Trika sandhi, Dviruktha takara sandhi and Ikara sandhi.
  3. **Chandas:** Uthpalamala, Champakamala, Sardulam, Matthebhamu, Kandam, Dvipada, Tetageethi, Aveladi and Seesam
5. CORRECTING THE WORDS: Five words will be given and the students will be asked to correct them if at all any errors are there.
6. IDIOMS: Idioms like ‘Vana rakada pranam pokada’ will be given and the students will be asked to explain with example.

**SEMESTER-IV**

Programme Code	All UG II Year	Programme Title	Bachelor of Computer Science	
<b>Course Code:</b>	22U4ENLT04	Language 2: Functional English IV	<b>Batch</b>	2022-2025
			<b>Semester</b>	IV
<b>Hrs/ Week</b>	4 Hrs		<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES:**

- To enable the students to understand the basic grammar in English.
- To acquaint students with the structure and strategies of conversation
- To make the students appreciate the significant works and style of prose
- To develop the skills of speaking and writing without flaws.
- To develop an interest in the minds of the students to enjoy and appreciate the literary works in English.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Speak and Write without committing grammatical errors.
CO2	Read and appreciate simple literary works.
CO3	Deal with various conversational situations with confidence.
CO4	Recognize the nuances of English language and attempt creative writing.
CO5	Enumerate in flawless English their understanding of societal concerns.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/ PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	H	M	M	M	M	H	H	M	H	H	H	H
CO2	H	M	H	H	H	H	H	H	M	M	H	M
CO3	M	H	H	M	H	M	M	H	M	H	M	M
CO4	M	H	H	H	M	M	M	H	H	M	H	M
CO5	H	H	M	M	H	L	H	M	H	M	M	H

**SYLLABUS****UNIT I - POETRY**

Laugh and Be Merry - John Masefield

Mending Wall - Robert Frost

Poor Girl - Maya Angelou

## UNIT II - PROSE

On Spelling – Hilaire Belloc

I Won't Let Him Go- Madhavan Kutty

Forgetting - Robert Lynd

## UNIT III - SHORT STORY

The Gate Man's Gift - R. K. Narayan

The Open Window - Saki

The Lost Child - Mulk Raj Anand

## UNIT IV - ONE ACT PLAY

The Pie and the Tart - Hugh Chester man

The Bear- A Farce in One Act – Anton Chekhov

## UNIT V - GRAMMAR AND COMPOSITION

Fill in the blanks with suitable words

Note - Making

Gerund

### TEXT BOOKS:

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	A.G.Xavier	An Anthology of Popular Essays and Poems	Macmillan Indian Limited	1988
2	Prof. A.E.Subramanian	Gifts to Posterity- An Anthology of Modern Short Stories	Chitra Publications, Chennai	2003
3.	Board of Editors	Limelight - 4(An Anthology of Prose , Biography, Poetry, Short stories and One act plays)	SSK Publishers & Distributors, Chennai.	2019

### REFERENCE BOOKS:

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	N.Krishnaswamy	Modern English- A Book of Grammar Usage and Composition	Macmillan Indian Limited	2007
2	Prof.K.Ramappa, Retd.	Essential English Grammar Usage & Composition	M. I. Publications	Fifth Revised Edition
3.	Adibah Amin,	Grammar Builder Level	Cambridge University Press	10 Mar 2005

	Rosemary Eravelly, Farida J Ibrahi	Volume 1		
--	--	----------	--	--

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Class Room.

## SEMESTER – IV

<b>Program me Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U4CSCT11</b>	<b>Core 11 :Relational Database Management System</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>IV</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**Course Objectives**

On Completion of this Course

- To understand the concepts of RDBMS.
- To have knowledge on DBMS & RDBMS.
- To enhance their on SQL, DDL, DML, DCL Statements, Select, group by and having clause String and set operations, Aggregate Functions, Nested Sub Queries.
- To develop the skills of Embedded and Dynamic SQL.

**Course Outcomes (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Define the concept of Database and Database Design
<b>CO2</b>	Use the Commands and understand table
<b>CO3</b>	Use SQL query structure and modify the table
<b>CO4</b>	Describe about function, grouping and PL/SQL
<b>CO5</b>	Define the concept of Embedded SQL and PL/SQL

**MAPPING WITH PROGRAM OUTCOMES**

<b>COs/ POs</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO2</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO3</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO4</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
<b>CO5</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S

**Unit-I****10 Hrs**

**Database Concepts**-A Relational approach: Database -Relationships -DBMS -Relational data model - Integrity rules -Theoretical relational languages. **Database Design**: Data modelling -Dependency - Database design -Normal forms -Dependency diagrams –De-normalization.

**Unit-II****10Hrs**

**Structured Query Language (SQL)**: Introduction –DDL-Naming rules and conventions- Data types- Constraints - Creating a table-Displaying table information - Altering an existing table–Dropping, renaming, and truncating table-Table types.

**Unit-III****10Hrs**

**Working with tables:** DML -Adding a new Row/Record -Customized prompts -Updating and deleting an existing rows/records -Retrieving data from table -Arithmetic operations -Restricting data with WHERE clause -Sorting -Substitution variables -DEFINE command -CASE structure.

**Functions and Grouping:** Built-in functions-Grouping data.

**Joins and Views:** Join -join types-Views: Views -Creating a view -Removing a view -Altering a view.

**Unit-IV****9 Hrs**

**PL/SQL:** Fundamentals -Block structure -comments -Data types -Other data types -Variable declaration -Assignment operation-Bind variables -Substitution variables -Printing.

**Control Structures and Embedded SQL:** Control structures -Nested blocks -SQL in PL/SQL -Data manipulation -Transaction control statements.

**Unit-V****9 Hrs**

**PL/SQL:** PL/SQL: Introduction – PL/SQL Execution Environment- PL/SQL Syntax – Cursors-Locks.**Stored Functions:** What are Functions? – Where do functions Reside?– How Oracle Creates a Function?– How Oracle Executes a Function?– Advantages of Functions –Syntax for Creating a Stored Function – An Application Using a Function – Deleting a Stored Function.

**Database Triggers:** Introduction – Use of Database Triggers – How to apply Database Triggers – Syntax for creating Triggers.

**TEXT BOOKS:**

S.No	Authors	Title of Book	Publisher	Year of Publication
1	Nilesh Shah	Database Systems Using Oracle(UNIT I,II,III,IV)	PHI	2ndEdition, 2012
2.	Ivan Bayross	“Commercial Application Development using ORACLE Developer 2000”, (UNIT V)	BPB Publication	New Delhi, 2007

**REFERENCE BOOKS:**

S.No	Authors	Title of Book	Publisher	Year of Publication
1	Silberschatz A, Korth	Database System Concepts	McGraw-Hill	6 th Edition.
2.	Raghu Rama Krishnan	Database Management System	McGraw-Hill,	3 rd Edition.
3	J.Keerthika	Database Management Systems	Excellent Publishers,	1st Edition, 2014.

**WEBSITE REFERENCES**

1.<https://en.wikipedia.org/wiki/RDBMS>

2.<https://www.tutorialspoint.com/DBMS>

3.<https://www.geeksforgeeks.org/>

4.[https://www.cs.cmu.edu/..](https://www.cs.cmu.edu/)

5.<https://www.tutorialspoint.com/>

**Means of Curriculum Delivery :** Power point presentation, Lab Assignments, Observation, Google Classroom

**SEMESTER-IV**

<b>Programme code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	22U4CSCT12	<b>Title: CORE 12: Network Security and Cryptography</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/Week:</b>	4 Hrs		<b>Semester</b>	<b>IV</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**Course Objectives**

- At the end of the course, the students will be able to:
- Build an understanding of the fundamental concepts of Network Security
- Familiarize the student with the basic network security technology.
- Introduce the student to advanced cryptography concepts, preparing the student for entry Advanced courses in network security.
- Allow the student to gain expertise in some specific areas of cryptography and network security.

**Course Outcomes**

On the successful completion of the course, students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Independently understand basic computer security technologies and the model.
CO2	To study the different types of Symmetric ciphers.
CO3	Analyse the Public-Key Encryption And Hash Functions.
CO4	To Evaluate and building the skills in Network Security Applications.
CO5	To assist in System Security network design and implementation malicious software.

**Mapping Outcome**

CO & PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO2	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO3	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO4	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO5	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S

**Syllabus****UNIT I****Hours : 10**

**INTRODUCTION** – Attacks, Services and Mechanisms, Security Attacks, Security Services, A Model for network security, Internet standards and RFC. **Cryptography** : Conventional encryption and message confidentiality- conventional encryption principles.

**UNIT II****Hours:10**

**Cryptography:** Conventional encryption algorithms- Cyber blocks modes of operation – Locations of encryption devices- Key distributions. **Public key Cryptography and Authentication:** Approaches to message authentication.

**UNIT III****Hours:10**

**Public key Cryptography and Authentication :** Public-Key Encryption Principles – public key cryptography algorithms- Digital Signatures – Key Management

**UNIT IV****Hours:9**

**Network Security Applications: Electronic Mail Security** –Pretty Good Privacy. **IP Security** – IP Security Overview, IP Security Security Architecture, Authentication Header.

**UNIT V****Hours:9**

**System Security :** **Intruders and viruses :** Intruders, viruses and related threats. **Firewalls :** Firewall design Principles, Trusted Systems.

**Text Books (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year/ Edition
1.	William Stallings	Cryptography and Network Security	pearson Education pvt ltd	Seventh Edition 2017

**Reference Books**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year/ Edition
1.	William Stallings	Network Security essentials applications and standards	pearson Education pvt ltd	2004
2.	William Stallings	Cryptography and Network Security principles and practices	Prentice-Hall of india private limited	Seventh Edition/2016

**SEMESTER – IV**

<b>Programme code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code:</b>	22U4CSCT13	Core 13:Software Engineering	Batch	2022-2025
<b>Hrs/Week:</b>	4 Hrs		Semester	IV
			Credits	3

**COURSE OBJECTIVES**

- To learn the basics Concepts of Software Engineering .
- To Understand the Phases of Software Engineering Life Cycle.
- To learn about various types of Testing.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Explain a planning for a software project Development.
CO2	Prepare the SR analysis and Analysis Modelling Approaches. Apply Project Requirement analysis , Verification and validation
CO3	Generate designing Models
CO4	Developing Component based Software
CO5	Generate test cases using various testing techniques.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

COS	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO2	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO3	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO4	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S
CO5	M	S	S	L	M	S	L	L	L	L	M	S

**SYLLABUS****UNIT I****Hours:10**

Introduction to Software Engineering : The Evolving Role of Software – Software – The Changing Nature of Software. The Software Process : Software Engineering – A Process Framework – Process Models : The Waterfall Model – Evolutionary Process Model. Software Engineering Practice : The Essence of Practice – Core Principles. System Engineering : Computer Based System – The System Engineering Hierarchy.

**UNIT II****Hours:10**

Software Requirements : Functional and Non-functional Requirements – User Requirements – System Requirements. Requirement Engineering Process: Feasibility Studies - Requirements Elicitation and Analysis – Requirements validation – Requirements Management. Building the Analysis Model : Analysis Modelling Approaches – Data Modelling Concepts – Creating a Behavioural Model.

**UNIT III****Hours:10**

Design : Design Process and Design quality – Design Concepts – The Design Model. Creating an Architectural Design : Software Architecture – Data Design – Architectural Design – Mapping Data Flow into a Software Architecture . Performing User Interface Design : User Interface Analysis and Design. Real-time Software Design

**UNIT IV****Hours:9**

Development : Rapid Software Development : Agile Methods – Extreme Programming – Rapid Application Development – Software Prototyping. Software Reuse : The Reuse Landscape – Design

Patterns. Component Based Software Engineering : Components and Component Models.

**UNIT V****Hours:9**

Testing : Testing Strategies : A Strategic approach to Software Testing – Test Strategies for Conventional Software -Validation Testing – System Testing – Black-Box and White-Box Testing – Debugging Strategies.

**Text books: (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year / Edition
1.	Roger S.Pressman	Software engineering- practitioner's Approach	McGraw-Hill,	Seventh Edition 2012
2	Ian Sommerville	Software engineering	Pearson education Asia	10 Edition /2018

**REFERENCE BOOKS**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year / Edition
1.	Pankaj Jalote	An Integrated Approach to Software Engineering	Springer Verlag	Third Edition 2005
2	James F Peters and Witold Pedrye	Software Engineering – An Engineering Approach	John Wiley and Sons, New Delhi	First Edition 2010
3	Ali Behforooz and Frederick J Hudson	Software Engineering Fundamentals	Oxford University Press, New Delhi,	First Edition 1997
4	Carlo Ghezzi, Mehdi Jazayari and Dino Mandrioli	Fundamentals of Software Engineering	Prentice Hall of India, New Delhi	Second Edition 2007
5	Pfleeger	Software Engineering	Pearson Education India, New Delhi,	Fourth Edition 2010

**WEBSITE REFERENCE**

[http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/RPL-](http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/RPL-7th_ed_software_engineering_a_practitioners_approach_by_roger_s._pressman_.pdf)

[7th\\_ed\\_software\\_engineering\\_a\\_practitioners\\_approach\\_by\\_roger\\_s.\\_pressman\\_.pdf](http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/RPL-7th_ed_software_engineering_a_practitioners_approach_by_roger_s._pressman_.pdf)

2.[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2150022/mod\\_resource/content/1/1429431793.203Software%20Engineering%20by%20Somerville.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2150022/mod_resource/content/1/1429431793.203Software%20Engineering%20by%20Somerville.pdf)

<https://www.slideshare.net/SaqibRaza21/introduction-to-software-engineering-71622253>

Means Of Curriculum Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar,Assignment,Case studies and Google Classroom

**SEMESTER – IV**

<b>Programme Code :</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code :</b>	22U4CSCP14	CORE 14: Relational Database Management System -Practical	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4 Hours		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVES**

- To enable the students to gain knowledge in developing C Programs for certain specified problems.
- Understand the basics of computer graphics, different graphics systems and applications of computer graphics
- Understand the concepts of different type of geometric transformation of objects in 2D and 3D

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Understand the concept of Database and Database Design
CO2	Understand the Commands and tables
CO3	Demonstrate SQL query structure and modify the table
CO4	Demonstrate about function, grouping and PL/SQL
CO5	Demonstrate the concept of Embedded SQL and PL/SQL

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S

**SYLLABUS**

- Exercise using DDL and DML Commands
- Exercise using Different operators.
- Exercise using Control Structures.
- Exercise to implement Built-in functions.
- Exercise to implement update and Alter table
- Exercise using Constraints a) Not NULL b) Primary key c) Unique key d) Foreign key
- Exercise to implement splitting the table
- Exercise to implement joining the table.
- Exercise to implement using Aggregate functions (AVG, COUNT, MIN, MAX, SUM).
- Exercise to implement using Grouping Data (GROUP BY, HAVING)
- Exercise to implement using Date Functions (SYSDATE, ADD\_MONTHS, LAST\_DAY, NEXT\_DAY).
- Exercise to implement using Commit, Rollback and Save point

**WEBSITE REFERENCE**

1.<https://en.wikipedia.org/wiki/RDBMS>

2.<https://www.tutorialspoint.com/DBMS>

3.<https://www.geeksforgeeks.org/>

4.<https://www.cs.cmu.edu/>

5.<https://www.tutorialspoint.com/>

Means of Curriculum Delivery : Power point presentation, Lab Assignments, Observation

**SEMESTER-IV**

<b>Programme Code :</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code :</b>	22U4CSAT04	Title: ALLIED 4: BUSINESS ACCOUNTING	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	4 Hours		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	3

**COURSE OBJECTIVE**

- To make the students understand the accounting principles, branches of accounting and journal, ledger and trial balance.
- To enable the students to prepare the final accounts.
- To enlighten the students of various methods of costing.
- To make the students to calculate the stock level and differentiate between cost, management and financial accounting.
- To provide knowledge on various types of budgets.

**COURSE OUTCOMES(CO)**

On successful completion of the course, students should be able to achieve the following outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Explain the basic Accounting concepts and the procedure to prepare journal and ledger.
CO2	Prepare Final Accounts of sole proprietor concern.
CO3	Prepare the cost sheet.
CO4	Calculate the Pricing of Material Issues.
CO5	Explain the Budgetary control system and Prepare the various types of budgets.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO2	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO3	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO4	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
CO5	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT –I****( Hours:10)**

Introduction – Accounting Principles – Braches of accounting – accounting rules - Journalising – Ledger – Subsidiary book including cash books – Trial balance

**UNIT – II****( Hours:10)**

Preparation of Final accounts: Trading, Profit and Loss Account and Balance sheet with simple adjustments – Outstanding Expenses and Income, Prepaid expenses, Pre received Income,

Depreciation – Provisin for bad debts

**UNIT – III****( Hours:10)**

Cost Accounting: Meaning and elements of cost – Preparation of cost sheet with simple adjustments

**UNIT – IV****( Hours:9)**

Cost Accounting: Meaing and Importance - Stores Ledger: FIFO – LIFO – Weighted average and Simple average method. Managemet Accounting: Its meaning and objectives – Difference between management accounting, financial accounting and cost accounting.

**UNIT – V****( Hours:9)**

Budget and Budgetary control – Preparation of various budgets: Fexible budget – Production budget – Cash budget – Sales budget.

(Questions on problems and theory carry 80% and 20% of marks respectively)

**Text Books:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publishers	Year / Edition
1.	T. S. Reddy & A. Murthy	Financial Accounting	Margham Publication, Chennai	2012
2.	K.L.Nagarajan, N.Vinayakam, P.L.Nagarajan	Principles of Accountancy	S. Chand & Sons Company Limited	2010
3.	N.P.Srinivasan & Sakthivel Murugan	Accounting for management	S. Chand & Company Limited	2010
4.	T.S.Reddy & Y Hari Prasad Reddy	Cost Accounting	Margham publications	2012
5.	S.Reddy & Y Hari Prasad Reddy	Management Accounting	Margham publications	2000

**SEMESTER-IV**

<b>Programme Code:</b>	B.Sc CS	Programme Title	Bachelor of Science (Computer Science)	
<b>Course Code:</b>	22U4SBST07	Skill Based Subject 7: Mathematical Aptitude -IV	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	2 Hours		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To solve problem related to Height and Distance
- To Understand the concept of partnership
- Understand the basic concepts of calendars.
- To determine how the individual is related to the other members of their family.
- Describe the deductive reasoning used in syllogism

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Calculate the height of an object using the distance and angles.
<b>CO2</b>	Calculate new and gaining ratio.
<b>CO3</b>	Identify when holidays occur and place them on their calendars.
<b>CO4</b>	Identify the connection between any two things or between any two persons
<b>CO5</b>	Identify true and false conclusions in syllogism.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS****UNIT I**

Height and Distance

(5 Hrs)

**UNIT II**

Partnership

(5 Hrs)

**UNIT III**

Calendar and Clock

(5 Hrs)

**UNIT IV**

Blood Relations and Logical Venn Diagram

(5 Hrs)

**UNIT V**

Syllogism-Statement and Conclusion

(5 Hrs)

**TEXT BOOK**

Recent editions of the following books only are recommended

S.No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	R. S. Agarwal	Quantitative Aptitude (for Competitive Examinations)	S. Chand and Company Limited
2.	Arun	Questions on GENERAL MENTAL ABILITY TESTS	YOUNG MAN & CO.
3.	Kovai Kalaimagal College of Arts and Science	Hand Book on Mental Ability and Logical Reasoning	-
4.	R.Gupta's	Logical and Analytical Reasoning	Ramesh Publishing House New Delhi
5.	Subburaj.V	Verbal and Non-Verbal general Intelligence	-
6.	R.V. Praveen	Quantitative Aptitude and Reasoning	PHI Learning Private Limited Delhi
7.	V.A Sathgurunath's	A Guide for Campus Recruitment	Sagarikka Publications Trichy

**WEBSITE REFERENCE**

1.<https://www.careerbless.com/aptitude/qa/home.php>

2.<https://www.indiabix.com/>

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google classroom.

**Note:**

- A minimum of 25 Questions in One Class should be discussed
- A minimum of 100 Questions in One Unit should be discussed

**SEMESTER-IV**

<b>Programme Code:</b>	All II- Year UG	<b>Programme Title</b>	All II- Year UG	
<b>Course Code:</b>	22U4SBST08	Skill Based Subject 8: Communicative English - IV	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/ Week</b>	2 Hrs		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	1

**COURSE OBJECTIVES:**

- To know clearly the use of various symbols for pronunciation the words with proper sounds.
- To make aware of various techniques of reading and writing different reports.
- To acquire leadership quality and time management skills
- To make the students acquire the skills and knowledge to enable them communicate more confidently
- To encourage the students to develop personality and to gain self-confidence.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to achieve the following outcomes.

CO Number	CO Statement
CO1	To be able to pronounce the words clearly with proper pronunciation.
CO2	Read the given materials properly and to write meaningful reports
CO3	Demonstrate good leadership and manage the time effectively.
CO4	Enrich vocabulary and language skills
CO5	Acquire knowledge about how to develop personality through communication

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/ PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	H	H	H	M	H	M	H	H	H	H	H	M
CO2	H	M	M	H	M	H	M	M	M	M	M	L
CO3	M	H	H	H	H	M	L	L	M	L	M	H
CO4	H	M	H	M	M	L	H	H	L	H	H	M
CO5	H	H	M	H	H	H	M	H	H	H	H	H

**SYLLABUS****UNIT-I**

If Conditional  
Collocations

**UNIT- II**

Interpreting Visuals – Charts, Tables  
Synonyms  
Adjective Endings

**UNIT- III**

Qualities of a Good Leader  
Leadership Styles  
Goal Setting and Time Management

**UNIT- IV**

Idioms and Phrases  
One Word Substitution

**UNIT- V**

Personality Development through Communication  
Interpersonal Communication

**TEXT BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/ Edition
1	Meenakshi Raman	Communication Skills	Oxford University Press: India	2011
2	Shalini Aggarwal	Essential Communication Skills	Ane Books Pvt.Ltd. New Delhi	2011

**REFERENCE BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	Course team, Bharathiar University	Communication Skills a multi- skill course	Macmillan Publishers India LTD.	2009
2	Krishna Mohan	Developing Communication Skills	Trinity Press, Laxmi Publication Pvt. Ltd., New Delhi.	2018
3	Joyce Pereire	Technical English -II	Vijay Nicole Imprints Pvt.Ltd.	2017

**Means of Curriculum Delivery:** Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER IV**

<b>Program me Code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U4NMET2A</b>	<b>Non Major Elective 2 : Floriculture</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>1 Hrs</b>		<b>Semester</b>	<b>IV</b>
			<b>Credits</b>	<b>1</b>

**COURSE OBJECTIVE**

- To make the students know what is floriculture, its status, scope and development.
- To make the students to know how to cultivate various types of cut flowers, arranging bouquets and scope of loose flowers to trade.
- To make the students understand how to make various designs such as vase design, basket/mug design etc.,
- To make the students clear about how to propagate various varieties of flowers which are Annuals & Perennials and their growing techniques.
- The students will be made to understand whether floriculture can be taken, as their career and the opportunities available.

**COURSE OUTCOME (CO)**

On successful completion of the course, students will be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Explain the scope, status and development of floriculture in India.
<b>CO2</b>	To make use of cut flowers in arranging bouquets and explain the significance of loose flowers to trade.
<b>CO3</b>	Demonstrate how to make vase design, basket / mug design creatively by using flowers.
<b>CO4</b>	Explain the varieties of flowers which are annuals and perennials and their growing techniques.
<b>CO5</b>	Make floriculture to be taken as their career by knowing the government incentives, subsidies and other supporting agencies.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/ PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
<b>CO2</b>	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
<b>CO3</b>	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
<b>CO4</b>	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
<b>CO5</b>	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**SYLLABUS**

<b>Unit</b>	<b>Content</b>
<b>Unit-I</b>	(6 Hours) Floriculture – Definition, Introduction and Scope of Floriculture. Status of floriculture in India. Development of Floriculture
<b>Unit-II</b>	(6 Hours) Cut Flowers- Types of cut flowers, Arranging bouquets, Using floral design tools. Loose Flowers- Scope of loose flower trade, Significance in the domestic market/export.
<b>Unit-III</b>	(6 Hours) Design- Types of design Flower choice for design, Corsages/Boutonnieres, Vase design, Basket/mug design.
<b>Unit-IV</b>	(6 Hours) Propagation-Types of propagation, Annuals & Perennials, Varieties, Growing seasons, Potting techniques.
<b>Unit-V</b>	(6 Hours) Careers in Floriculture. Export/Import and marketing in floriculture. Government Incentives and Schemes. The role of supporting agencies.

**TEXT BOOKS:**

Recent editions of the following books only are recommended

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>
1	Dr.S.N.Suresh	Introduction to Floriculture	Techers Publishing House, I Edition, 2017

**REFERENCE BOOKS:**

<b>S. No</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>
1	Jacob Varghese unthara	Know your Garden Plants	H and C Books
2	Dr. B. Hemlanaik	Production Technology of Ornamental Crops and Landscape Gardening	UAHS, Shimoga

**Means of Curriculam Delivery:** Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Case Studies, Google Classroom.

**SEMESTER - IV**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U4NMET2B</b>	<b>Non-Major Elective 2:</b>	<b>Batch</b>	<b>2022 - 2025</b>
<b>Hrs/ Week</b>	<b>1 Hours</b>	<b>Organic Farming and Mushroom Cultivation</b>	<b>Semester</b>	<b>4</b>
		<b>இயற்கை விவசாயமும் காளான் வளர்ப்பும்</b>	<b>Credits</b>	<b>1</b>

**நோக்கம்**

- இயற்கை வேளாண்மையின் முக்கியத்துவத்துவம், உரங்களின் தீமைகளை உணர்தல், மண் வளத்தை அறியச் செய்தல்.
- இயற்கை வேளாண்மையில் முன்னோடி பண்ணை உருவாக்குவதன் நோக்கம், உருவாக்கும் முறை பற்றி அறியச்செய்தல்.
- காளான்களின் பயன்பாடு, வளர்ப்பதற்கான வாய்ப்புகள், பயிற்சி மையங்கள் பற்றி அறிதல்.
- காளான் வளர்ப்பின் மூலம் பொருளாதாரத்தில் மேன்மையடைதல், காளான் சந்தைப்படுத்துதல் பற்றி மாணவர்களுக்கு உணர்த்துதல்.
- காளான் வளர்ப்பிற்கு அரசு மானியங்கள், காளான் வளர்ப்புக் குடில் அமைத்தல், விதை தயாரித்தல், நோய்த்தொற்றில் இருந்து பாதுகாக்கும் முறைகளை மாணவர்களை அறியச் செய்தல்.

**பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு - Course Outcome (CO)**

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	இயற்கை வேளாண்மையின் மூலம் மண் வளத்தையும் மக்களின் உடல் வளத்தையும் பேணலாம் என மாணவர்களிடம் அறிந்துகொள்ளல்.
<b>CO2</b>	இயற்கை வேளாண்மையில் பண்ணைகள் அமைத்தல், இயற்கை உரங்கள் தயாரித்தல், நஞ்சில்லாத விளைபொருட்களை தயாரித்தல் குறித்து மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.
<b>CO3</b>	காளான் வளர்ப்பதற்கான சூழல்கள், காளான் வளர்ப்பு பயிற்சி மையங்கள், காளான்களின் பயன்கள் பற்றி மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.
<b>CO4</b>	காளான் வளர்ப்பின் மூலம் சுயதொழிலை தொடங்குதல், காளான் சந்தைப்படுத்துதல், காளான் வளர்ப்பில் பொருளீட்டல் பற்றி மாணவர்களை உணரச் செய்தல்.
<b>CO5</b>	காளான் வளர்ப்பதற்கான அரசு மானியங்கள், காளான் வளர்த்தல் மற்றும் அதை பாதுகாக்கும் முறைகள் பற்றிய மாணவர்கள் அறிந்துகொள்ளல்.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO 5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**பாடத்திட்டம் : அக்னிச் சிறகுகள்**

**அலகு 1**

வயல் வெளியே பல்கலைக்கழகம் - நிலம் என்ன நீள அகலம் மட்டுமா? - நண்பர்களுக்குமா நஞ்சு? - இருமடிப் பாத்தி - மண்புழுவா கரையானா? - பயிரில் பூச்சி வந்தால் - மூன்று அமாவாசைகள்!

**அலகு 2**

வறட்சியிலும் பண்ணை - எம்.பி.ஏ படித்தும் விவசாயமா - இயற்கை சான்றிதழ் - தேனி வளர்ப்பு-தித்திப்பு! - உலகம் இரு கரம் நீட்டி வரும்! - பாலையூர் அறுவடை

**அலகு 3**

பூஞ்சைகள் - காளான்கள் - உலகின் முக்கிய காளான்கள் - காளான்களின் உயிரியல் - காளான்களின் ஊட்டச்சத்துக்கள் - வளர்ப்புக்கேற்ற காளான்கள் - காளான்களின் வளர்ப்பு ஏன் - இந்தியாவின் புரதப் பஞ்சமும் புரதத் தேவையும்.

**அலகு 4**

காளான்களின் வளர்ப்புக்கான ஊடகங்கள் - காளான் வளர்ப்பதற்கான வாய்ப்புகள் - வளர்ப்புக் காளான் தேர்வு - காளான் வளர்ப்பு - காளான் வளர்ப்பு உலக அளவிலும் இந்திய நிலையியலும் - ஆண்டு முழுவதுமான காளான் வளர்ப்பு - காளான் வளர்ப்புக் குடில் - மதர்சு ஸ்பான் தயாரிப்பு.

**அலகு 5**

ஆய்வுக்கூடத்தில் கவனிக்கப்பட வேண்டிய விதிகள் - காளான் வளர்ப்பில் கவனிக்க வேண்டிய அணுகுமுறைகள் - காளான் வளர்ப்பு மேலாண்மை - காளான்களைப் பாதிக்கும் நோய்கள் - வளர்ப்புக் காளான்களின் நல மேலாண்மை - காளான்கள் அறுவடை - காளான்களைப் பதனம் செய்து கையாலும் முறை - காளான்களை எப்படி உண்ண வேண்டும்!

**பாடநூல்**

வ.எ	ஆசிரியர் பெயர்	நூலின் பெயர்	வெளியீடு	ஆண்டு -பதிப்பு
1	பொன். செந்தில்குமார்	இயற்கை வேளாண்மை அ முதல் ∴ வரை	விகடன் பிரசுரம் - 409, சென்னை.	17 ஆம் பதிப்பு செப்டம்பர் 2017
2	முனைவர் வெ. சுந்தரராஜ்	காளான் வளர்க்கலாம் காசு பார்க்கலாம்	சீதை பதிப்பகம், திருவல்லிக்கேணி, சென்னை	2ஆம் பதிப்பு 2017

**SEMESTER IV**

<b>Programme Code :</b>	12-ம் வகுப்பு வரை தமிழ் மொழிப்பாடம் பயிலாதவர்களுக்கு	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	22U4BTLT02	<b>Non Credit Course 2 : Basic Tamil-II Title : அடிப்படைத் தமிழ்</b>	<b>Batch</b>	<b>2021-2024</b>
<b>Hrs/week</b>	-		<b>Semester</b>	<b>IV</b>
			<b>Credits</b>	<b>-</b>

அகமதிப்பீட்டுத் தேர்வு மட்டும்

**நோக்கம்:**

- ஆத்திச்சூடி, கொன்றை வேந்தன், திருக்குறள் போன்ற நூல்களில் கூறப்பட்டுள்ள நீதிகளைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- தடையில்லாமல், பிழையில்லாமல் படிப்பதற்கு எளிமையான கதைகளைப் படித்துப் பழகுதல்.
- தமிழ் இலக்கியங்களின் வரலாறு மற்றும் சிறப்புகளை அறிந்து கொள்ளச்செய்தல்.
- தமிழக மக்களின் வாழ்க்கை முறை உணவுமுறை, கலாச்சாரம், பண்பாடு பற்றி அறிந்துகொள்ளச் செய்தல்.

**பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு (Course Outcome)**

CO Number	CO Statement
CO1	ஆத்திச்சூடி, கொன்றை வேந்தன், திருக்குறள் போன்ற நூல்களின் வழி அக்கால மக்கள் பின்பற்றிய நீதிகளை அறிந்து அதன்படி வாழ்தல்.
CO2	எளிமையான நூல்களைப் படிப்பதன் மூலம், பிழையில்லாமல், தெளிவான உச்சரிப்போடு கதைகளைப் படித்துப் பழகுதல்.
CO3	தமிழ் இலக்கியங்களின் வரலாறு மற்றும் அதன் சிறப்புகளை அறிந்து கொள்ளுதல்.
CO4	பழங்கால மக்களின் வாழ்க்கை முறை, பண்பாடு, கலாச்சாரம் ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ளுதல்.

**நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

நீதி நூல்கள் : ஆத்திச்சூடி (முதல் 12) “அறம் செய விரும்பு”, முதல் “ஒளவியம் பேசேல்” வரை.

கொன்றை வேந்தன் - “அன்னையும் பிதாவும் முன்னறி தெய்வம்” முதல் “எண்ணும் எழுத்தும் கண்ணெனத்தகும்” வரை (7)

- திருக்குறள் (5)
1. அகர முதல்... (1)
  2. செயற்கரிய... (26)
  3. மனத்துக் கண்... (34)
  4. கற்க கசடறக்... (391)

5. எப்பொருள் யார் யார்... (423)

எளிய நீதிக் கதைகள் - (தெனாலிராமன் கதைகள், பீர்பால் கதைகள், கிராமியக் கதைகள், ஈசாப் கதைகள்)

தமிழ் இலக்கியங்கள் : வரலாறு – குறிப்பு – அறிமுகம்

எடுத்துக்காட்டு : குறள் பற்றி எளிய தொடர்களில் அறிமுகம்

தமிழகம் - உணவுமுறை, விழாக்கள், கலைகள் பற்றியக் குறிப்புகள்

	அக மதிப்பீட்டுத் தேர்வு மதிப்பெண் வழங்கும் முறை	மதிப்பெண்கள்
1	வகுப்புத்தேர்வு – 1	10
2	வகுப்புத்தேர்வு – 2	10
3	மாதிரித்தேர்வு	10
4	பயிற்சிக் கட்டுரை	10
5	வாய்மொழித் தேர்வு	10
	மொத்த மதிப்பெண்கள்	50

குறிப்பு : வாய்மொழித் தேர்வில் தமிழ்ச் செம்மொழி வரலாறு மட்டுமே கேட்கப்பட வேண்டும்.

தொடர்பான வினாக்கள்

**SEMESTER IV**

<b>Programme Code :</b>	12-ம் வகுப்பு வரை தமிழ் மொழிப்பாடம் பயின்றவர்களுக்கு	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	22U4ATLT02	<b>Advanced Tamil-II # Title :</b> சிறப்புத் தமிழ் ஐஐ	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	-		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	-

**அகமதிப்பீட்டுத் தேர்வு மட்டும் நோக்கம்:**

- இளங்கலை பட்ட வகுப்பில் தமிழ் - பயிலாதவர்களுக்கு, தமிழ் இலக்கியத்தின் சிறப்பினை எடுத்துக்கூறுதல்.
- திருக்குறளின் சிறப்பை அறியச் செய்தல்.
- சொற்களைப் பயன்படுத்தும் முறைகளையும், வாக்கியப் பிழைகள் ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும் முறைகளையும் அறியச் செய்தல்.
- பேச்சு வழக்குகளில் நாம் பயன்படுத்தும் சொற்களையும், சொற்களில் உள்ள பிழைகளையும், சரியாகப் பயன்படுத்தும் சொற்களையும் தெரிந்து கொள்ளச் செய்தல்.
- மாணவர்களின் கற்பனைத்திறன், படைப்பாற்றல் திறமை மேம்படுத்த பயிற்சி அளித்தல்.

**பாடப்பகுதி கற்றலின் வெளிப்பாடு (Course Outcome)**

CO Number	CO Statement
CO1	தமிழ் இலக்கியங்களின் சிறப்பினை உணரச் செய்தல்
CO2	திருக்குறளின் வாயிலாக மக்களின் வாழ்க்கைமுறைகளை அறிதல்
CO3	வாக்கியங்களை பிழையில்லாமல் சரியான முறையில் எழுதுதல்.
CO4	பேச்சு வழக்கில் நாம் பேசும் போது ஏற்படும் மரபுபிழைகளைத் தவிர்த்தல் மற்றும் தகுதியான வழக்குச் சொற்களைப் பயன்படுத்துதல்.
CO5	திறமையான மாணவர்களை ஊக்குவித்து படைப்பாளர்களாக, கவிஞர்களாக உருவாக்குதல்.

**நிரல் விளைவுகளைக் கொண்ட வரைபடம்**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CO2	M	S	S	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO3	S	M	M	M	M	S	S	M	S	M	M	M
CO4	L	S	L	S	L	S	L	M	M	M	S	M
CO5	S	S	M	M	S	M	L	L	L	L	M	L

**பாடத்திட்டம்**

கூறு – 1 திருக்குறள் - ஒழிபியல் முதல் 5 அதிகாரங்கள் மட்டும்.

கூறு – 2 உரைநடை : (கட்டுரை)

(இளைஞர்களின் ஒளிமயமான எதிர்காலத்திற்கு - கு.வெ. பாலசுப்பிரமணியம்)

கூறு – 3 எழுத்துப்பிழை நீக்க வழிகள் - பிழையும் திருத்தமும், சொற்களைச் சரியாகப்

## Scheme and Regulations (SR-7) (2022-2025)- B.Sc CS

பயன்படுத்தும் பாங்கு – வினைச்சொற்கள் துணை வினைகள்  
(எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குதல்)

கூறு – 4 வழக்கறிதல் : மரபு வழக்கு - இயல்பு வழக்கு – தகுதி வழக்கு அறிதல்

கூறு – 5 படைப்பாற்றல் பயிற்சி – கட்டுரை எழுதுதல்.

	அக மதிப்பீட்டுத் தேர்வு மதிப்பெண் வழங்கும் முறை	மதிப்பெண்கள்
1	வகுப்புத்தேர்வு – 1	10
2	வகுப்புத்தேர்வு – 2	10
3	மாதிரித்தேர்வு	10
4	பயிற்சிக் கட்டுரை	10
5	வாய்மொழித் தேர்வு	10
	மொத்த மதிப்பெண்கள்	50

குறிப்பு : வாய்மொழித் தேர்வில் தமிழ்ச் செம்மொழி வரலாறு  
மட்டுமே கேட்கப்பட வேண்டும்

தொடர்பான வினாக்கள்

**SEMESTER – IV**

<b>Programme Code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U4SSCT2A</b>	<b>Self Study Course 2: Women's Rights**</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hours/ Week</b>	<b>-</b>		<b>Semester</b>	<b>IV</b>
			<b>Credits</b>	<b>-</b>

**COURSE OBJECTIVES:**

- To make the women students understand the legal systems, constitutional frame work and human rights in India.
- To understand and appreciate the women's claims to land and their right to property.
- To make the women students to know fully about the laws enacted to protect women against violence, harassment sexual abuse and the loopholes in practice.
- To give a knowledge to the students about the various acts enacted relating to marriage validation, Hindu widow re- marriage, dowry prohibition, imortal traffic prevention, and women development and empowerment.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

In Successful Completion of the course the students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Explain clearly about the legal systems costitutional frame work and human rights.
CO2	Tell about their claims to land and right to property.
CO3	To explain about the various laws and acts enacted for protection of women from various kinds of violence and abuse, and for validating their marriage
CO4	Explain various acts available for women development and empowerment.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**SYLLABUS**

**UNIT I**

Laws, Legal Systems and Change:Definition - Constitutional law, CEDAW and International Human Rights – Laws and Norms – Laws and Social Context – Constitutional and Legal Framework.

**UNIT II**

Politics of land and gender in India: Introduction – Faces of Poverty – Land as Productive Resources – Locating Identities – Women’s Claims to Land – Right to Property - Case Studies.

**UNIT III**

Women’s Rights: Access to Justice:Introduction – Criminal Law – Crime Against Women – Domestic Violence – Dowry Related Harassment and Dowry Deaths – Molestation – Sexual Abuse and Rape – Loopholes in Practice – Law Enforcement Agency.

**UNIT IV**

Women’s Rights:Violence Against Women – Domestic Violence - The Protection of Women from Domestic Violence Act, 2005 - The Marriage Validation Act, 1982 - The Hindu Widow Re-marriage Act, 1856 - The Dowry Prohibition Act, 1961

**UNIT V**

Special Women Welfare Laws:Sexual Harassment at Work Places – Rape and Indecent Representation – The Indecent Representation (Prohibition) Act, 1986 - Immoral Trafficking – The Immoral Traffic (Prevention) Act, 1956 - Acts Enacted for Women Development and Empowerment -Role of Rape Crisis Centers.

**REFERENCE BOOKS:**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year /Edition
1	Nitya Rao	Good Women do not Inherit Land	Social Science Press and Orient Blackswan	2008
2	Monica Chawla	Gender Justice	Deep and Deep Publications Pvt Ltd.	2006
3	Preeti Mishra	Domestic Violence Against Women	Deep and Deep Publications Pvt Ltd.	2007
4	P.D.Kaushik	Women Rights	Bookwell Publication	2007
5	Aruna Goal	Violence Protective Measures for Women Development and Empowerment	Deep and Deep Publications Pvt	2004

Means of Curriculam Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Class Room.

**SEMESTER – IV**

<b>Programme Code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	22U4SSCT2B	<b>Self Study Course 2: An Introduction to Constitution of India**</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hours/ Week</b>	-		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	-

**COURSE OBJECTIVES:**

To imparting knowledge of the history of constitutional development in India.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Impart a comprehensive outlook about the nature of the Indian Constitution, right and duties of the citizens, political institutions of Central and State Governments and its relationship with each other and local government.
CO2	For understand the basis and growth of constitutional government of India since independence.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**UNIT I**

Making of Constitution - Constituent Assembly - Dr.Rajendra Prasath -Dr.B.R.Ambedkar - Salient features - Fundamental Rights.

**UNIT II**

Union Executive - President of India - Vice-President - Prime Minister - Cabinet -Functions

**UNIT III**

Union Legislature - Rajiya Sabha - Lok Sabha - Functions and Powers

**UNIT IV**

Union Judiciary - Supreme Court - Functions - Rule of law

**UNIT V**

State - Executive - Legislature – Judiciary – Role of Tamilnadu Public Service Commission.

**REFERENCE BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	Agharwal.R.C.	National Moment and Constitutional Development	-	New Delhi, 1977
2	Chapra B.R.	Constitution of India	-	New Delhi, 1970
3	Rao B.V	Modern Indian Constitution	-	Hyderabad, 1975
4	Nani Palkhivala	- Constitution of India,	-	New Delhi, 1970
5	Krishna Iyer, V.R	Law and Justice,	-	New Delhi, 2009

Means of Curriculam Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Class Room.

**SEMESTER – IV**

<b>Programme Code:</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	22U4SSCT2C	<b>Self Study Course 2: Human Rights**</b>	<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hours/Week</b>	-		<b>Semester</b>	IV
			<b>Credits</b>	-

**COURSE OBJECTIVES:**

- To prepare for responsible citizenship with awareness of the relationship between Human Rights, democracy and development.
- To impart education on national and international regime on Human Rights.
- To sensitive students to human suffering and promotion of human life with dignity.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Develop skills on human rights advocacy.
CO2	Appreciate the relationship between rights and duties.
CO3	Foster respect for tolerance and compassion for all living creature.
CO4	Create awareness about the significance of Human Rights as an academic discipline and it's utility in enhancing the quality of human lives.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**Unit I**

Human Rights -: \*Concept and Theories– Evolution Of Human Rights- U.N Universal Declaration- Major UN Conventions and Instruments.

**Unit II**

Indian Constitution -Human Rights as Fundamental Rights, and Duties- \* Directive Principles of State Policy – Protection of Human Rights Act 1993-Human Rights Commissions-powers and function- Judiciary and Human Rights.

**Unit III**

Legal Aid – Public Interest Litigation- Right to Information - Right to Privacy –\*Freedom of Press – Human Rights and Refugees.

**Unit IV**

Indian Legislation relating to Women and Children – Right to inheritance –Divorce-Remarriage- Contemporary issues –\*Child Labour – Bonded Labour - Female foeticides

**Unit V**

National, International Organizations, Non Governmental Organizations- \*Education and Human Rights- Mechanism for enforcement of Human Rights –UN Commission for the Human Rights

**REFERENCE BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	Chiranjivi J. Nirmal	Human Rights in India,	Oxford Universities Press,	2002 , Ed-I
2	Gopal Bhargava	Human Rights	, Kalpaz Publications, Delhi,	2003 , Ed- I
3	Sharma H.C	Politics and Human Rights	Book Enclave ,New Delhi,	1999, Ed- I
4	Srivatsava.A Global	Human Rights	Indian Publishers Distributors Delhi	. 2003, Ed- I
5	Sivagami Paramasivam	Human Rights	A StudySriram Computer Printers Salem,	1998, Ed- I

Means of Curriculam Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Class Room.

**SEMESTER – IV**

<b>Programme Code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U4SSCT2D</b>	<b>Self Study Course 2: CONSUMER AFFAIRS**</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hours/ Week</b>	<b>-</b>		<b>Semester</b>	<b>IV</b>
			<b>Credits</b>	<b>-</b>

**COURSE OBJECTIVES:**

To familiarize the students with their rights and responsibilities as a consumer, the social framework of consumer rights and legal framework of protecting consumer rights.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	understand the procedure of redress of consumer complaints, and the role of different agencies in establishing product and service standards.
CO2	comprehend the business firms' interface with consumers and the consumer related regulatory and business environment.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**UNIT I CONCEPTUAL FRAMEWORK –**

Consumer and Markets: Concept of Consumer- Nature of markets: Liberalization and Globalization of markets with special reference to Indian Consumer Markets- E-Commerce with reference to Indian Market- Concept of Price in Retail and Wholesale- Maximum Retail Price (MRP), Fair Price, GST, labeling and packaging along with relevant laws- Legal Metrology. Experiencing and Voicing Dissatisfaction: Consumer buying process, Consumer Satisfaction /dissatisfaction- Grievances - complaint, Consumer Complaining Behaviour: Alternatives available to Dissatisfied Consumers; Complaint Handling Process: ISO 10000 suite

**UNIT II THE CONSUMER PROTECTION LAW IN INDIA-**

Objectives and Basic Concepts: Consumer rights and UN Guidelines on consumer protection, Consumer goods, defect in goods, spurious goods and services, service, deficiency in service unfair trade practice restrictive trade practice. Organizational set-up under the Consumer Protection Act: Advisory Bodies: Consumer Protection Councils at the Central, State and District Levels; Adjudicatory Bodies: District Forums, State Commissions, and National Commission: Their Composition, Powers, and Jurisdiction (Pecuniary and Territorial), Role of Supreme Court under the CPA with important case law.

**UNIT III GRIEVANCE REDRESSAL MECHANISM UNDER THE INDIAN CONSUMER PROTECTION LAW-**

Who can file a complaint? Grounds of filing a complaint; Limitation period; Procedure for filing and hearing of a complaint; Disposal of cases, Relief/Remedy available; Temporary Injunction, Enforcement of order, Appeal, frivolous and vexatious complaints; Offences and penalties. Leading Cases decided under Consumer Protection law by Supreme Court/National Commission: Medical Negligence; Banking; Insurance; Housing & Real Estate; Electricity and Telecom Services; Education; Defective Products; Unfair Trade Practices.

**UNIT IV ROLE OF INDUSTRY REGULATORS IN CONSUMER PROTECTION-**

Banking: RBI and Banking Ombudsman,

Insurance: IRDA and Insurance Ombudsman,

Telecommunication: TRAI,

Food Products: FSSAI,

Electricity Supply: Electricity Regulatory Commission and vi. Real Estate Regulatory Authority

**UNIT V CONTEMPORARY ISSUES IN CONSUMER AFFAIRS-**

Consumer Movement in India: Evolution of Consumer Movement in India, Formation of consumer organizations and their role in consumer protection, Misleading Advertisements and sustainable consumption, National Consumer Helpline, Comparative Product testing, Sustainable consumption and energy ratings. Quality and Standardization: Voluntary and Mandatory standards; Role of BIS, Indian Standards Mark (ISI), Ag-mark, Hallmarking, Licensing and Surveillance; Role of International Standards: ISO an Overview Note: Unit 2 and 3 refers to the Consumer Protection Act, 1986. Any change in law would be added appropriately after the new law is notified

**TEXT BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	Savita Hanspal and Sheetal Kapoor Khanna, Sri Ram and H.K. Awasthi.	Consumer Affairs.	Universities Press	(2007).

---

**Scheme and Regulations (SR-7) (2022-2025)- B.Sc CS**

---

2	Choudhary, Ram Naresh Prasad	Consumer Protection Law Provisions and Procedure.	Deep and Deep Publications Pvt Ltd.	(2005).
---	------------------------------	---	-------------------------------------	---------

**REFERENCE BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year / Edition
1	G. Ganesan and M. Sumathy	Globalisation and Consumerism: Issues and Challenges	Regal Publications.	(2012)
2	Suresh Misra and Sapna Chadah	Consumer Protection in India: Issues and Concerns,	IIPA, New Delhi.	(2012).
3	Rajyalaxmi Rao	Consumer is King	Universal Law Publishing Company	(2012)
4	Girimaji, Pushpa	Consumer Right for Everyone	Penguin Books.	(2002).

Means of Curriculum Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Class Room.

# Semester V

**SEMESTER – V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U5CSCT15</b>	<b>Core 15. ASP.Net and C#</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>5 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>4</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

- To learn about the basic concepts of ASP .NET.
- To learn about the ASP .NET object model and its architecture.
- To learn about the C# and its functions.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students would be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Understand about ASP.Net environment and its applications.
CO2	Know about the various forms in Visual Basic and Session controls.
CO3	Write various applications using C# Language in the .NET Framework.
CO4	Develop distributed applications using .NET Framework.
CO5	Create various applications using C#.Net framework

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

Cos	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M

**SYLLABUS**

**Unit I**

**(Hours - 15)**

Getting set up: ASP .NET? Setting up, environment, overview. Programming basics: basics, program flow, coding techniques, designing applications, dynamic website application, processing ASP .NET applications, visual basic .NET.

**Unit II**

**(Hours - 15)**

Programming ASP .NET with Visual Basic .NET Web Forms and ASP .NET: web forms. ASP .NET configuration, Scope and State: Configuration, state, Application object, ASP Sessions, Session object and sample project.

**Unit III**

**(Hours - 15)**

ASP .NET objects and components: scripting object model, components and controls, project example, more active components. Web services and ASP .NET: web service development, WSDL and SOAP, web services background. ASP .NET and SQL Server: using SQL server, using databases in ASP .NET, ActiveX data objects, ADO .NET object model, Coding SQL and Project.

**Unit IV****(Hours - 15)**

Understanding .NET: C# framework - .Net strategy, origins, framework, CLR, base classes, Visual Studio .Net, languages, and benefits. Overview of C#: simple program, namespaces, main returning value, passing string objects, command line arguments, mathematical functions, compile time errors, structure. Literals, Variables and Data types.

**Unit V****(Hours - 15)**

Operators and Expressions, Decision making and branching, Decision making and looping, Handling Arrays, Functions, Strings, File I/O.

**Text Books** :

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher&Edition
1.	Dave Marcer	ASP .NET – A Beginner’s Guide	McGraw Hill Education India Private Limited, Third Edition,2002
2.	E. Balagurusamy	Programming in C# - A Primer	Tata McGraw Hill Pvt Ltd, Third Edition,2010

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Stephen C. Perry	Core C# and .NET	Pearson Education.
2.	Karli Watson, Christian Nagel, Jacob Hammer Pedersen, Jon Reid, and Morgan Skinner	BEGINNING VISUAL C#	Wiley Publishing, Inc,2010

**WEBSITE REFERENCES**

1. <https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-C-and-ASP-net>
2. <https://docs.microsoft.com/en-us/visualstudio/get-started/csharp/tutorial-aspnet-core>
3. <https://softwareengineering.stackexchange.com/.../relationship-between-c-net-asp-asp->
4. <https://stackoverflow.com/questions/.../whats-the-difference-between-asp-net-and-c>

Means of Curriculum Delivery : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER V**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U5CSCT16</b>	<b>Core 16: PHP &amp; MySQL</b>	<b>Batch</b>	<b>2021-2024</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>5 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>4</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- Develops skills to create server-side scripts using PHP. Introduces server-side programming concepts and terminology. Explores a variety of server-side techniques and MySQL database manipulation.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students would be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Describe and use the features and syntax of programming language PHP
CO2	Create, translate, and process HTML information using the Common Gateway Information (CGI) protocol.
CO3	Apply PHP code to produce outcomes and solve problems.
CO4	Display and insert data using PHP and MySQL. Retrieve, insert, update, and delete data from the relational database MySQL
CO5	Test, debug, and deploy web pages containing PHP and MySQL.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

Cos/Pos	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S

**SYLLABUS**

**UNIT I**

**(Hours:10)**

What is PHP? Why use PHP? Embedding PHP with HTML, Enhancing further, PHP Language Basics: Using variable in PHP, understanding Data types, operator and expressions. Making decisions: simple decision with if statements, switch, ternary operator, do..while loop, for statement, break, loop skip iteration, nested loop, Function: calling functions, working with variable functions, own functions references, recursive functions.

**UNIT II**

**(Hours:10)**

Arrays: creating and accessing array elements, looping through arrays, multidimensional array, manipulating array Strings: creating and accessing strings, searching strings, replacing text

within strings and formatting strings.

**UNIT III**

**(Hours:10)**

Handling HTML forms with PHP: HTML forms work, capture form data with PHP, multi value fields, web forms with PHP, storing PHP variables in forms, create file upload forms, redirecting PHP.

**UNIT IV**

**(Hours:8)**

Introducing Database and SQL: Deciding how to store data, quick play with MYSQL, connecting to MYSQL from PHP, retrieving data from MYSQL with PHP.

**UNIT V**

**(Hours:10)**

Manipulating MYSQL data with PHP insert, update, delete records- Working with files and directories: understanding files and directories, getting information on files, opening and closing files, reading files and writing files, file permissions, Copying, renaming and deleting files, working with directories. Case Study: Building a text editor (to be given as assignment).

**TEXT BOOKS:**

S.No	Authors	Title	Publishers&Edition
1.	Matt Doyle	Beginning PHP 5.3	TataMcgraw Hill,2012

**REFERENCE BOOKS:**

S.No	Authors	Title	Publishers&Edition
1.	Vikram Vaswani	PHP: A Beginners guide	TataMcgraw Hill,2009.
2.	Lawpoint	Guide to PHP	LP Computer series 2007.
3.	Larry Ullman	PHP 6 and MySQL 5	Pearson Education,2008

**WEBSITE REFERENCES**

<https://www.phpexercises.com>

<https://www.w3resource.com/php-exercises/>

<https://www.geeksforgeeks.org/php/>

Means of Curriculum Delivery : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER -V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.SC CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U5CSCP17</b>	<b>Core 17 : ASP .NET AND C# - PRACTICAL</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>6 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students to gain knowledge about the teaching methodologies useful for the implementation and console based application and web based application.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

At the end of the practical session, students would be well-versed in

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
CO1	Design, create, build, and debug arithmetic operations for displaying numeric output using .NET applications.
CO2	Developing a console application in ASP .NET.
CO3	Compute different operations using looping statements.
CO4	Developing applications using C#

**MAPPING WITH PROGRAM OUTCOMES**

<b>COs/ Pos</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
<b>CO2</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
<b>CO3</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
<b>CO4</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
<b>CO5</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S

**SYLLABUS**

<b>S.No</b>	<b>Program List</b>
1	Write a ASP .NET program to perform arithmetic operation.
2	Write a ASP .NET program for conversion of numbers
3	Write a ASP .NET program to develop a simple calculator.
4	Write a ASP .NET program to demonstrate the text control
5	Write a ASP .NET program to demonstrate the checkbox control.
6	Write a C# program using arrays.
7	Write a C# program for converting numbers into words.
8	Write a C# program for arithmetic operations
9	Write a C# program to check whether given string is a palindrome or no
10	Write a C# program to read number and check ODD or EVEN.
11	Write a C# program that prints out Fibonacci Series.
12	Write a C# program to convert from Fahrenheit to Celsius and Celsius to Fahrenheit

**WEBSITE REFERENCES**

[www.codingfusion.com/Asp--Net-Practice-Questions](http://www.codingfusion.com/Asp--Net-Practice-Questions)

[www.corporatebpl.com/cistuploads/DotNetMEAssignment.pdf](http://www.corporatebpl.com/cistuploads/DotNetMEAssignment.pdf)

[tusharkant.com/2013/04/asp-net-lab-manual-programs.html](http://tusharkant.com/2013/04/asp-net-lab-manual-programs.html)

<https://www.sanfoundry.com/csharp-programming-examples/>

<https://www.w3resource.com/csharp-exercises/>

Means of Curriculum Delivery : Power point presentation, Lab Assignments, Observation

**SEMESTER -V**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U5CSCP18</b>	<b>CORE 18: PHP AND MY SQL - PRACTICAL</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>6 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVE**

To enable the students to gain knowledge in developing PHP and MySQL Programs for certain specified problems.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

At the end of the practical session, students would be well-versed in

CO Number	CO Statement
CO1	Write PHP code to produce outcomes and solve problems.
CO2	Display and insert data using PHP and MySQL.
CO3	Test, debug, and deploy web pages containing PHP and MySQL.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/ Pos	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S

**PROGRAM LIST**

1. Write a program to create different variables.
2. Develop a PHP program using controls and functions
3. Develop a PHP program to design a college application form using MYSQL table.
4. Write a program to send an HTML formatted Email in PHP.
5. Develop a PHP program to display student information using MYSQL table.
6. Write a program to do different types of Sorting in PHP.
7. Write a program to do String Manipulation in PHP.
8. Write a PHP program to get color code from the user which displays the color name.
9. Write a PHP program to do calculator functions
10. Write a program to upload a file in PHP.

**WEBSITE REFERENCES**

<https://www.phpexercises.com>

<https://www.w3resource.com/php-exercises/>

<https://www.geeksforgeeks.org/php/>

Means of Curriculum Delivery : Power point presentation, Lab Assignments, Observation

**SEMESTER-V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U5NCCT01</b>	<b>Non Credit Course 1 : Aptitude and Soft Skills I</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>3 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>-</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the Students

- To acquire inter personal skills, problem solving skills and be an effective goal oriented teamplayer.
- To equip the students with the required soft skills that would instill confidence and courage in them, to take up new opportunities for their career.
- To know about improving various soft skills required while working in a team.
- To understand the various methods of solving problems involving numerical and logical reasoning.
- To understand the methods of solving certain problems not using calculations but using only mental ability.
- To know how to face the personal interview effectively.

**COURSE OUTCOME (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO NO</b>	<b>CO Statements</b>
<b>C01</b>	Ability to solve number series and logical problems.
<b>C02</b>	Ability to solve analytical reasoning and visual reasoning
<b>C03</b>	Apply the inter personal and problem solving skills in the placement drive.
<b>C04</b>	To apply the behavioural skills required for promoting individual competence by implementing the principles of interpersonal communication and value – based living to meet the market expectations.
<b>C05</b>	Grasp the approaches and strategies to solve problems with speed and accuracy.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/PO</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO2</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO3</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
<b>CO4</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
<b>CO5</b>	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS**

**UNIT I:**

Number Series- Verbal Classification – Analogies - Logical Games- Logical Problems- Missing Letters - Matching Definitions-- -the embedded figure-Classification-Water Images-Mirror Images-Completion of incomplete pattern

**UNIT II:**

Analytical Reasoning- Verbal Reasoning - Non-Verbal Reasoning Series – Visual Reasoning - Data Sufficiency- Data Interpretation-Data arrangement –Cryptarithmic - Number Series

**UNIT III:**

Empathy - Intrapersonal Skills

**UNIT IV:**

Leadership skills - Interpersonal Intelligence

**UNIT V:**

Personality development – Teamwork - Time management

**TEXT BOOKS:**

Recent editions of the following books only are recommended

<b>S. No.</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>
1	Prof .N. Lakshmana Perumal	Technical English – I	Sri Krishna Hitech Publishing Company (P) Ltd
2	R. S. Aggarwal	Quantitative Aptitude for Competitive Examinations,	English, Paperback

**REFERENCE BOOK**

<b>S. No.</b>	<b>Author Name</b>	<b>Title of the Book</b>	<b>Publisher</b>
1	Joyce Pereire	Technical English – II	Vijay Nicole Imprints Pvt.Ltd.

**WEBSITE REFERENCE**

1.<http://www.indiabix.com>

2.<http://placement.freshersworld.com>

**Means of Curriculum Delivery :** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google classroom.

**SEMESTER-V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U5SSCT03</b>	<b>Self Study Course 3 : General Awareness</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>-</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>-</b>

**COURSE OBJECTIVES:**

- It aims at testing the candidates' general awareness and knowledge of current affairs occurring around the world and in India.
- Develops a commitment to citizenship, through the ability to make informed decisions about public issues.
- Create an awareness of the achievements and perspectives of people of different nations and cultures, and of different races, genders and ethnicities.

**COURSE OUTCOMES (CO):**

On Successful Completion of the course the students will be able to:

CO Number	CO Statement
CO1	get familiar with general awareness of the environment around him and its apply it to the society.
CO2	reason logically, abstractly and understand numerical data comprehend arguments and positions that depend on numbers and statistics.
CO3	have a critical understanding of one's own values and of others, and of their role in making ethical choices.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO /PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO2	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO3	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO4	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L
CO 5	M	L	L	M	S	M	L	S	S	M	S	L

**SYLLABUS**

**Unit I**

Verbal Aptitude

History and Freedom Struggle

**Unit II**

Abstract Reasoning

Tamil and other Literature

**Unit III**

General Science and Technology

Computer

**Unit IV**

Economics and Commerce

Social Studies

**Unit V**

Sports

Current Affairs

**TEXT BOOKS:**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year /Edition
1	Compiled By Faculty, Department of English	General Awareness, Question Bank	KovaiKalaimagal College of Arts and Science, Coimbatore- 09	First Edition: 2021

Means of Curriculum Delivery : The students can study by themselves with the prescribed material.

# Semester VI

**SEMESTER –VI**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U6CSCT19</b>	<b>Core 19: Fundamentals of Python Programming</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>5 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>4</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To understand the fundamentals of Python Programming.
- To understand and practice embedded dynamic scripting on client side Internet Programming.
- To understand and practice web development techniques on client-side.
- Learning Outcomes: To enable the students to gain knowledge in Python Programming with OOPs Concepts.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Exposed to Python syntax and semantics and be fluent in the use Python flow control and functions.
CO2	Create and run Python Programs using Lists, Dictionaries and handle File Systems.
CO3	Explain the concepts of Regular Expressions and Object-Oriented programming as used in Python.
CO4	Build Data Structures using Python.
CO5	Create programming projects from scratch using in-demand skill and technologies

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M	S

**Syllabus**

**UNIT – I**

**15 Hours**

Python Basics Python – origins – features – variable and assignment - Python basics – statement

and syntax– Identifiers – Basic style guidelines – Python objects – Standard types and other built-in types– Internal types – Standard type operators – Standard type built-in functions.

**UNIT – II**

**15 Hours**

Numbers – Introduction to Numbers – Integers – Double precision floating point numbers – Complex numbers – Operators – Numeric type functions – Sequences: Strings, Lists and Tuples – Sequences – Strings and strings operators – String built-in methods – Lists – List type Built in Methods – Tuples.

**UNIT – III**

**15 Hours**

Mapping type: Dictionaries – Mapping type operators – Mapping type Built-in and FactoryFunctions - Mapping type built in methods – Conditionals and loops – if statement – else Statement – elif statement – conditional expression – while statement – for statement – break statement – continue statement – pass statement – Iterators and the iter( ) function - Files and Input/Output – File objects – File built-in functions – File built-in methods – File built-in attributes – Standard files – command line arguments.

**UNIT – IV**

**15 Hours**

Functions and Functional Programming – Functions – calling functions – creating functions – passing functions – Built-in Functions: apply( ), filter( ), map( ) and reduce( ) - Modules –Modules and Files – Modules built-in functions - classes – class attributes – Instances.

**UNIT – V**

**15 Hours**

Database Programming – Introduction - Basic Database Operations and SQL – Example of using Database Adapters, Mysql - Regular Expression – Special Symbols and Characters – REs and Python.

**TextBooks**

S.No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Wesley J Chun	Core Python Programming	Pearson 2nd Edition
2	Mark Summerfield	Programming in Python 3	Pearson 2nd Edition

**Reference Book s**

S.NO	Author Name	Title of the Book	Publisher &Edition
1.	Mark Luts David Ascher	Learning Python	O Reilly Media
2.	Solem Jan Erick	Programming computer vision with Python	O Reilly Media

**WEBSITE REFERENCE**

- [1.https://www.softwaretestingmaterial.com/software-testing/](https://www.softwaretestingmaterial.com/software-testing/)
  - [2.https://www.guru99.com/software-testing-introduction-importance.html](https://www.guru99.com/software-testing-introduction-importance.html)
  - [3.https://en.wikipedia.org/wiki/Software\\_testing](https://en.wikipedia.org/wiki/Software_testing)
  - [4.https://www.tutorialspoint.com/software\\_testing](https://www.tutorialspoint.com/software_testing)
  - [5.https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-software-testing](https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-software-testing)
- Means of Curriculum Delivery : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER VI**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U6CSCT20</b>	<b>Core 20: SOFTWARE TESTING</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>6</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>4</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To make the students to understand Software Testing principles.
- To discuss the distinctions between types of testing.
- To understand the essential characteristic of tool used for test automation.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
CO1	List a range of different software testing techniques and strategies and be able to apply specific (automated) unit testing method to the projects.
CO2	Distinguish characteristics of structural testing methods
CO3	Demonstrate the integration testing which aims to uncover interaction and compatibility problems as early as possible
CO4	Discuss about the functional and system testing methods.
CO5	Demonstrate various issues for object oriented testing with planning, Management, Execution and Reporting.

**MAPPING WITH PROGRAM OUTCOMES**

<b>CO/ POs</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>
<b>CO1</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
<b>CO2</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
<b>CO3</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
<b>CO4</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M
<b>CO5</b>	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	M

**SYLLABUS**

**UNIT I**

**HOURS:13**

Software Development Life Cycle models: Phases of Software project – Quality, Quality Assurance, Quality control – Testing, Verification and Validation – Process Model to represent Different Phases - Life Cycle models. White-Box Testing: Static Testing – Structural Testing – Challenges in White-Box Testing.

**UNIT II**

**Hours:12**

Black-Box Testing: What is Black-Box Testing? - Why Black-Box Testing? – When to do Black-Box Testing? – How to do Black-Box Testing? – Challenges in White Box Testing -

Integration Testing: Integration Testing as Type of Testing – Integration Testing as a Phase of Testing – Scenario Testing – Defect Bash.

**UNIT III**

**Hours:11**

System and Acceptance Testing: system Testing Overview – Why System testing is done? – Functional versus Non-functional Testing - Functional testing - Non-functional Testing – Acceptance Testing – Summary of Testing Phases.

**UNIT IV**

**Hours:13**

Performance Testing: Factors governing Performance Testing – Methodology of Performance Testing – tools for Performance Testing – Process for Performance Testing – Challenges. Regression Testing: What is Regression Testing? – Types of Regression Testing – When to do Regression Testing – How to do Regression Testing – Best Practices in Regression Testing.

**UNIT V**

**Hours:11**

Test Planning, Management, Execution and Reporting: Test Planning – Test Management – Test Process – Test Reporting – Best Practices. Test Metrics and Measurements: Project Metrics – Progress Metrics – Productivity Metrics – Release Metrics.

**TEXTBOOKS**

Recent editions of the following books are only recommended

S.No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Srinivasan Desikan, Gopalsamy Ramesh	Software Testing Principles and Practices	Pearson Education

**REFERENCE BOOKS**

S.NO	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year
1.	William E Perry	Effective Methods of Software Testing	Wiley India	2015
2.	Renu Ranjani, Pradeep Oak	Software Testing	TMH	2007

**WEBSITE REFERENCES**

- [1.https://www.softwaretestingmaterial.com/software-testing/](https://www.softwaretestingmaterial.com/software-testing/)
- [2.https://www.guru99.com/software-testing-introduction-importance.html](https://www.guru99.com/software-testing-introduction-importance.html)
- [3.https://en.wikipedia.org/wiki/Software\\_testing](https://en.wikipedia.org/wiki/Software_testing)
- [4.https://www.tutorialspoint.com/software\\_testing](https://www.tutorialspoint.com/software_testing)
- [5.https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-software-testing](https://www.softwaretestinghelp.com/types-of-software-testing)

Means of Curriculum Delivery : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER – VI**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U6CSCP21</b>	<b>Core 21: Python Programming –Practical</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>6 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To acquire basic knowledge of python programming.
- Understand decision making and functions in python.
- Learn object oriented programming using python.
- Write and debug files handling in python.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Review the concepts of python functions.
CO2	Develop python program using decision making statement
CO3	Interpret object oriented programming in python.
CO4	Design and develop GUI applications
CO5	Find the error using Exception Handling.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

COs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO2	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO3	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO4	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S
CO5	L	S	S	S	S	S	M	S	L	S	L	S

**SYLLABUS**

- Write a Program to Print the Fibonacci sequence
- Write a Program to Convert Decimal to Binary Using Recursion
- Develop programs to understand the control structures of python
- Develop programs to learn different types of structures (list, dictionary, tuples) in python
- Develop programs to learn concept of functions scoping, recursion and list mutability.
- Develop programs to understand working of exception handling and assertions.
- Develop programs for data structure algorithms using python searching and sorting
- Develop programs to learn regular expressions using python.
- Learn to plot different types of graphs using PyPlot.
- Implement classical ciphers using python

**WEBSITE REFERENCE**

1. <https://www.tutorialspoint.com/python/>

Means Of Curriculum Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Case studies and Google Classroom

**SEMESTER- VI**

**CORE 22: PROJECT VIVA - VOCE**

**Subject Code: 22U6CSCV22**

**Total Hours:50**

**No. of Credits: 4**

**Objective:** To enable the students to apply practically in a specific area using any specific domain knowledge he/she possesses and get the results.

**GUIDELINES FOR PROJECT WORK**

1. The aim of the project work is to acquire practical knowledge on the implementation of the programming concepts studied.
2. Each student should carry out individually one project work and it may be a work using the software packages that they have learned or the implementation of concepts from the papers studied or implementation of any innovative idea focusing on application oriented concepts.
3. The project work should be compulsorily done in the college only under the supervision of the department staff concerned.

**FINAL VIVA-VOCE**

- Project work carries 100 marks with 4 credits.
- Internal Assessment: 80 marks ( 60 marks for 3 reviews and 20 marks for record)
- External Assessment : 20 marks (Viva-Voce).
- For awarding a pass, a candidate should have obtained 40% of the total 100 Marks.
- The evaluation would be done jointly by both the examiners(Internal and External). Students who fail in the project work and viva-voce examination or who are absent for the project viva-voce who fail to submit the project report before the due date will have to re-submit the project work and appear for the viva-voce examination during the subsequent year.

**PROJECT WORK**

TITLE OF THE DISSERTATION

Bonafide Work Done by

STUDENT NAME

REG. NO.

Dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the award of Bachelor of Computer Science Of Bharathiar university, Coimbatore-46

College emblem

GUIDE

HOD

Submitted for the Viva-Vice Examination held on \_\_\_\_\_

Internal Examiner

External Examiner

MONTH – YEAR

CONTENTS

ACKNOWLEDGEMENT

CONTENTS

SYNOPSIS

1. INTRODUCTION

1.1 ORGANIZATION PROFILE

1.2 SYSTEM SPECIFICSTION

1.2.1 HARDWARE CONFIGURATION

1.2.2 SOFTWARE SPECIFICSTION

2. SYSTEM STUDY

2.1 EXISTING SYSTEM

2.1.1 DRAWBACKS

2.2 PROPOSED SYSTEM

2.2.1 FEATURES

3. SYSTEM DESIGN AND DEVELOPMENT

3.1 FILE DESIGN

3.2 INPUT DESIGN

3.3 OUTPUT DESIGN

3.4 DATABASE DESIGN

3.5 SYSTEM DEVELOPMENT

3.5.1 DESCRIPTION OF MODULES

(Detailed explanation about the project work)

4. TESTING AND IMPLEMENTATION

5. CONCLUSION

BIBLIOGRAPHY

APPENDICES

A. DATA FLOW DIAGRAM

B. TABLE STRUCTURE

C. SAMPLE CODING

D. SAMPLE INPUT

E. SAMPLE OUTPUT

F. REPORTS

**SEMESTER -VI**

<b>Programme Code :</b>	B.Sc CS	<b>Programme Title</b>  <b>Non Credit Course 2 : Aptitude and Soft Skills II</b>	<b>Bachelor of Science Computer Science</b>	
<b>Course Code :</b>	22U6NCCT02		<b>Batch</b>	2022-2025
<b>Hrs/week</b>	3 Hours		<b>Semester</b>	VI
			<b>Credits</b>	-

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

- To acquire inter personal skills, problem solving skills and be an effective goal oriented team player.
- To equip the students with the required soft skills that would instill confidence and courage in them, to take up new opportunities for their career.
- To know about improving various soft skills required while working in a team.
- To understand the various methods of solving problems involving numerical and logical reasoning.
- To understand the methods of solving certain problems not using calculations but using only mental ability.
- To know how to face the personal interview effectively.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO NO</b>	<b>Statements</b>
C01	Ability to reason critically by analyzing, elevating and extending arguments.
C02	Explain the concepts deal with graphs, tables, number sequence and texts.
C03	Apply the inter personal and problem solving skills in the placement drive.
C04	To apply the behavioural skills required for promoting individual competence by implementing the principles of interpersonal communication and value – based living to meet the market expectations.
C05	Grasp the approaches and strategies to solve problems with speed and accuracy.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/PO	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO2	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO3	L	M	M	S	M	S	L	L	L	M	L	M
CO4	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S
CO5	L	M	M	S	M	S	L	L	M	S	M	S

**SYLLABUS**

**Unit I**

Clock Puzzles-Number Based Puzzles-Style Puzzles-Word Puzzles—Clock Puzzles-Blood Relations-Coding and decoding-Statement and Conclusion

**Unit II**

Data Interpretation:Bar Graph-Line Graph-Pie Graph-Tabular Graph-Simple Arithmetic Calculations.

**UNIT III**

Verbal Communication - Presentation Skills

**UNIT IV**

Critical Thinking - Innovation

**UNIT V**

Organization - Knowledge Management

**TEXT BOOK:**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	Prof .N. Lakshmana Perumal	Technical English – I	Sri Krishna Hitech Publishing Company (P) Ltd
2	R. S. Aggarwal	Quantitative Aptitude for Competitive Examinations,	English, Paperback

**REFERENCE BOOKS:**

S. No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1	Joyce Pereire	Technical English – II	Vijay Nicole Imprints Pvt.Ltd.

**WEBSITE REFERENCE**

1.<http://www.indiabix.com>

2.<http://placement.freshersworld.com>

**Means of Curriculum Delivery :** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google classroom.

# Electives

**SEMESTER-V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U5CSET1A</b>	<b>ELECTIVE 1: DATA MINING AND DATA WAREHOUSING</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

- To know the basics of data mining and warehousing.
- To Understand various techniques in data mining.
- To learn about architecture of data warehouse and its applications

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students would be able to

CO Number	CO Statement
CO1	To present survey on different learning, classification and data mining foundations.
CO2	To and methods for data Mining application.
CO3	To solve problems for multi-core or distributed, concurrent/Parallel environments.
CO4	To survey and use latest trends and advances in data mining and warehousing.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**UNIT I**

**(Hours: 10)**

Introduction –what Data mining – definition-KDD VS data mining DBMS VS Data mining-DM Techniques-Issues and challenges in data mining DM Application Area-DM Applications. Association rules: Introduction –What is association rules-Methods for discovering association rules-A-priori algorithm-partition algorithm-Rapid association rule mining-incremental algorithm.

**UNIT II**

**(Hours: 10)**

Classification: Introduction –statistical based algorithm-distance based algorithm-decision tree based algorithm-neural network based algorithm.

**UNIT III**

**(Hours: 10)**

Clustering – Introduction-similarity and distance measures-outliers-hierarchical algorithms-Partition algorithms.

Decision Trees – What is Decision Tree – Tree construction principal – Best Split – Splitting Indices – Splitting Criteria.

**UNIT IV**

**(Hours: 9)**

Data warehousing : An introduction – Characteristics of a data warehouse- Data marts - Other aspects of data marts – Online Analytical Processing.

**UNIT V**

**(Hours: 9)**

Developing a Data Warehouse – Applications of Data Warehouse and Data Mining in Government – case Study.

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books only are recommended

S.No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Margaret H.dunhum	Data mining	Pearson publisher
2.	Arun K.Pujar	Data Mining Techniques	Universities Press (India) Limited

**REFERENCE BOOKS**

S.No.	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	George M. Marakas	Modern Data warehousing, Mining and Visualization	Printice Hall
2	Jiwei Han, Michelien Kamber	“Data Mining Concepts and Techniques”	Morgan Kaufmann Publishers an Imprint of Elsevier

**WEBSITE REFERENCES**

- 1.[www.vssut.ac.in/lecture\\_notes/lecture1428550844.pdf](http://www.vssut.ac.in/lecture_notes/lecture1428550844.pdf)
- 2.[https://www.tutorialspoint.com/dwh/dwh\\_overview.htm](https://www.tutorialspoint.com/dwh/dwh_overview.htm)
- 3.[https://www.educba.com › Data Science › Blog › Head to Head Differences](https://www.educba.com/Data-Science/Blog/Head-to-Head-Differences)
- 4.<https://www.trifacta.com/data-warehousing-and-data-mining/>

Means of Curriculum Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER – V**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U5CSET1B</b>	<b>TITLE: ELECTIVE : 1 MOBILE COMPUTING</b>	<b>Batch:</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/Week:</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Semester:</b>	<b>V</b>
			<b>Credits:</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- On Successful Completion of this subject the students should have knowledge on Mobile Computing.
- To introduce the mobile communication fundamentals.
- To enable the students to know about GSM and GPRS Technologies.
- To make the students learn and understand 3G, 4G and 5G Technologies.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Explain the fundamentals of mobile computing.
CO2	Describe Mobile Computing through Telephony.
CO3	Enumerate the Emerging Technologies with GSM.
CO4	Elucidate on GPRS and WAP Technologies.
CO5	Determine CDMA and 3G Concepts and Implementation.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**UNIT I**

**Hours: 12**

Introduction: Mobility of Bits and Bytes –Wireless The Beginning – Mobile Computing – Dialogue Control – Networks – Middleware and Gateways – Application and services- Developing Mobile computer Applications – security in mobile computing – Standards - Why is it necessary – Standard bodies. MOBILE COMPUTING ARCHITECTURE: History of computers and Internet – Architecture for mobile computing – Three-tier architecture – Design considerations for mobile computing – Mobile computing through Internet – Making exiting applications mobile enabled

**UNIT II**

**Hours: 12**

MOBILE COMPUTING THROUGH TELEPHONY: Evaluation of telephony – Multiple access procedures – Mobile computing through telephone – IVR Application – Voice XML – TAPI

**UNIT III**

**Hours: 12**

EMERGING TECHNOLOGIES: Blue Tooth – RFID – WiMAX –Mobile IP –IPv6 – Java Card. GSM : Global System for mobile communications – GSM Architecture – GSM Entities – Call routing in GSM –PLMN Interfaces – GSM Addresses and Identifiers – Network Aspects in GSM – GSM Frequency allocations –Authentications and Security.- SMS

**UNIT IV**

**Hours: 12**

GPRS – GPRS and packet data network – GPRS network architecture – GPRS network operations – Data services in GPRS – Application for GPRS- Limitations – Billing and Charging. WAP : MMS – GPRS Applications

**UNIT V**

**Hours: 12**

CDMA and 3G: Spread spectrum technology – Is 95 – CDMA vs GSM – Wireless Data – Third generation networks – Applications on 3G WIRELESS LAN: Wireless LAN advantages – IEEE 802.11standards – Architecture – Mobile in Wireless LAN – Deploying wireless LAN – Mobile adhoc networks and sensor networks –Wireless LAN Security –WiFi vs 3G

**TEXT BOOKS (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No	Authors	Title	Publishers
1.	Asoke K Talukder , Roopa R Yavagal	MOBILE COMPUTING	TMH, 2005 , 2nd Edition.

**REFERENCES BOOKS**

S.No	Authors	Title	Publishers
1.	J.Schiller.	Mobile Communications,	Second Edition, Second Impression, Pearson Education Limited

**WEBSITE REFERENCE**

1. <https://www.tutorialpoint.com/mobile computing.>
2. <https://www.mobilecomputing.com.ar>
3. <https://www.cebsworldwide.com/mobile computing.>

Means Of Curriculum Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Case studies and Google Classroom.

**SEMESTER:V**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U5CSET1C</b>	<b>ELECTIVE 1 : EMBEDDED SYSTEMS</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
			<b>Semester</b>	<b>V</b>
<b>Hrs/Week:</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To make the students to have basic Knowledge and understanding of fundamental embedded systems design paradigms, architectures, possibilities and challenges, both with respect to software and hardware
- Ability to analyze a system both as a whole and in parts and their interaction in the functionality and properties of the system.
- To make the students to have a clear understanding on industrial embedded systems and intelligent embedded system development.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Understand what is a microcontroller, microcomputer, embedded system
CO2	Understand different components of a micro-controller and their interactions
CO3	Become familiar with programming environment used to develop embedded systems
CO4	Understand key concepts of embedded systems like IO ,timers, interrupts, interaction with peripheral devices
CO5	Learn debugging techniques for an embedded system

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO/ POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**UNIT I**

**Hours: 12**

Introduction To Embedded System: Embedded System - Processor Embedded Into a System - Embedded Hardware Units And Devices In a System - Embedded Software In a System - Examples Of Embedded System - Embedded System-On-Chip(Soc)And Use Of VLSI Circuit Design

220

**KKCAS (AUTONOMOUS)**

Technology. Memory Organization: Processor And Memory Organization – Memory Types - Memory Maps And Address – Processor Selection - Memory Selection.

**UNIT II**

**Hours: 12**

Devices And Communication Buses For Devices Network: IO Types And Examples - Serial Communication Devices - Parallel Device Ports - Sophisticated Interfacing Features In Device Ports - Wireless Devices - Timer And Counting Devices - ISR Concept - Interrupt Sources - Interrupt Servicing(Handling)Mechanism - Multiple Interrupt.

**UNIT III**

**Hours: 12**

Programming Concept And Embedded Programming In C, C++ & Java: Software Programming In Assembly Language(Alp) and In High Level Language 'c' – C Program Element: Header and Source File And Preprocessor Directives - Program Elements: Macro And Functions - program Elements : Data Types, Data Structures, Modifiers, Statements, Loops And Pointers - Object - Oriented Programming - Embedded Programming In C++ - Embedded Programming In Java.

**UNIT IV**

**Hours: 12**

Inter Process Communication And Synchronization Of Process,Threads And Tasks: Multiple Processes In An Application - Multiple Threads In An Application – Tasks - Inter Process Communication - Message Queue Function - Mailbox Function - Pipe Function - Socket Function – RPC Function.

**UNIT V**

**Hours: 12**

Real Time Operating System: OS Services - Process Management - Timer Function - Event Function - Memory Management – Devices, Files and IO Sub System Management - Interrupt Routines RTOS Environment And Handling Of Interrupt Source Calls - Real-Time Operating System -Basic Design Using An RTOS - RTOS Task Scheduling Models, Interrupt Latency And Response Of The Task As Performance Metrics.

**TEXT BOOKS:**

S.No	Authors	Title	Publishers
1.	Raj Kamal	Embedded Systems – Architecture , Programming and Design	TATA McGRAW-HILL EDITION, New Delhi.2007.

**WEBSITE REFERENCE**

<https://www.elprocus.com/basics-of-embedded-system-and-applications/>

<https://www.electronics-notes.com/articles/digital-embedded-processing/embedded-systems/basics-primer.php>

[https://www.tutorialspoint.com/embedded\\_systems/](https://www.tutorialspoint.com/embedded_systems/)

Means Of Curriculum Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar,Assignment,Case studies andGoogleClassroomg

**SEMESTER:V**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U5CSET1D</b>	<b>ELECTIVE 1 : MACHINE LEARNING</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/Week:</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To understand the basic theory underlying machine learning.
- To be able to formulate machine learning problems corresponding to different applications.
- To understand a range of machine learning algorithms along with their strengths and weaknesses.
- To be able to apply machine learning algorithms to solve problems of moderate complexity.
- To apply the algorithms to a real-world problem, optimize the models learned and report on the expected accuracy that can be achieved by applying the models.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Understand the concept of machine learning
CO2	Understanding the Machine learning Techniques
CO3	Understanding the Machine learning Applications
CO4	Understanding best learning model
CO5	To apply the machine learning Applications

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**UNIT 1**

**(10 Hours)**

**Understanding Machine Learning:** What is Machine Learning? ,Iterative learning from data, Defining Big Data,Big Data in Context with Machine Learning, The Need to Understand and Trust your Data, The Importance of the Hybrid Cloud, Leveraging the Power of Machine Learning, Descriptive analytics, Predictive analytics, The role of Statistics and Data mining with Machine Learning, Approaches to Machiine Learning – Supervised Learning –

222

**KKCAS (AUTONOMOUS)**

Unsupervised Learning- Reinforcement Learning- Neural network and Deep Learning.

**UNIT 2** **(10 Hours)**

**Applying Machine Learning:** Getting started with a strategy, Using Machine learning to remove biases from strategy, More data makes planning more accurate, Understanding Machine Learning Techniques, Typing Machine Learning methods to outcomes, Applying Machine Learning to Business needs, Understanding why customers are leaving, Recognizing who has committed a crime, Preventing accidents from happening

**UNIT 3** **(10 Hours)**

**Looking inside Machine Learning:** The impact of Machine Learning on Applications, The role of Algorithms, Types of Machine Learning Algorithms, Training Machine Learning Systems, Data preparation, Identify relevant data, Governing Data.

**UNIT 4** **(10 Hours)**

**Getting Started with Machine Learning:** Understanding how Machine Learning can help, Focus on the business problem, Bringing data silos together, Avoiding trouble before it happens, Executing a Pilot Project – Define an opportunity for growth- Conducting a pilot project – Next Actions-Determining the best learning model- Tools to determine algorithm selection.

**UNIT 5** **(10 Hours)**

**Learning Machine Skills:** Defining the skills that you need, Getting Educated, Applying Machine Learning to patient health, Proactively responding to IT issues

**Text Book :**

S.No	Name of the book	Author
1	Machine Learning	Judith Hurwitz, Daniel Krisch

**Reference Books**

S.No	Name of the book	Author
1	Machine Learning for absolute beginners	Oliver Theobald
2	Introduction to Machine Learning with Python	Andreas C Muller, Sara Guido

**SEMESTER:V**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U5CSET1E</b>	<b>ELECTIVE 1 : Data Compression</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/Week:</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To understand the compression methods
- To know about the compression types and algorithms and gain a fundamental understanding of data compression methods for text, images, and video, and related issues in the storage, access, and use of large data set.
- To know about various compression techniques with algorithm, illustrate the concept of various algorithms for compressing text, audio, image and video information.
- To identify the data compression techniques such as Audio, video etc

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following outcomes

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Identify the compression methods details
<b>CO2</b>	Explain the compression algorithms with explanation
<b>CO3</b>	Explain about Huffman coding techniques with compression methods
<b>CO4</b>	Explain the algorithms with compression methods to identify the problems.
<b>CO5</b>	Explain the various types of compression methods involve in algorithms

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

<b>CO/ POs</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>	<b>PO9</b>	<b>PO10</b>	<b>PO11</b>	<b>PO12</b>
<b>CO1</b>	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO2</b>	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO3</b>	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO4</b>	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
<b>CO5</b>	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**Unit I:**

**(11 hours)**

Loss less compression, Lossy Compression, Measures of performance, Modeling and coding, Mathematical Preliminaries for Loss-less compression: A brief introduction to information theory, Models: Physical models, Probability models, Markov models, composite source model, Coding: uniquely decodable codes, Prefix codes.

**Unit II: (11 hours)**

Minimum variance Huffman codes, Adaptive Huffman coding: Update procedure, Encoding procedure, Decoding procedure. Golomb codes, Rice codes, Tunstall codes, Applications of Huffman coding: Loss less image compression, Text compression, Audio Compression.

**Unit III: (11 hours)**

Coding a sequence, Generating a binary code, Comparison of Binary and Huffman coding, Applications: Bi-level image compression- The JBIG standard, JBIG2, Image compression. Dictionary Techniques: Introduction, Static Dictionary: Diagram Coding, Adaptive Dictionary. The LZ77 Approach, The LZ78 Approach, Applications: File Compression-UNIX compress, Image Compression: The Graphics Interchange Format (GIF), Compression over Modems: V.42 bits, Predictive Coding: Prediction with Partial match (ppm): The basic algorithm, The ESCAPE SYMBOL, length of context, The Exclusion Principle, The Burrows-Wheeler Transform: Move to-front coding, CALIC, JPEG-LS, Multi-resolution Approaches, Facsimile Encoding, Dynamic Markov Compression.

**Unit IV: (9 Hours)**

Distortion criteria, Models, Scalar Quantization: The Quantization problem, Uniform Quantizer, Adaptive Quantization, Non uniform Quantization.

**Unit V: (9 Hours)**

Advantages of Vector Quantization over Scalar Quantization, The Linde-Buzo-Gray Algorithm.

**TEXT BOOK**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	Mark Nelson	The Data Compression Book	Tata McGraw Hill	Fifth Edition
2	David Salomon	Data Compression: The Complete Reference	TMH.	2001

**REFERENCE BOOKS**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	Khalid Sayood	Introduction to Data Compression	Morgan Kaufmann Publishers	2002

**Means of Curriculum Delivery :** Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom.

**SEMESTER:V**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U5CSET2A</b>	<b>ELECTIVE 2 : E-COMMERCE</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
			<b>Semester</b>	<b>V</b>
<b>Hrs/Week:</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable students

- To have knowledge on concepts of e-Commerce.
- To enhance the knowledge in business strategy and inter organisational transactions.
- To understand the concepts of E-Markets, Electronic Data Interchange and E-Business.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Understand the basic concepts and technologies used in the field of management information systems;
CO2	Have the knowledge of the different types of management information systems
CO3	Understand the processes of developing and implementing information systems
CO4	Be aware of the ethical, social, and security issues of information systems
CO5	Understand the E-Wallet operation

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**UNIT – I**

**(Hours - 15)**

Introduction to E-Commerce : Electronic Commerce – The Scope of Electronic Commerce – Definition of Electronic Commerce - Electronic Commerce and the Trade Cycle - Electronic Markets - Electronic Data Interchange – Internet Commerce – e-Commerce in perspective. Business Strategy in an Electronic Age: The Value chain – Supply Chains Porter’s Value Chain Model – Inter Organisational Value Chains.

**UNIT – II**

**(Hours - 15)**

Business Strategy: Introduction to Business Strategy – Strategic Implications of IT – Technology – Business Environment – Business Capability – Existing Business Strategy – Strategy Formulation & Implementation Planning – e-Commerce Implementation – e-Commerce Evaluation. Inter-organisational Transactions: Inter-organisational Transactions – The Credit Transaction Trade Cycle – A Variety of Transactions.

**UNIT – III**

**(Hours - 15)**

Electronic Markets: Markets - Electronic Markets – Usage of Electronic Markets – Advantages and Disadvantages of Electronic Markets. Electronic Data Interchange: Introduction to EDI – EDI Definition – The Benefits of EDI – EDI Example – EDI Implementation – EDI Agreement – EDI Security.

**UNIT – IV**

**(Hours - 15)**

The Internet: The Internet – The Development of the Internet – TCP/IP – Internet Components – Uses of Internet. A Page on the Web: HTML Basics – Introduction to HTML – Further HTML – Client Side Scripting – Server Side Scripting – HTML Editors and Editing. The Elements of E-Commerce : Elements – e-Visibility – The e-Shop – Online Payments – Delivering Goods – Internet e-Commerce Security.

**UNIT – V**

**(Hours - 15)**

Introduction to E-Wallet operation: What is an e-wallet-benefits of Wallet-risks-types of ewallet: paytm, MobiKwik, oxigen Wallet, Citrus Wallet, ItsCash, FreeCharge, Airtel Money, Jiomoney, mR upee, SBIBuddy, Vodaphone M-Pesa. Advantages and disadvantages of digital Wallet.

**TEXT BOOKS: (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No	Authors	Title	Publishers
1.	David Whitely	E-Commerce Strategy, Technologies, and Applications	McGraw Hill Education (India) Edition 2001 32nd reprint 2013

**REFERENCE BOOKS:**

S.No	Authors	Title	Publishers
1.	Dr C.S. Rayudu	E-Commerce E- Business	SHimalaya Publishing House, First Edition 2004, Reprint 2012
2.	Nidhi Dhawan	E-Commerce Concepts and Applications	International Book House Pvt Ltd First Edition 2011
3.	Efrain Turban, David King	Electronic Commerce	Pearson Education, 2009

**WEBSITE REFERENCE**

<https://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce>  
<https://ecommerceguide.com/guides/what-is-ecommerce/>  
<https://www.youtube.com/watch?v=AhgtoQIfuQ4>

**SEMESTER – V**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U5CSET2B</b>	<b>ELECTIVE 2 :CLIENT SERVER TECHNOLOGY</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
			<b>Semester</b>	<b>V</b>
<b>Hrs/ Week</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To understand the concepts of client/server
- To learn the components of client and server application-Client & Server
- To learn the components of client and server application-Connectivity
- To learn the components of client and server application-Software & Hardware

**COURSE OUTCOMES (CO):**

In Successful Completion of the course the students will be able to

CONumber	CO Statement
CO1	Use Human/Computer Interaction design principles and best practices for graphical user interface design and development.
CO2	Design and implement advanced graphical user interfaces using basic and advanced Swing components such as JTable and JTree.
CO3	Manage components using advanced layout techniques of Group Layout and Grid Bag Layout.
CO4	Use I/O Object serialization.
CO5	Use the Components of Client/Server Applications–Hardware

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**UNIT I**

**Hours:12**

Client/Server Computing :Mainframe -Centric Client/Server Computing-Downsizing and Client/Server Computing .Advantages of Client / Server Computing -Connectivity –Ways to improve Performance –How to reduce network Traffic

**UNIT II**

**Hours:12**

Components of Client/Server Applications –The Client: Role of a Client –Client Services –

Request for Service-RPC. Components of Client/Server Applications –The Server: The Role of a Server –Server Functionality in Detail –The Server Operating system.

**UNIT III**

**Hours:12**

Components of Client/Server Applications –Connectivity: Open System Interconnect – Communications Interface Technology – Inter process communication –WAN Technologies.

**UNIT IV**

**Hours:12**

Components of Client/Server Applications–Software: Factors Driving demand for application software development –Rising Technology Staff costs –Need to improve Technology – Need for Common Interface across Platforms –Client/Server System Development Methodology-OOP.

**UNIT V**

**Hours:12**

Components of Client/Server Applications–Hardware: Hardware/Network Acquisition –PC- Level Processing Units –Macintosh, notebooks, Pen –UNIX Workstation –x-terminals –Disk, Tape, Optical Disks, NIC and UPS. The Future of Client/Server Computing: Enabling Technologies – Transformational Systems.

**TEXT BOOKS: (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year /Edition
1	Patrick N.Smith with Steve L.Guengerich	Client/Server Computing	PHI	2012

**REFERENCE BOOKS:**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year /Edition
1	Robert Orfali, Dan Harkey, Jeri Edwards	The Essential Client/Server Survival Guide	PHI	2014

Means of Curriculam Delivery: Lecture, Group Discussion, Seminar, Assignment, Case Studies, Google Classroom.

**SEMESTER – V**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U5CSET2C</b>	<b>ELECTIVE 2: Software Project Management</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To get knowledge of how to handle project development activities
- To understand the threats and opportunities in Project managements
- To study various project cost, time estimation models.
- To study how to make quality software products.
- To Appreciate management issues like team structure and group dynamics

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Apply project management concepts and techniques to an IT project.
CO2	Identify issues that could lead to IT project success or failure.
CO3	Explain project management in terms of the software development process.
CO4	Describe the responsibilities of IT project managers.
CO5	Apply project management concepts through working in a group as team leader or active team member on an IT project

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**UNIT I**

**Hours:10**

SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT: Introduction, Need for Software Project Management – Software Project versus other projects – Overview of Project planning – SDLC Models –Waterfall model, Iterative model, Spiral model, V-model, Big Bang model.

**UNIT II**

**Hours:10**

PROJECT EVALUATION :Introduction, Strategic assessment, Technical Assessment, Cost benefit Analysis, cash flow forecasting, Cost benefit Evaluation Techniques Risk Evaluation – Selection of appropriate project planning.

230

**KKCAS (AUTONOMOUS)**

---

**UNIT III**

**Hours:14**

ACTIVITY PLANNING: Objectives of activity planning, Project schedules, Projects and activities, Sequencing and scheduling activities, Network Planning models – Formulating network models, Using dummy activities, Identifying critical path, identifying critical activities. Risk Analysis and Management: Nature of risk, Managing risk, Risk identification, Risk analysis, reducing the risks, evaluating the risks.

**UNIT IV**

**Hours:14**

SOFTWARE EFFORT ESTIMATION: Problems with over and under estimate, the basis for software estimation, software estimation Techniques. Expert judgments, Estimating by analogy, Function point analysis. Resource Allocation: Identifying resource requirements, Scheduling resources, Monitoring and control, Managing people and organization teams.

**UNIT V**

**Hours:12**

PROJECT MANAGEMENT :Project Management in the Testing phase – Introduction, test scheduling, test types, issues, management structures for testing, metrics for testing phase, Project Management in the Management phase – Introduction, activities, management issues, configuration management, estimating size, effort and people resources, advantages, metrics.

**TEXT BOOK**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	Bob Hughes and Mike Cotterell,	Software Project Management	Tata McGraw Hill 5th Edition	Nil
2	Dr. Gopaldaswamy Ramesh	Managing Global Software Projects	TMH.	2001

**REFERENCE BOOKS**

S.No	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	Walker Royce	Software Project Management	Addison Wesley	1998
2.	Stellman Greener &	Applied software project management	SPD	nil

**WEBSITE REFERENCE**

<https://www.google.com>

**SEMESTER – V**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U5CSET2D</b>	<b>ELECTIVE 2: DATA SCIENCE</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- Develop a broad academic and practical literacy in computer science, statistics, and optimization, with relevance in data science and artificial intelligence, so that students are able to critically select and apply appropriate methods and techniques to extract relevant and important information from data.
- Provide strong core training so that graduates can adapt easily to changes and new demands from industry.
- Enable students to understand not only how to apply certain methods, but when and why they are appropriate.
- Integrate fields within computer science, optimization, and statistics to create adept and well-rounded data scientists.
- Expose students to real-world problems in the classroom and through experiential learning.

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Understanding basic concepts of Data Science
CO2	Understanding the Structure of Data science
CO3	Understanding the Techniques of Data science
CO4	Understanding the Tools of Data science
CO5	To Applying Data Science into R-Tool

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**UNIT 1**

**( 10 Hours)**

**INTRODUCTION:** What is Data Science, Where do we see Data Science, Data Science and Statistics, Data Science and Computer Science, Data Science and Engineering, Data Science and Business Analytics, Data Science and Social Science, Relationship between Data Science and Information Science

**UNIT 2** **( 10 Hours)**

**DATA:** Data types: Structured data -Unstructured data-Challenges with unstructured data, Data collections: Open data – Social data – Multimodel data- Data Storage and presentation. Data Preprocessing: Data Cleaning-Data Integration-Data transformation-Data reduction- Data Descritization.

**UNIT 3** **( 10 Hours)**

**TECHNIQUES:** Data Analysis and Data Analytics, Descriptive Analysis: Variables-Frequency distribution-Measures of Centrality-Dispersion of a Distribution. Diagonistic Analytics: Correlation- Predictive Analysis-Prescriptive Analysis-Exploratory Analysis-Mechanistic Analysis.

**UNIT 4** **( 10 Hours)**

**TOOLS FOR DATA SCIENCE: UNIX:** Introduction-Getting access to UNIX-Connecting to a UNIX server-SSH-FTP/SCP/SFTP. Basic Commands: File and Directory manipulation Commands-Process related commands-Other useful commands. Editing on UNIX-The Vi editor-The Emacs editor-Redirection and piping-Solving small problems with UNIX.

**UNIT 5** **( 10 Hours)**

**R PROGRAMMING:** Getting Access to R-Getting started with R-Basics-Control Structures-Functions-Importing Data. Graphics and Data Visualization: Installing ggplot2-Loading the data-Plotting the data. Statistics and Machine Learning:Basic Statistics-Regression-Classification-Clustering.

**TEXT BOOKS**

S.No	Name of the book	Author
1	A Hands-on Introduction to Data Science	Chirag Shah

**REFERENCE BOOKS**

SNo	Reference Books	Author
1	The Data Science handbook	Carl Shan, William Chen, Henry Wang, Max Song
2	Data Science for Business	Foster Provost, Tom Fawcett

**SEMESTER – V**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U5CSET2E</b>	<b>ELECTIVE 2: Bio Informatics</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4</b>		<b>Semester</b>	<b>V</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

To improve the programming skills of the student

To let the students know the recent evolution in biological science

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Develop bioinformatics tools with programming skills.
CO2	Apply computational based solutions for biological perspectives.
CO3	Pursue higher education in this field.
CO4	Practice life-long learning of applied biological science.
CO5	To Undersatand The Peal Programming

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**UNIT I**

**INTRODUCTION**

**10Hrs**

Introduction to Operating systems, Linux commands, File transfer protocols ftp and telnet, Introduction to Bioinformatics and Computational Biology, Biological sequences, Biological databases, Genome specific databases, Data file formats, Data life cycle, Database management system models, Basics of Structured Query Language (SQL).

**UNIT II**

**SEQUENCE ALIGNMENT**

**10Hrs**

Sequence Analysis, Pair wise alignment, Dynamic programming algorithms for computing edit distance, string similarity, shotgun DNA sequencing, end space free alignment. Multiple

sequence alignment, Algorithms for Multiple sequence alignment, Generating motifs and profiles, Local and Global alignment, Needleman and Wunsch algorithm, Smith Waterman algorithm, BLAST, PSIBLAST and PHIBLAST algorithms

**UNIT III**

**PHYLOGENETIC METHODS**

**10Hrs**

Introduction to phylogenetics, Distance based trees UPGMA trees, Molecular clock theory, Ultrametric trees, Parsimonious trees, Neighbour joining trees, trees based on morphological traits, Bootstrapping. Protein Secondary structure and tertiary structure prediction methods, Homology modeling, abinitio approaches, Threading, Critical Assessment of Structure Prediction, Structural genomics

**UNIT IV**

**PROTEIN STRUCTURE ANALYSIS**

**10 Hrs**

Machine learning techniques: Artificial Neural Networks in protein secondary structure prediction, Hidden Markov Models for gene finding, Decision trees, Support Vector Machines. Introduction to Systems Biology and Synthetic Biology, Microarray analysis, DNA computing, Bioinformatics approaches for drug discovery, Applications of informatics techniques in genomics and proteomics: Assembling the genome, STS content mapping for clone contigs, Functional annotation, Peptide mass fingerprinting.

**UNIT V**

**PERL PROGRAMMING**

**8 Hrs**

Basics of PERL programming for Bioinformatics: Data types: scalars and collections, operators, Program control flow constructs, Library Functions: String specific functions, User defined functions, File handling.

**TEXT BOOKS:**

S.No	Author	Text Book	Publisher
1	Arthur K. Lesk	Introduction to Bioinformatics	Oxford University Press
2	Dan Gusfield	Algorithms on Strings, Trees and Sequences	Cambridge University Press
3	R.Durbin, S.Eddy, A.Krogh, G.Mitchison	Biological Sequence Analysis Probabilistic Models of proteins and nucleic acids	-

4	David W. Mount	Bioinformatics Sequence and Genome Analysis	Cold Spring Harbor Laboratory Press.
5	James Tindall, O'Reilley Media	Beginning Perl for Bioinformatics: An introduction to Perl for Biologists	-

**REFERENCE:**

1. Bioinformatics The Machine Learning Approach by Pierre Baldi and Soren Brunak.

**SEMESTER-VI**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U6CSET3A</b>	<b>Elective 3 : Artificial Intelligence and Expert System</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

- To Understand different planning problems and have the basic knowledge how to design and implement AI planning systems
- Understand the strengths and limitations of various state-space search algorithms and choose the appropriate algorithms for a problem.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
CO1	Explain the strengths and limitations of various state-space search algorithms and choose the appropriate algorithms for a problem
CO2	Learn the basics of the theory and practice of Artificial Intelligence as a discipline about intelligent agents capable of decision making.
CO3	Apply knowledge representation techniques and problem solving strategies to common AI applications
CO4	Design simple software to experiment with various AI concepts and analyze Results
CO5	Build self-learning and research skills to be able to tackle a topic of interest on his/her own or as part of a team

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS**

**UNIT - I**

**(Hours : 10)**

Artificial Intelligence : The AI Problems, What is an AI Technique, Criteria for success, Problem Characteristics, Issues in the design of search programs, Components of AI, AI Evolution, Application areas of AI, History of AI, The Turing Test, The Revised Turing Test.

**UNIT -II**

**(Hours : 10)**

Knowledge Representation: Knowledge Representation Issues, Representations and Mappings, Approaches to Knowledge Representation, Issues in Knowledge Representation, The

Frame problem, Procedural versus Declarative Knowledge, Matching, Control Knowledge.

**UNIT -III**

**(Hours : 10)**

Expert System: Components of Expert System: Knowledge Base, Inference Engine, User Interface, Features of Expert System, Expert System Life Cycle, categories of Expert System, Rule Based vs. Model Based Expert Systems, Advantages/Limitations of Expert System

**UNIT -IV**

**(Hours : 10)**

AI and Search Process: Brute Force Search –Depth First/Breadth First Search, Heuristic Search: Hill Climbing, Constraint Satisfaction, Mean End Analysis, Best First Search, A\* Algorithm, AO\* Algorithm, Beam Search.

**UNIT -V**

**(Hours : 10)**

Natural Language Processing: Introduction, Need, Goal, Fundamental Problems in Natural Language Understanding, How People overcome Natural Language Problems. Speech Recognition: Introduction, Advantages and Approaches, Introduction to Robotics: Parts of a Robot, Controlling a Robot, Intelligent Robots, Mobile Robots.

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books are only recommended

S. No	Author Name	Title of the Book	Publishers
1.	Elaine Rich, Kevin Knight, Shivashankar B Nair	Artificial Intelligence	Tata McGraw Hill , 3rd Edition
2.	Stuart Russell, Peter Norvig	Artificial Intelligence A Modern Approach	Tata McGraw Hill , 2nd Edition

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publishers
1.	V S Janakiraman K Sarukesi P Gopalakrishnan	Artificial Intelligence and Expert Systems	Macmillan India Ltd, 2001
2.	Elaine Rich, Kevin Knight,	Artificial Intelligence	Tata McGraw Hill , 2nd Edition

**WEBSITE REFERENCES**

- <https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai>
  - [https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence)
  - [https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai\](https://www.techopedia.com/definition/190/artificial-intelligence-ai)
  - [https://www.tutorialspoint.com/artificial\\_intelligence/artificial\\_intelligence\\_overview.h](https://www.tutorialspoint.com/artificial_intelligence/artificial_intelligence_overview.h)
  - <https://www.britanniCS.com/technology/artificial-intelligence>
- Means of Curriculum Delivery : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER VI**

<b>Programme Code</b>	<b>B.SC CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science Computer science</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U6CSET3B</b>	<b>Elective 3: Big Data Analytics</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4 Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

- To study the basic technologies that forms the foundations of Big Data.
- To understand the specialized aspects of big data including big data application, and big data analytics
- To study different types case studies on the current research and applications of the Hadoop and big data in industry

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students should be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Explain the building blocks of Big Data
CO2	Differentiate and identify right database models for real time applications
CO3	Analyze recent research trends related to Hadoop File System, MapReduce and Google File System etc
CO4	Analyze the analytical aspects of Big Data
CO5	Explain the detailed architecture, database properties and storage requirements

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**UNIT I****(Hours : 12)**

Introduction to Big Data- Definition, Big Data and its importance, Four Vs, Drivers for Big data, Big data analytics, Big data applications, Characteristic Features – Evolution of Big data - Structure of Big Data - Challenges of Conventional Systems - Web Data – Evolution of Analytic Scalability, Processes, Tools and methods - Analysis vs Reporting

**UNIT II****(Hours : 12)**

Data science process – roles, stages in data science project – working with data from files – working with relational databases – exploring data – managing data – cleaning and sampling for modeling and validation.

**UNIT III****(Hours : 12)**

Hadoop Framework - Map Reduce Programming Model, Algorithms using map reduce and yarn, Matrix- Vector Multiplication by Map Reduce- Big data Business Analytics - State of the practice in analytics role of data scientists - Key roles for successful analytic project - Main phases of life - A General Overview of High-Performance Architecture – HDFS – MapReduce and YARN

**UNIT IV****(Hours : 12)**

Data Analysis - Statistical Methods:Regression modelling, Multivariate Analysis - Classification: SVM & Kernel Methods - Rule Mining - Cluster Analysis, Types of Data in Cluster Analysis, Partitioning Methods,Hierarchical Methods, Density Based Methods, Grid Based Methods, Model Based Clustering Methods, Clustering High Dimensional Data - Predictive Analytics – Data analysis using R.

**UNIT V****(Hours : 12)**

NoSQL Databases : Schema-less Model-Increasing Flexibility for Data Manipulation-Key Value Stores- Document Stores – Tabular Stores – Object Data Stores – Graph Databases Hive – Sharding-Hbase – Analyzing big data with twitter – Big data for E-Commerce Big data for blogs – Review of Basic Data Analytic Methods using R.

**TEXT BOOKS**

S.No.	Author Name	Title of the Book	Publisher&Edition
1.	Bill Franks	Taming the Big Data Tidal Wave: Finding Opportunities in Huge Data Streams with Advanced Analytics	Wiley and SAS Business Series, 2012.
2.	David Loshin	Big Data Analytics: From Strategic Planning to Enterprise Integration with Tools, Techniques, NoSQL, and Graph	2013

**REFERENCE BOOKS**

S.No.	Author Name	Title of the Book	Publisher&Edition
1.	Michael Berthold, David J. Hand	Intelligent Data Analysis, Springer	Second Edition, 2007
2.	Michael Minelli, Michelle Chambers, and Ambiga Dhiraj	Big Data, Big Analytics: Emerging Business Intelligence and Analytic Trends for Today's Businesses	Wiley, 2013.
3.	P. J. Sadalage and M. Fowler	NoSQL Distilled: A Brief Guide to the Emerging World of Polyglot Persistence	Addison-Wesley Professional, 2012.
4.	Richard Cotton	Learning R – A Step-by-step Function Guide to Data Analysis	O'Reilly Media, 2013.

**WEBSITE REFERENCES**

[https://www.tutorialspoint.com/big\\_data\\_analytics/index.htm](https://www.tutorialspoint.com/big_data_analytics/index.htm)

<https://www.javatpoint.com/what-is-big-data>

<https://www.w3schools.com/datascience/>

<https://www.guru99.com/nosql-tutorial.html>

Means of Curriculum Delivery : Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U6CSET3C</b>	<b>Elective 3 : Enterprise Resource Planning</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To develop the capability to streamline the different organizational processes and work flows in ERP and to understand the ways of Improving efficiency, performance, and productivity levels of ERP Projects.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students would be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Understanding the challenges associated with managing extant ERP systems.
CO2	Learn the forces and organizational conditions leading to the acquisition of such enterprise wide systems.
CO3	The opportunity to identify extant and missing organizational competencies that may be drawn upon to create an appropriate ERP implementation method.
CO4	Understanding of issues and decisions that must be made when embarking upon a ERP selection and implementation journey.
CO5	Understand and implement the ERP tools for integrated system

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS****UNIT I****Hours:12**

ERP: Introduction : Define – Functional Module in ERP System – Evolution of ERP Systems - Characteristics of ERP – Process Intergration With ERP Systems. Benefits of ERP Applications – Technology Behind ERP Systems. ERP Market and Vendors: ERP Market – ERP Vendors – Service Oriented Architecture - ERP Package features.

**UNIT II****Hours:12**

Extended ERP Services: Defining Extended ERP – SCM and ERP – ERP and BI – ERP and E-

Commerce. Business Process Re-engineering And ERP: Defining Business Process Reengineering- Enterprise redesign principles – Business process reengineering - BPR and Change Management – Different Approaches BPR Implementaion – Methodology for BPR Implementaion – Role of IT in BPR – BPR and EPR Systems – BPR sucess / failure factors.

**UNIT III****Hours:12**

Planning for ERP – Planning for ERP Implementaion – Understanding Organizational Requirements. - Understanding Economic and Strategies Justification – Analysing Project Scope – Determing Resources – Creating Budget for ERP Implementaion – Selecting the Right ERP Package- Preparing Organizations for ERP Implementaion. Implementation of ERP: Designing for ERP systems – ERP implementaion approaches – ERP implementaion Life cycle.

**UNIT IV****Hours:12**

Managing ERP Projects: Risk Failure factors in ERP Implementaion – Examples of ERP Failure- Mitigating implementaion risks – Management and complexity of Large scale ERP Projects- Training users to use ERP Systems. - Evaluating ERP Projets.

**UNIT V****Hours:12**

ERP Going live and post implementaion: Preparing to go live – Strategies for migration – to new ERP systems – Go live performance surprises – Managing ERP after go live – Maintenance of ERP Systems. Expanding ERP Boudaries: Service oriented architecture – Enterprises application integration – Application Services provider – Model for ERP implementaion.

**TEXT BOOKS: (Recent Edition of the following bools only are recommended)**

S.No	Authors	Title	Publishers
1.	Ashim raj singla	Enterprise Resource Planning	Cengage Learning india Pvt . Ltd., 2008.

**REFERENCE BOOKS:**

S.No	Authors	Title	Publishers
1.	Alexis Leon	ERP Demystified	II Edition , Tata McGraw Hill, New Delhi, 2000Alexis Leon," Enterprise Resource Planning: II Edition, Tata McGraw Hill.

**WEBSITE REFERENCE**

[https://www.tutorialspoint.com/management.../enterprise\\_resource\\_planning.htm](https://www.tutorialspoint.com/management.../enterprise_resource_planning.htm)

<https://www.saponlinetutorials.com/what-is-erp-systems-enterprise-resource-planning/>

**SEMESTER V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U6CSET3D</b>	<b>Elective 3 : No SQL Database</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- Horizontally distributed data management of simple structured and unstructured data across a large cluster of commodity storage systems,
- Highly fault-tolerant data management and ability to continue operating even after multiple hardware and system failures,
- Very high throughput for simple read/write operations, with limited or no transaction semantics,
- Schema-less or flexible schema definitions allowing highly variable data and record structures,
- Application and application developer-centric special purpose data models and APIs.

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students would be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Understanding the Basic Model of No SQL
CO2	Understanding the Consistency Concepts
CO3	Understanding the Graphics Database Model
CO4	Understanding the Concept of Polyglot
CO5	Understanding the File Systems ion No SQL

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**UNIT 1****(10 Hours)**

Why NoSQL, The Value of Relational Model, Getting at persistence data, Concurrency, Integration, The Emergence of NoSQL, Key- value and document datamodels, Graph databases, Schemaless databases, Materialized views. Distribution Models: Single Server, Sharding, Master-Slave replication, Peer-to-Peer replication, Combining Sharding and replication

**UNIT 2. (10 Hours)**

Consistency: Update Consistency, Read Consistency, Relaxing Consistency-The CAP Theorem, Relaxing durability, Business and System Transactions, Version stamps on multiple nodes.

**UNIT 3 (10 Hours)**

Graphic databases: Features-Suitable use cases, Schema migrations-schema changes in RDBMS- Schema changes in NoSQL data store.

**UNIT 4 (10 Hours)**

Polyglot Persistence: Disparate data storage needs-Polyglot data store usage-Service usage over direct data storage usage-Choosing the right technology-Enterprise concerns with Polyglot persistence

**UNIT 5. (10 Hours)**

Beyond NoSQL: File System-Event Sourcing-Memory image-Version Control-XML databases- Object databases

**TEXT BOOKS:**

S.No	Name of the book	Author
1	NoSQL Distilled	Promod J. Sadalage, Martin Fowler

**REFERENCE BOOKS**

S.No	Reference Books	Author
1	Making Sense of NoSQL	Dan McCreary, Ann Kelly
2	Professional NoSQL	Shashank Tiwari

**SEMESTER V**

<b>Programme Code :</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code :</b>	<b>22U6CSET3E</b>	<b>Elective 3 : Internet of Things</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- Understand and intuition of the whole process line of extracting knowledge from data about the Internet of Things.
- Deep insight in one of the specializations within the network, depending on the study and the choice of the concepts of IoT.
- Solid knowledge in abroad range of methods based on design and implementation of IoT in network performance, analysis and problem solving with design of networks.
- Experience in deriving the oretical properties of methods involved in IoT

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Understand the architecture of Internet of Things and connected world.
CO2	Explore the use of various hardware and sensing technologies to build IoT applications
CO3	Illustrate the real time IoT applications to make smart world
CO4	Understand challenges and future trends in IoT
CO5	Understand the available cloud services and communication API's for developing smart cities.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**Unit I :****(10 Hours)**

**Introduction to Internet of Things :** Definition and characteristics of IoT, physical design of IoT, logical design of IoT, IoT enabling technologies, IoT level sand deployment, domain specific IoTs

**Unit II : (10 Hours)**

**IoT and M2M :** Introduction, M2M, difference between IoT and M2M, software defined networking (SDN) and network function virtualization(NFV) for IoT, basics of IoT system management with NETCONF-YANG

**Unit III : (10 Hours)**

**IoT Platform for Designing Methodologies :** IoT Architecture: State of the art introduction, state of the art; Architecture reference model: Introduction, reference model and architecture, IoT reference model. Logical design using Python: Installing Python, Python data type and data structures, control flow, functions, modules, packages, file handling

**Unit IV : (10 Hours)**

**IoT Physical Devices and End Points :** Introduction to Raspberry Pi interfaces (Serial,SPI,I2C), programming Raspberry PI with Python, other IoT devices.

**Unit V : (10 Hours)**

**IoT Physical Server and Cloud Offering :** Introduction to cloud storage models and communication APIs, WAMP – AutoBahn for IoT, Xively cloud for IoT, case studies illustrating IoT design–home automation, smart cities, smart environment

**TEXT BOOKS: (Recent Edition of the following books only are recommended)**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	ArshdeepBahga, VijayMadiseti	InternetofThings:AHands-on-Approach	VPT,1 <sup>st</sup> Edition,	2014

**REFERENCE BOOKS:**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	Adrian McEwen, HakimCassimally	DesigningtheInternetofThings	John Wileyand Sons	2014
2	FrancisdaCosta	Rethinking theInternetofThings: AScalableApproachtoConnectingEverything	Apress Publications, 1 <sup>st</sup> Edition`2013	

**Web Reference**

<https://www.upf.edu/pr/en/3376/22580>.  
<https://www.coursera.org/learn/iot>.  
<https://bcourses.berkeley.edu>.  
[www.innovianstechnologies.com](http://www.innovianstechnologies.com).

**SEMESTER – VI**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U6CSET4A</b>	<b>ELECTIVE 4: COMPILER DESIGN</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/Week:</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

- To learn the fundamentals of Compiler Designs
- To gain knowledge on High level Programming languages
- To gain an insight into the lexical Analysis components viz. the algorithms for implementation of finite automata
- To know the components and management aspects of parsing tables, types of Error and the methods Detection and Recovery

**COURSE OUTCOMES**

On the successful completion of the course, students will be able to achieve the following Outcomes

CO Number	CO Statement
CO1	Specify and analyse the lexical, syntactic and semantic structures of advanced language features
CO2	Separate the lexical, syntactic and semantic analysis into meaningful phases for a compiler to undertake language translation
CO3	Write a scanner, parser, and semantic analyser without the aid of automatic generators
CO4	Describe techniques for intermediate code and machine code optimisation
CO5	Design the structures and support required for compiling advanced language features.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS****UNIT I****Hours:12**

Introduction to Compilers: Compilers and Translators – The Structure of a Compiler  
Lexical Analysis – Syntax analysis – Intermediate Code generation – Optimization – Code generation- Book keeping – Error handling – Compiler writing tools. Programming languages: High

level Programming languages- Definitions – lexical and Syntactic structure of a language – data elements data structures – operators – assignment – statements.

**UNIT II****Hours:12**

Finite Automata and lexical Analysis: The role of the lexical analyzer – simple approach – regular expressions -finite automata – from regular expressions to finite automata – minimizing the number of states – implementation of lexical analyzer.The Syntactic Specifications of programming languages : Context free Grammers – Derivations and Parse Trees – Capabilities of Context free Grammers.

**UNIT III****Hours:12**

Basic Parsing Techniques: Parsers – Shift – reduce parsing – operator- precedence parsing – Top down parsing – Predictive parsers. Automatic Constuction of Effective parsers : LR parsers – Canonical Collection of LR (0) items - Constructing SLR parsing tables – Constructing Canonical LR paqrsing tables – Constructing LALR parsing tables.

**UNIT IV****Hours:12**

Symbol tables : the Contents of a symbol tables – data structures – Representing scope information.Error Detection and Recovery : Errors – Lexical phase errors – Syntactic phase errors – Semantic errors.

**UNIT V****Hours:12**

Introduction to Code Optimization :The principal sources of optimization – Loop Optimization – DAG representation of basic blocks – Value numbers and algebraic laws- global data flow analysis.Loop Optimization:Dominators – Reducible Flow graphs – depth first search – Loop invariant computations – Induction variable elimination – Some other loop optimizations.

**TEXT BOOKS: (Recent Edition of the following bools only are recommended)**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	Alfred V. Aho, Jeffrey D.Ullman	Principles of Compiler Design	Narosa publishing house	2000

**REFERENCE BOOKS**

S.No.	Authors	Title	Publishers	Year of Publication
1.	Alfred V.Aho and Monica S.Lam,	SCompilers : Principles, Techniques and Tools	2nd Edition	Sep 10 , 2006.

**WEBSITE REFERENCE**

.<https://www.google.com>

**SEMESTER – VI**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course Code:</b>	<b>22U6CSET4B</b>	<b>ELECTIVE 4: Mobile Operating System</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/Week:</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Semester</b>	<b>VI</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

- To understand the process of developing software for the mobile and create mobile applications on the Android Platform

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students would be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Understand the limitations and challenges of working in a mobile and wireless environment.
CO2	Describe and apply the different types of application models/architectures used to develop mobile software applications.
CO3	Describe the components and structure of a mobile development frameworks (Android SDK and Eclipse Android Development Tools)
CO4	To learn how and when to apply the different components to develop a working system
CO5	Design, implement and deploy mobile applications using an appropriate software development environment.

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS****UNIT - I****(Hours : 10)**

Introduction to ANDROID: Android System Architecture, Creating and Running Android Applications, Types of Android Applications, Building blocks. Android OS Concepts: Mobile technology : Overview of Android - An Open Platform for Mobile development Open Handset Alliance. Use Android for mobile app development- Android Marketplaces - Android Development Environment setup.

**UNIT -II****(Hours : 10)**

Android development Framework -Android-SDK, Eclipse Emulators /Android AVD.

Creating & setting up custom Android emulator .Android Project Framework and its applications- Application Manifest, Application Life Cycle, Application Priority and Process States, Creating and Using Resources, The Activity Life Cycle.

**UNIT -III****(Hours : 8)**

Android Architecture : Linux Kernel –Libraries- Android Runtime- Application Framework –Applications. Android Startup and Zygote. Android Debug bridge.Android Permission model - Android Manifest File.

**UNIT -IV****(Hours : 10)**

Using Bluetooth and Managing Networks in ANDROID: Using Bluetooth -Introducing the Bluetooth Service, Controlling the Local Bluetooth Device, Discovering and Bonding with Bluetooth Devices, Managing Bluetooth Connections, Communication with Bluetooth. Managing Networks - Monitoring and Managing Your Internet Connectivity, Managing Active Connections, Managing Your Wi-Fi .

**UNIT -V****(Hours : 10)**

Event driven Programming in Android- Creating a splash screen- Introduction to threads in Android- Develop application with menus and dialog boxes- Menu: Custom Vs. System Menus - Creating and Using Handset menu Button (Hardware)- Android Themes, Dialog, create an Alter Dialog- SQLite: Open Helper and create with database- Open and close a database.

**TEXT BOOKS**

Recent editions of the following books only are recommended

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Reto Meier:	Professional Android 2 Application Development	Wiley
2	Ed Burnette	Hello, Android	Shroff
3	Pradeep Kothari	Android AppliCStion Development	Dreamtech

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher
1.	Mark L Murphy	Beginning Android	Wiley India Pvt Ltd,
2	Sayed Y Hashimi and Satya Komatineni	Professional Android	Wiley India Pvt Ltd.
3	Marko Garaenta	Learning Android	O'ReillyPublication

**WEBSITE REFERENCES**

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_operating\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_operating_system)
  - [https://en.wikipedia.org/wiki/Android\\_\(operating\\_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Android_(operating_system))
  - [https://www.webopedia.com/TERM/M/mobile\\_operating\\_system.html](https://www.webopedia.com/TERM/M/mobile_operating_system.html)
  - <https://www.webopedia.com/.../mobile-operating-systems-mobile-os-explained.html>
  - <https://searchmobilecomputing.techtarget.com/definition/mobile-operating-system>
- Means of Curriculum Delivery: Lecture, Group Learning, Seminar, Assignment, Google Classroom

**SEMESTER-VI**

<b>Programme code:</b>	<b>B.Sc</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Computer Science</b>	
<b>Course code:</b>	<b>22U6CSET4C</b>	<b>Elective 4 : Cloud Computing</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/Week</b>	<b>4 Hrs</b>		<b>Semester</b>	<b>5</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVES**

To enable the students

- To Understand the Cloud computing architectures, applications and challenges and learn about various cloud storages

**COURSE OUTCOMES (CO)**

On successful completion of the course, students would be able to

CO Number	CO Statement
CO1	Understand History and Benifits in cloud computing
CO2	Analyse the Cloud Computing Architecture and Models
CO3	Identify the cloud data center and visualization technologies.
CO4	Analyse the visualization technology and security issues of cloud Computing
CO5	Evaluate various advanced cloud computing platforms

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**SYLLABUS****UNIT - I****(Hours : 12)**

Overview of the computing-History of Cloud Computing- Benifits of Cloud Computing-How to develop Cloud Infrastructure-Vendors of Cloud Computing-Elastic Computing-Social Networking-Enterprise Cloud Computing.

**UNIT -II****(Hours : 12)**

Cloud Computing Architecture: Introduction-Grid Framework Overview-Grid Architecture-Cloud Computing Architecture-Key Design aspects of Cloud Architecture, Cloud Services and Cloud Applications-Similarities and Difference between Grid and Cloud Computing-Characteristics of Cloud Computing. Models of Cloud Computing :Introduction-Cloud Service Models-Cloud Computing Sub Service Models-Cloud Deployment Models-Alternative Deployment Model.

**UNIT -III****(Hours : 12)**

Cloud Data Center: Introduction- Cloud Data Centre core elements-Storage Network Technologies and Virtualization-Object Based Storage Technology-Cloud Backup-Information Life Cycle Management-Cloud Analytics-Computing on Demand. Virtualization Technologies :Introduction-Virtualization Reference Model-Advantages of Virtualization- Server/Compute Virtualization-Need of Server/Compute Virtualization-Virtual Clusters-Advantages of Server/Compute Virtualization-Virtual Machine and Hardware Components-Types of Virtualization.

**UNIT -IV****(Hours : 12)**

Virtualization Technology at Desktop and Application: Introduction-Understanding Desktop Virtualization -Drivers used in Virtualization -Techniques used for desktop virtualization-Components for Desktop Virtualization-Application Virtualization-Hardware Virtual Machine-Understanding Machine Imaging-Porting Applications-Virtual Machine Provisioning. Security Issues of Cloud Computing: Introduction-Security concerns of Cloud Computing-Cloud Information security objectives-Cloud security design principles-Security services-Secure Cloud Software Testing-Software Requirement Practices-Risk Issues-VM Security.

**UNIT -V****(Hours : 12)**

Cloud Computing Platforms-Advanced Technologies in Cloud Computing: Introduction-Cloud Computing Trends-Understanding Cloud Computing Tools-Security Cloud-Green Computing-Intercloud-Bigtable-Cloud Usage for Big Data Analytics and Internet of Things.

**TEXT BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/Edition
1.	Shailendra Singh	Cloud Computing	Oxford Univeristy Press	2018-First Edition

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/Edition
1.	Arshdeep Bahga	Cloud Computing: A Hands-On Approach	Paperback-Import,	9 Dec 2013.
2	Anthony T. Velte	Cloud Computing A PractiCSI Approach	Tata Mcgraw Hill EduCStion Private Limited	1st Edition 2009

**WEBSITE REFERENCES**

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_computing](https://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)
  - <https://searchcloudcomputing.techtarget.com/definition/cloud-computing>
  - <https://www.salesforce.com/what-is-cloud-computing/>
  - <https://aws.amazon.com/what-is-cloud-computing>
- <https://www.techopedia.com/definition/2/cloud-computing>

**SEMESTER VI**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc. CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U6CSET4D</b>	<b>Elective :4 Soft Computing</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>6</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVE**

- To understand the soft computing Methods and Techniques
- To identify the supervised and unsupervised learning methods .
- To know about various soft computing algorithms and techniques that are applied for many algorithms .
- introduce and use the idea of Neural networks, fuzzy logic and use of heuristics based on human experience

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	identify and describe soft computing techniques and their roles in building intelligent machines
<b>CO2</b>	recognize the feasibility of applying a soft computing methodology for a particular problem
<b>CO3</b>	apply fuzzy logic and reasoning to handle uncertainty and solve engineering problems, genetic algorithms to combinatorial optimization problems and neural networks to pattern classification and regression problems
<b>CO4</b>	effectively use modern software tools to solve real problems using a soft computing approach and evaluate various soft computing approaches for a given problem
<b>CO5</b>	this course covers main concepts of philosophy of artificial intelligence, hybrid intelligent systems, classification and architecture of hybrid intelligent system

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**UNIT 1**

Basic concepts: Single layer perception, Multi-Layer Perception, Supervised and Unsupervised learning, Back propagation networks, Kohonen's Self-organizing networks, Hopfield networks, Distance measures.

**UNIT 2**

Fuzzy Sets: Properties, Membership functions, Fuzzy operations, Applications, Classification and Regression tree, Data Clustering Algorithms, Rule-based Structure identification and Regression trees, neuro fuzzy systems.

**UNIT 3**

Simulated Annealing: Evolutionary Computing, Survival of the Fittest, Fitness Computation, Crossover, Mutation, Reproduction, Rank Method, Rank Space methods, Case Studies on applications of soft computing.

**UNIT IV:**

Genetic Algorithm Survival of the fittest-pictures computations-cross over mutation-reproduction-rank method-rank space method, Application.

**UNIT V:**

Artificial Intelligence AI Search algorithm-Predicate calculus rules of interface – Semantic networks-frames-objects-Hybrid models, applications.

**TEXT BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/Edition
1.	Jang J.S.R., Sun C.T and Mizutami	E – Neuro Fuzzy and Soft computing	Prentice hall New Jersey,	1998
2	Laurene Fauseett	Fundamentals of Neural Networks	Prentice Hall India, New Delhi	1994.
3	Jang. J. S. R, sun. C. T, Mizutani. E,	Neuro fuzzy and Soft Computing	Prentice Hall of India Private Limited	2002.
4	Klir and Yuan	Fuzzy sets and Fuzzy Logic; Theory and Applications	Prentice Hall of India Private Limited	2009

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/Edition
1.	E Charniak and D McDermott	Introduction to Artificial Intelligence	Pearson Education	2019
2	Dan W. Patterson	Artificial Intelligence and Expert Systems	Prentice Hall of India.	2019

**WEBSITE REFERENCES**

[www.google.com](http://www.google.com)

[www.tutorialspoint.com](http://www.tutorialspoint.com)

[www.javatpoint.com](http://www.javatpoint.com)

**SEMESTER VI**

<b>Programme Code</b>	<b>B.Sc. CS</b>	<b>Programme Title</b>	<b>Bachelor of Science (Computer Science)</b>	
<b>Course Code</b>	<b>22U6CSET4E</b>	<b>Elective :4 Social Network Analytics</b>	<b>Batch</b>	<b>2022-2025</b>
<b>Hrs/week</b>	<b>4Hours</b>		<b>Semester</b>	<b>6</b>
			<b>Credits</b>	<b>3</b>

**COURSE OBJECTIVE**

The student should be made to:

- Understand the concept of semantic web and related applications.
- Learn knowledge representation using ontology.
- Understand human behaviour in social web and related communities
- Learn visualization of social networks

**COURSE OUTCOMES**

<b>CO Number</b>	<b>CO Statement</b>
<b>CO1</b>	Develop semantic web related applications.
<b>CO2</b>	Represent knowledge using ontology.
<b>CO3</b>	Predict human behaviour in social web and related communities. .
<b>CO4</b>	Visualize social networks
<b>CO5</b>	Understand the Applications of Social Networks

**MAPPING WITH PROGRAMME OUTCOMES**

CO / POs	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
CO1	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO2	L	S	S	S	L	S	M	M	L	L	L	M
CO3	L	S	S	S	M	S	M	M	L	L	L	M
CO4	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M
CO5	L	S	S	S	S	S	M	M	L	L	L	M

**Syllabus****UNIT I INTRODUCTION**

Introduction to Semantic Web: Limitations of current Web - Development of Semantic Web - Emergence of the Social Web - Social Network analysis: Development of Social Network Analysis - Key concepts and measures in network analysis - Electronic sources for network analysis: Electronic discussion networks, Blogs and online communities - Web-based networks - Applications of Social Network Analysis.

**UNITII MODELLING, AGGREGATING AND KNOWLEDGE REPRESENTATION**

Ontology and their role in the Semantic Web: Ontology-based knowledge Representation - Ontology languages for the Semantic Web: Resource Description Framework - Web Ontology Language - Modelling and aggregating social network data: State-of-the-art in network data representation - Ontological representation of social individuals - Ontological representation of social relationships - Aggregating and reasoning with social network data - Advanced representations.

**UNIT III EXTRACTION AND MINING COMMUNITIES IN WEB SOCIAL NETWORKS**

Extracting evolution of Web Community from a Series of Web Archive - Detecting communities in social networks - Definition of community - Evaluating communities - Methods for community detection and mining - Applications of community mining algorithms - Tools for detecting communities social network infrastructures and communities - Decentralized online social networks - Multi-Relational characterization of dynamic social network communities.

**UNIT IV PREDICTING HUMAN BEHAVIOUR AND PRIVACY ISSUES**

Understanding and predicting human behaviour for social communities - User data management - Inference and Distribution - Enabling new human experiences - Reality mining - Context - Awareness - Privacy in online social networks - Trust in online environment - Trust models based on subjective logic - Trust network analysis - Trust transitivity analysis - Combining trust and reputation - Trust derivation based on trust comparisons - Attack spectrum and countermeasures.

**UNIT V VISUALIZATION AND APPLICATIONS OF SOCIAL NETWORKS**

Graph theory - Centrality - Clustering - Node-Edge Diagrams - Matrix representation - Visualizing online social networks, Visualizing social networks with matrix-based representations - Matrix and Node-Link Diagrams - Hybrid representations - Applications - Cover networks - Community welfare - Collaboration networks - Co-Citation networks.

**TEXT BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/Edition
1.	Peter Mika	Social Networks and the Semantic Web	First Edition, Springer	2007
2	Borko Furht,	Handbook of Social Network Technologies and Applications	1st Edition, Springer	2010

**REFERENCE BOOKS**

S. No	Author Name	Title of the Book	Publisher	Year/Edition
1.	Guandong Xu ,Yanchun Zhang and Lin Li,	“Web Mining and Social Networking – Techniques and applications	First Edition Springer,	2011
2	Dion Goh and Schubert Foo	Social information Retrieval Systems: Emerging Technologies and Applications for Searching the Web Effectively	IGI Global Snippet	2008

---

3	Max Chevalier, Christine Julien and Chantal Soulé- Dupuy	Collaborative and Social Information Retrieval and Access: Techniques for Improved user Modelling	IGI Global Snippet	2009
4	John G. Breslin, Alexandre Passant and Stefan Decker,	The Social Semantic Web	Springer	2009

# Extra Credit Courses

**EXTRA CREDIT COURSE**

சுற்றுலா வளர்ச்சி

**Course Code: 2022ECC001**

**No. of Credits: 2**

பாடத்திட்டம் :

**அலகு 1**

1. சுற்றுலா ஒரு விளக்கம்
2. உலக நாடுகளில் சுற்றுலா வளர்ச்சி
3. பாரதத்தில் சுற்றுலா வளர்ச்சி

**அலகு 2**

1. தமிழ்நாட்டில் சுற்றுலா வளர்ச்சி
2. பன்னாட்டு பலவகைப் பயணிகள்
3. சுற்றுலாவின் சமூக பொருளாதார விளைவுகள்

**அலகு 3**

1. சுற்றுலாப் பயணிகள் பற்றிய புள்ளி விவரங்கள்
2. சுற்றுலாவைத் திட்டமிடுதலும் மேம்படுத்தலும்
3. சுற்றுலா விடுதிகள்

**அலகு 4**

1. சுற்றுலாப் பயணிகளின் பல்வேறு போக்குவரத்துகள்
2. சுற்றுலாக் கழகங்கள்
3. சுற்றுலாப் பயண முகவர்கள்

**அலகு 5**

1. சுற்றுலாவின் வணிகச் சந்தைகள்
2. சுற்றுலாவின் வழிகாட்டிகள்
3. தமிழ் இலக்கியத்தில் பயணநூல்கள்

பாடநூல் : சுற்றுலா வளர்ச்சி

ஆசிரியர் - வெ. கிருட்டிணசாமி

மணிவாசகர் பதிப்பகம்

சென்னை, ஆகஸ்டு 2009

**EXTRA CREDIT COURSE**

இதழியல் கலை

Course Code: 2022ECC002

No. of Credits: 2

பாடத்திட்டம் :

அலகு ஐ இதழியல் - இயல்பும் பரப்பும்

1. இதழியல் விளக்கம்.
2. இதழ்களின் பணிகள், கடமைகள், பொறுப்புகள்.
3. இதழ்கள் வகைகளும் இயல்புகளும்.
4. மக்களாட்சியில் இதழியல்.
5. இதழ்களின் சுதந்திரம்.
6. இதழியல் நடத்தையறக் கட்டளைகள்.
7. இதழியல் தொழில் வாய்ப்புகள்.

அலகு ஐஐ இதழியல் தோற்றமும் வளர்ச்சியும்

1. இதழியல் வளர்ச்சி
2. தமிழகத்தில் இதழியல் வளர்ச்சி
3. பத்திரிக்கைச் சட்டங்கள்
4. பத்திரிக்கை மன்றம்

அலகு ஐஐஐ இதழ்களின் அமைப்பு முறை

1. இதழ்கள் தொடங்குவதற்கான வழிமுறைகள்
2. செய்தித்தாள் நிர்வாக அமைப்பு

அலகு ஐஐ செய்திகள், சேகரித்தல், எழுதுதல்

1. செய்தியாளர்
2. செய்தி
3. செய்தியின் உள்ளடக்கங்கள்
4. செய்தி திரட்டுதல்
5. செய்தி நிறுவனங்கள்
6. பேட்டி
7. குற்றச் செய்திகள்
8. பல்வேறு வகையான செய்திகள்
9. செய்திகளும் சிறப்புத்தனி இயல்புகளும்
10. படங்களும் இதழ்களும்

அலகு ஏ செப்பனிடுதல் (பதிப்பித்தல்)

1. செய்திகளைச் செப்பனிடுதல் - நுட்பங்கள்
2. ஆசிரியர்
3. செய்தி ஆசிரியர்
4. துணை ஆசிரியர்
5. செய்தியின் கட்டமைப்பு
6. பக்க வடிவமைப்பு
7. அச்சுப்படி திருத்துதல்
8. இதழியல் கலைச் சொற்கள்

பாடநூல் : இதழியல் கலை

ஆசிரியர் : டாக்டர் மா.பா. குருசாமி

ஸ்ரீ சக்தி .:பைன் ஆர்ட்ஸ், சிவகாசி, ஜனவரி – 2009.

**EXTRA CREDIT COURSE**

நாட்டுப்புறவியல்

**Course Code: 2022ECC003**

**No. of Credits: 2**

பாடத்திட்டம் :

**அலகு ஐ**

நாட்டுப்புற இயல் என்றால் என்ன?

நாட்டுப்புற இயலின் வரலாறு

நாட்டுப்புற அயல் கல்வி ஒரு விளக்கம்

**அலகு ஐஐ**

நாட்டுப்புற ஆடல்கள்

நாட்டுப்புற கூத்துகள்

நாட்டுப்புற கைவினைக் கலைகள்

**அலகு ஐஐஐ**

நாட்டுப்புற விளையாடல்கள்

நாட்டுப்புற மருத்துவம்

நாட்டுப்புற நம்பிக்கைகள்

**அலகு ஐஐஐ**

நாட்டுப்புற வழிபாடுகள்

நாட்டுப்புறக் கதைகள்

நாட்டுப்புறப் பாடல்கள்

கதைப்பாடல்கள்

**அலகு ஏ**

விடுகதைகள்

பழமொழிகள்

புராணங்கள்

பாடநூல் : நாட்டுப்புறவியல்

ஆசிரியர் : சு. கண்முக சுந்தரம் காவ்யா பதிப்பகம், ஏப்ரல் - 2017.

**EXTRA CREDIT COURSE**

கணிப்பொறியில் தமிழ்

**Course Code: 2022ECC004**

**No. of Credits: 2**

பாடத்திட்டம் :

**அலகு ஐ**

கணிப்பொறியில் தமிழ்  
விசைப்பலகை அமைப்பு முறைகள்  
எழுத்துருவின் வகைகள்

**அலகு ஐஐ**

தமிழ் எழுத்துருக்கள்  
எழுத்துரு ∴ விசைப்பலகை இயக்கியை நிறுவுதல்

**அலகு ஐஐஐ**

தமிழில் தட்டச்சு செய்யும் முறை  
சிக்கல்களும் தீர்வுகளும்

**அலகு ஐஐ**

இணையத்தில் தமிழ்  
தமிழ் இணையப் பல்கலைக்கழகம்  
மின்னஞ்சல்

**அலகு ஏ**

யூனிக்கோடு  
வின்டோஸ் எக்ஸ்பீயில் தமிழ்  
தமிழ் இணையதளங்கள்

**ஆசிரியர்** : த. பிரகாஷ்

பெரிகாம் நூல் வெளியீடு மற்றும் விற்பனை  
ஆகஸ்டு 2007.

**EXTRA CREDIT COURSE**

தமிழக வரலாறும் மக்கள் பண்பாடும்

**Course Code: 2022ECC005**

**No. of Credits: 2**

**பாடத்திட்டம் :**

**அலகு 1**

1. தமிழக வரலாற்றுக்கான அடிப்படை ஆதாரங்கள்
2. தமிழகத்தின் இயற்கை அமைப்புகள்.
3. வரலாற்றுக் காலத்துக்கு முந்திய தமிழகம்.
4. சிந்து வெளி அகழ்வாராய்ச்சி.

**அலகு 2**

1. பண்டைய தமிழரின் அயல்நாட்டு தொடர்புகள்
2. தமிழ் வளர்த்த சங்கம்
3. சங்க இலக்கியம்
4. பண்டைய தமிழரின் வாழ்க்கை

**அலகு 3**

1. களப்பிரர்கள்
2. பல்லவர்கள்
3. தமிழகத்தில் நான்காம் நூற்றாண்டு முதல் ஒன்பதாம் நூற்றாண்டு வரையில் சமூக நிலை.

**அலகு 4**

1. சோழப் பேரரசின் தோற்றம்.
2. சோழப் பேரரசின் வளர்ச்சியும் வீழ்ச்சியும்.
3. சோழர் காலத்தில் தமிழரின் சமுதாயம்.
4. பாண்டியரின் ஏற்றமும் வீழ்ச்சியும்.

**அலகு 5**

1. மதுரை நாயக்கர்கள்.
2. தமிழகத்தில் 13 முதல் 18 ஆம் நூற்றாண்டு வரை சமூகநிலை
3. ஐரோப்பியரின் வரவு.
4. 19 ஆம் நூற்றாண்டின் அரசியலும் தமிழகத்தின் சமூக நிலையும்.
5. 20 ஆம் நூற்றாண்டில் தமிழகம் மேற்கோள் நூல்கள்.

**பாடநூல் :** தமிழக வரலாறும் மக்கள் பண்பாடும்

**ஆசிரியர் -** கே. கே. பிள்ளை. உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம். செப்டம்பர் - 2016.

**EXTRA CREDIT COURSE**

தமிழ் இலக்கிய வரலாறு

**Course Code: 2022ECC006**

**No. of Credits: 2**

பாடத்திட்டம் :

**அலகு 1**

1. காலப்போக்கில் கன்னித்தமிழ் ஒரு கண்ணோட்டம்
2. தமிழ்ச்சங்கம்
3. அகத்தியர்
4. தொல்காப்பியர்
5. சங்க இலக்கியம்
6. பதினெண் கீழ்கணக்கு

**அலகு 2**

1. இரட்டைக் காப்பியங்கள்
2. நாயன்மார்கள்
3. ஆழ்வார்கள்
4. சமயமும் தமிழும் (பௌத்தம், சமணம், சைவம், வைணவம்)
5. கன்னித் தமிழ் காப்பிய வளர்ச்சி
6. புராணங்களும் பிறவும்.

**அலகு 3**

1. சிற்றிலக்கியங்கள்.
2. பதினெண் சித்தர்கள்.
3. உரையாசிரியர்கள்.
4. பிற்காலப் புலவர்கள்.
5. கிருத்துவமும் தமிழும்.
6. இஸ்லாமியமும் இன்தமிழும்.

**அலகு 4**

1. சோழப் பேரரசின் வளர்ச்சியும் வீழ்ச்சியும்.
2. கவிஞர் பெருமக்கள்.
3. புதக்கவிதை.
4. உரைநடை இலக்கியம், சிறுகதை இலக்கியம்.

**அலகு 5**

1. தமிழ் நாவல் இலக்கியம்.
2. தாளிகைகள்.
3. இசைத்தமிழ் வரலாறு.
4. நாடகத் தமிழ் வரலாறு
5. 20 ஆம் நூற்றாண்டில் இன்தமிழ் வளர்ச்சி.
6. பிற நாடுகளில் பைந்தமிழ்

பாடநூல் : தமிழ் இலக்கிய வரலாறு

ஆசிரியர் : பேராசிரியர் மது.சா. விமலானந்தம்

முல்லைநிலையம்,

சென்னை, 2018

**EXTRA CREDIT COURSE  
NEW MEDIA**

**Course Code: 2022ECC007**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives :**

To enable the students to understand the new age media sources.

**UNIT I:**

Spread of Internet; Salient features and advantage over traditional media; History and spread of internet in India, reach and problem of access; Internet and Knowledge Society; Convergence and Multi-media: Print, radio, TV, internet and mobile.

**UNIT II:**

Online journalism; Earlier websites of newspapers, E-books and E-publishing Status of online journalism today.

**UNIT III:**

Digital storytelling: Tools of multimedia journalists; Learn to report, write and produce in a manner that is appropriate for online media; Feature writing for online media: Story idea, development and news updates.

**UNIT IV:**

Open source journalism: Responding to the audience, Annotative reporting; Citizen Journalists, Problem of verification, accuracy and fairness.

**UNIT V:**

Use of blogs, tweets, etc. for story generation and development; Protecting copyright, Exploring Cyberspace: Individual Blog; Group weblog

**TEXT BOOKS:**

Recent editions of the following books only are recommended

1. Jagdish Chakravarty, Net, Media and the Mass Communication, Authors press, New Delhi, 2004.
2. Gopal Bhargava, Mass Media and Information Revolution, Isha Books, New Delhi, 2004.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Nath, Shyam, Assessing the State of Web Journalism , Authors Press, New Delhi, 2002.
2. Narayana Menon, The Communication Revolution. National Book Trust , 1976.

**EXTRA CREDIT COURSE  
PROOFREADING AND COPYEDITING**

**Course Code: 2022ECC008**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives**

To enable the students to proofread and edit texts.

**UNIT I:**

Introduction to Proofreading and Copyediting, The use of style sheets and style guides in Proofreading and copyediting, finding the appropriate style guides, how to create and use a style sheet.

**UNIT II:**

Proofreaders' marks and how they are used to copyedit and proofread, your job as a proofreader.

**UNIT III:**

How to proofread, Proofreading practice.

**UNIT IV:**

The job of copyediting, how to copyediting, copyediting practice.

**UNIT V:**

How to copyedit or proofread one's own Work, copyediting or proofreading as a career.

**TEXT BOOKS:**

Recent editions of the following books only are recommended

1. Laura Anderson, Proofreading Handbook, McGraw-Hill, 2nd Edition 2006.
2. Elsie Myers Stainton, The Fine Art of Copyediting, Columbia University Press, 2002.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Suzanne Gilad, Copyediting and Proofreading For Dummies ,1st Edition 2011
2. Peter Ginna, What Editors Do: The Art, Craft, and Business of Book Editing (Chicago Guides to Writing, Editing, and Publishing) ,University of Chicago Press, 2017

**EXTRA CREDIT COURSE  
PERSONALITY DEVELOPMENT**

**Course Code: 2022ECC009**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives :**

To make students groom their personality and prove themselves as good Samaritans of the society

**UNIT I:**

Introduction to Personality Development ; The concept of personality, Theories of Freud & Erickson, Significance of personality development; The concept of success and failure: What is success-Hurdles, What is failure- Causes of failure.

**UNIT II:**

Attitude & Motivation, Factors affecting attitudes-Positive attitude, Advantages, Negative attitude Disadvantages - Concept of motivation - Significance – Internal and external motives -Importance of self- motivation-Factors leading to de-motivation

**UNIT III:**

Term self-esteem, Symptoms, Advantages - Do's and Don'ts to develop positive self-esteem, Low self-esteem, Symptoms - Personality having low self esteem - Positive and negative self esteem. Interpersonal Relationships.

**UNIT IV:**

Other Aspects of Personality Development, Body language - Problem-solving - Conflict and Stress Management - Decision-making skills -Leadership and qualities of a successful leader – Character building -Team-work – Time management - Work ethics - Good manners and etiquette.

**UNIT V:**

Employability Quotient , Resume building- The art of participating in Group Discussion – Facing the Personal (HR & Technical), Interview, Psychometric Analysis, Mock Interview Sessions.

**TEXT BOOKS:**

Recent editions of the following books only are recommended

- 1.E.B. Hurlock ,Personality Development ,Tata McGraw Hill ,28th Reprint. New Delhi: 2006
2. Stephen P. Robbins and Timothy A. Judge ,Organizational Behavior ,Prentice Hall. 16th Edition, 2014.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Sudhir Andrews , How to Succeed at Interviews, New Delhi.Tata McGraw-Hill ,21st (rep.)1988
2. Heller, Robert., Effective leadership, Essential Manager series. Dk Publishing,2002.

**EXTRA CREDIT COURSE  
TECHNICAL WRITING**

**Course Code: 2022ECC010**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives :**

To enable the students to practice professional writing.

**UNIT I:**

Technical Writing Basics, Technical Communication: Definition & Purpose.

**UNIT II:**

Characteristics of Technical Communication, Audience, Centered Communication.

**UNIT III:**

Legal and Ethical Communication: Description & Importance, Implicit and Explicit Rules of Communication: Definitions & Examples.

**UNIT IV:**

Types of Technical Documents.

**UNIT V:**

The Technical Writing Process: Prewriting, Writing & Rewriting, Spread of Internet; Salient features and advantage over traditional media.

**TEXT BOOKS:**

Recent editions of the following books only are recommended

1. Kieran Morgan , Technical Writing Process: The simple, five-step guide that anyone can use to create technical documents such as user guides, manuals, and procedures , Better on paper publications ,2015
2. Thomas Arthur Rickard, A Guide to Technical Writing , Bibliolife, 2008.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Gerald J. Alred, Charles T. Brusaw &Walter E. Oliu , Handbook of Technical Writing Bedford/St. Martin's, 2008.
2. Mike Markel, Technical Communication, Palgrave MacMillan ,2012

**EXTRA CREDIT COURSE  
AN INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY**

**Course Code: 2022ECC011**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives :**

To enable the students to articulate how psychological researches adheres to ethical and scientific principles, and communicate the difference between personal views and scientific evidence in understanding behavior.

**UNIT I:**

Introducing Psychology, Psychological Science, Brain, Body and Behavior.

**UNIT II:**

Sensing and Perceiving Remembering and Judging, Intelligence and Language.

**UNIT III:**

States of Consciousness, Growing and Developing, Learning.

**UNIT IV:**

Emotions and Motivation, Personality.

**UNIT V:**

Defining Psychological Disorders, Treating Psychological Disorders, Psychology in Our Social Lives.

**TEXT BOOKS:**

Recent editions of the following books only are recommended

1. David Myer, David Myer's Psychology, Worth Publishers , (7th ed.) 2004.
2. Daniel Kahneman, Thinking Fast and Slow, Farrar, Straus and Giroux , 2011

**REFERENCE BOOKS:**

1. Roger R. Hock, Forty Studies That Changed Psychology, Prentice hall,2008.
2. Robert Feldman, Understanding psychology, McGraw Hill Education, 2017
- 3.Thomas E. Ludwig, Psychsims, WortSh Publishers ,2004

**EXTRA CREDIT COURSE**

**ASTRONOMY**

**Course Code: 2022ECC012**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

On successful completion of this course the students should gain knowledge about Astronomy.

**UNIT I:**

General description of the Solar system. Comets and meteorites – Spherical trigonometry.

**UNIT II:**

Celestial sphere – Celestial co – ordinates – Diurnal motion – Variation in length of the day.

**UNIT III:**

Dip – Twilight – Geocentric parallex.

**UNIT IV:**

Refraction – Tangent formula – Cassinis formula.

**UNIT V:**

Kepler's laws – Relation between true eccentric and mean anamolies.

**UNIT V:**

Kepler's laws – Relation between true eccentric and mean anamolies

**TEXT BOOK**

“ASTRONOMY”by S.Kumaravelu and Susheela Kumaravelu.

**EXTRA CREDIT COURSE**

**FUZZY MATHEMATICS**

**Course Code: 2022ECC013**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:**

- To know the basic concepts of fuzzy sets and its characteristics.
- To understand the concept of various operations on fuzzy sets.
- To learn the concept of fuzzy relations and its applications.

**UNIT 1**

From classical sets to Fuzzy sets: Introduction-Crisp Sets: An overview-Fuzzy set: Basic types-Fuzzy sets: Basic Concepts-Characteristics and significance of the paradigm Shift.

**UNIT 2**

Fuzzy sets versus crisp sets: Additional properties of  $\square$ - Cuts- Representations of fuzzy sets- Extension Principle of Fuzzy sets.

**UNIT 3**

Operations on fuzzy sets: Types of Operations-Fuzzy complements-Fuzzy Intersections: t-Norms-Fuzzy unions: t-conorms

**UNIT 4**

Fuzzy Arithmetic: Fuzzy Numbers-Linguistic Variables-Arithmetic Operations on intervals

**UNIT 5**

Fuzzy Relations: Crisp versus Fuzzy Relations-Projections and Cylindric Extensions-Binary Fuzzy Relations-Binary relations on a single set-Fuzzy Equivalence Relations-Fuzzy Compatibility Relations.

**TEXT BOOK:**

Fuzzy Sets Uncertainty and Information, George, J.Klir and Tina A, Folger, Printice Hall of India Pvt Ltd, New Delh, 2006

**UNIT 1:** Page no: 1-30

**UNIT 2:** Page no: 35-48

**UNIT 3:** Page no: 50-96

**UNIT 4:** Page no: 97-102

**UNIT 5:** Page no: 119-135

**Reference Book:**

1. Fuzzy Logic Intelligence, Control and information, John Yuan, Reza Langari, Pearson Education, New Delh, 1999
2. Fuzzy logic and Neural Networks, M.Amirthavalli, Scitech Publications Pvt Ltd, Chennai and Hyderabad, 2007
3. Fuzzy Logic with Engineering Applications, Timothy J, Ross, McGraw-Hill INC, New York, 1996.

**EXTRA CREDIT COURSE**

**OPERATION RESEARCH**

**Course Code: 2022ECC014**

**No. of Credit :2**

**Course Objectives:**

- To understand the basic concepts of Operations Research and Solving LPP
- To solve Transportation and Assignment problems
- To understand the concept of Game theory , Queuing theory PERT and CPM.

**UNIT I**

Introduction to Operations Research - Meaning - Scope – Models - Limitation. Linear Programming-Formulation – Graphical method only.

**UNIT II**

Transportation (Non- degenerate only) - Assignment problems - Problems.

**UNIT III**

CPM - Principles - Construction of Network for projects – Types of Floats – Slack- crash programme.

**UNIT IV**

PERT - Time scale analysis - critical path - probability of completion of project - Advantages and Limitations.

**UNIT V**

Game Theory: Graphical Solution –  $m \times 2$  and  $2 \times n$  type. Solving game by Dominance property fundamentals - problems. Replacement problem – Replacement of equipment that deteriorates gradually (value of money does not change with time).

**Text Book:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

Prof. V. Sundaresan., K.S. Ganapathy Subaramanian ., K.Ganesan: Resource Management Techniques ( Operations Research) A.R.Publications- 2002

**Unit I** : Chapter 1 – Section 1.1,1.2,1.4,1.9, Chapter 2 – Section 2.1- 2.5

**Unit II** : Chapter 7 – Section 7.1- 7.2, Chapter 8 – Section 8.1 ,8.2,8.4,8.5

**Unit III** : Chapter 15 – Section 15.1,15.2,15.5,15.8

**Unit IV** : Chapter 15 – Section 15.6

**Unit V** : Chapter 16 – Section 16.6, 16.7, Chapter 11 – Section 11.1, 11.2

**ReferenceBook :**

1. Kanti Swarup, Gupta P.K, Man Mohan : Operations Research, Sultan Chand & Sons- 1997
2. P.R. Vittal and V.Malini : Operations Research, Margham Publications -2011.
- 3.P.K.Gupta.,ManMohan: Problems in Operations Research,Sultan Chand &sons-2004
- 4.V.K.Kapoor: Operations research, Sultan Chand&sons-2007

**EXTRA CREDIT COURSE**

**MATHEMATICS FOR PROFESSIONAL COURSES**

**Course Code: 2022ECC015**

**No. of Credits: 2**

**COURSE OBJECTIVES**

- To understand the fundamental concepts of Set Theory and Linear Equations.
- To solve the problems in Mathematics of Finance, sequence and series.
- To acquire the knowledge of correlation, regression and problem solving.

**UNIT 1:**

Sets, Functions and Relations -Equations Linear equations–Homogeneous linear equations .

**UNIT 2:**

Sequence and Series–Arithmetic progression-Geometric progression; Mathematics of Finance: Simple interest-Compound interest.

**UNIT 3:**

Limits – Basic concepts of Differentiation - Integration

**UNIT 4:**

Measures of Central Tendency and Dispersion, Arithmetic Mean, Median – Mode, Geometric Mean and Harmonic Mean, Standard deviation, Quartile deviation

**UNIT 5:**

Correlation and Regression.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Discrete Mathematics, B.S. Vatsa, Wishwa Prakashan Private Limited, 3<sup>rd</sup> Edition.
2. Business Mathematics and Statistics, P.A. Navanitham, Jai Publisher, June 2004.

**Reference Book:**

- 1 .Dr.M.K.Venketaramen,Dr.N.Sridharan,N.Chandarasekaran: DiscreteMathematics,The National publishing Company – 2006.
- 2.P.R.Vittal :Business Mathematics and Statistics, Margham Publications.-2011
3. Sanchetti, D.C and Kapoor, V.K: Business Mathematics, Sultan chand Co & Ltd-2002.

**Unit 1:** Chapter 2 and 3, chapter 7, 7.1-7.4 (Text Book 1)

**Unit 2:** Chapter 1 and 2 (Text Book 2, Part 1)

**Unit 3:** Chapter 5, 6 and 8 (Text Book 2, Part 1)

**Unit 4:** Chapter 7 (Text Book 2, Part 2)

**Unit 5:** Chapter 12 and 13 (Text Book 2, Part 2)

Chapter 3 , Section 3.1-3.4 and Chapter 6, Section 6.1-6.3 (Text Book 3)

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**MULTIMEDIA AND ITS APPLICATIONS**

**Course Code: 2022ECC016**

**No.of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To enable the students learn the overview of Multimedia systems.
- To provide knowledge about the Basic concepts of Sound and Image Processing.
- To enhance the knowledge about the Multimedia Applications.

**UNIT I**

Media and Data Streams : Medium – Main Properties of a Multimedia Systems – Multimedia – Traditional Data Streams Characteristics – Data Streams characteristics for continuous media.

**UNIT II**

Sound / Audio: Basics sound Concepts – Music – Speech. Video and Animation: Basics concepts – Television – Computer Based Animations.

**UNIT III**

Images and Graphics: Basics concepts – Computer Image Processing – Data Compression : Storage space – coding requirement – source entropy and hybrid coding – some basic compression techniques – JPEG – MPEG – DVI.

**UNIT VI**

Multimedia Communication system: Application subsystem – Transport subsystem – quality of services and resource management.

**UNIT V**

Multimedia Applications: Introduction – Media Preparation – Media Composition – Media Integration – Media Communication – Media Entertainment.

**Reference Books:**

1. Ralf Steinmetz and Klara Nahrstedt , Multimedia : Computing , Communication & Applications, Pearson Education.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM**

**Course Code: 2022ECC017**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To familiarise the students with Business Information through Computers.
- To enable the students aware of utilization of business information for decision making.
- To bestow knowledge about Database Management System

**UNIT I**

Management information system: meaning – features – requisites of effective MIS – MIS Model – components – subsystems of an MIS – role and importance – corporate planning for MIS – growth of MIS in an organization – centralization vs decentralization of MIS - Support – Limitations of MIS.

**UNIT II**

System concepts – elements of system – characteristics of a system – types of system – categories of information system – system development life cycle – system enhancement.

**UNIT III**

Information systems in business and management: Transaction processing system: Information repeating and executive information system.

**UNIT IV**

Database management systems – conceptual presentation – client server architectures networks.

**UNIT V**

Functional management information system: Financial – accounting – marketing – production – Human resource – business process outsourcing.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Gorden B.Davis and Margrethe H.Olson: “Management Information System”, Tata McGraw Hill Publication, New Delhi, 1<sup>st</sup> Edition, 2005.
2. Aman Jindal: “Management Information system”, Kalyani Publishers, New Delhi, First Edition, 2004.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Kenneth C. Laudon: “Management Information System”, Pearson Education, New Delhi, First Edition, 2004.
2. Stephen Haag: “Management Information System”, Tata McGraw Hill Publication, New Delhi, First Edition, 2008.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**THEORY OF COMPUTATION**

**Course Code: 2022ECC018**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To learn about the basic of theory of computing
- To understand the concept of finite automata and push down automata
- To acquire knowledge in formal language
- To enhance the concept of conversion of deterministic automata to non deterministic automata.

**UNIT- I**

Introduction to theory of Computing – Why Study the theory of Computing- What is Computation- Set theory-Alphabets-Strings and Languages-Relations-Functions-Graphs and Trees.

**UNIT -II**

Finite Automata: Introduction-Finite state Machines -Deterministics Finite Automata(DFA)- Finite Automata with and without Epsilon Transitions-Language of Deterministic Finite Automata-Acceptability of a String by a Deterministic Finite Automata-Processing of Strings by Deterministic Finite Automata;Non-Deterministic Finite Automata(NFA)- Language of Non- Deterministic Finite Automata-Equivalence between DFA and NFA-Non Deterministic Automata with or without Epsilon Transitions.

**UNIT -III**

Formal Language: Introduction-Theory of Formal Language-Kleene and positive Closure-Defining Language-Recursive Definition of Language-Arithmetic Expression-Grammar-Classification of Grammar and Language-Language and their Relation-Operations On Language-Chomsky Hierrachy.

**UNIT- IV**

Regular Language: Introduction-Regular Language and Expression-Operations of Regular Expression-Identity Rules-Algebraic Laws for Regular Expression-Finite Automata and Regular Expression- Kleene's Theorem-Problems-Context Free Grammar and Context Free Language: Introduction-Derivation Tree-Parse Tree-Right Most and Left most Derivation –Ambiguity problems

## **UNIT- V**

Push Down Automata: Description and Definition-Language of PDA-Graphical Notation of PDA-Acceptance by Final State and Empty Stock, From Empty Stock to Final State and Vice versa-Deterministic Pushdown Automata and Non deterministic Pushdown Automata-Language-Problems.

### **TEXT BOOKS:**

1. Theory of Computing-A Gentle Introduction, Efim Kinber, Carl Smith, published by Pearson Education.(UNIT 1)
2. Theory of Automata, Language & Computation, Rajendra Kumar, Tata McGraw Hill Education Private Limited, New Delhi. (UNIT 1to 5)

### **REFERENCE BOOK:**

1. A Textbook Automata Theory, S.F.B.Nasir, P.K.Srimani, Published by Cambridge University Press India Pvt, Ltd, New Delhi.

**UNIT 1:** Chapter 1: Section 1.1, 1.2 (Text Book 1)

Chapter 1: Section 1.1-1.6 (Text Book 2)

**UNIT 2:** Chapter 2: Section 2.1-2.11

**UNIT 3:** Chapter 3: Section 3.1-3.10

**UNIT 4:** Chapter 4: Section 4.1-4.5, 4.6, 4.6.1, 4.6.2

Chapter 6: Section 6.1-6.10

**UNIT 5:** Chapter 7: Section 7.1-7.10

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**OOPS WITH JAVA PROGRAMMING**

**Course Code: 2022ECC019**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives :**

- To understand fundamentals of object – oriented programming in Java, including defining classes, invoking methods,using class libraries,etc.
- To be able to use the Java SDK enviroment to create, debug and run simple Java programs.
- To understand the Java Programming concepts so as to enable the students of Applications and Applets using Java

**UNIT I**

Introduction to Object-Oriented Programming : Fundamentals – Object oriented Paradigm- Elements of the OOP – Abstraction – Encapsulation – Modularity – Hierarchy –Concurrency Persistence – Inheritance – Polymorphism – Benefits of OOP – Applications of OOP.

**UNIT II**

Java Evolution : History – Features – Difference between Java,C,C++ - Java and Internet – Java and WWW – Web Browsers . Overview : Simple Java Program - Structure – Java Tokens- Statements - JVM - Constants – Variables – Data types – Operators and Expresions.

**UNIT III**

Decision Making and Branching :if,if...else, nested if, switch – Decesion making and looping : while,do,for – Jumps in Loops – Labeled loops – Classes, Objects and Methods. Arrays, Strings and vectors - Interfaces :Multiple Inheritance – Packages : Putting classes together – Multithreaded programming – Thread exceptions – Life cycle of Thread - Thread priority – Synchronization.

**UNIT IV**

Managing Errors and Exceptions – Types of Errors – Exceptions – Applet Programming – Applet life cycle – Graphics Programming.

**UNIT V**

Managing Input / Output Files in Java: Concepts of Streams – Stream classes – Byte stream classes- Character stream classes - Using streams – I/O classes – File classes - I/O Exceptions – Creation of files – Reading / Writing characters, Byte - Handling Primitive data types – Random Access Files

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Grady Booch: “Object Oriented Analysis & Design with Applications”, Second Edition, Pearson Education.
2. E.BalaGurusamy: “Programming with Java”, Third edition, Tata McGraw Hill Pvt Ltd.

**Reference Books:**

1. Patrick Naughton & Hebert Schildt: “The Complete Reference Java 2”, Third edition, Tata McGraw Hill Pvt Ltd.
2. Programming with Java – John R.Hubbard, Second Edition, Tata McGraw

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**PROGRAMMING IN C**

**Course Code: 2022ECC020**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:** To enable the students

- To know about problem solving techniques and algorithm fundamentals.
- To know about the basics of C Programming and its various computation logics.

**UNIT I**

Overview of C - Introduction – Structure of C - Character set - C tokens - Keyword & Identifiers - Constants - Variables - Data types - Declaration of variables - Assigning values to variables - Defining Symbolic Constants - Operators – Arithmetic Expressions: - Evaluation of expression - Type conversion in expression - operator precedence .

**UNIT II**

Decision Making and Branching - Decision making with IF statement - simple IF statement - The IF ELSE Statement - Nesting of IF ...ELSE statements - The ELSE IF ladder - The switch statement – The GOTO statement -- Decision Making and Looping - The WHILE statement - The DO statement - The FOR statement – Jumps in Loop.

**UNIT III**

Arrays - One Dimensional - Two Dimensional - Multidimensional arrays - Character string Handling - Declaring and initializing string variables - String:Introduction- Standard Functions. Functions: User - defined Functions - Need for user Defined functions - Types of Functions :No Arguments and no return values - Arguments with return values - Recursion.

**UNIT IV**

Structure : Structure definition - Giving values to members – Structure initialization - comparison of structure variables - Structures within structures- size of structures.

**UNIT V**

Pointers to structures. Pointers – Introduction-Features of Pointers - Declaring and initializing pointers - Accessing a variable through its pointers - pointers and arrays - pointers and character strings

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. E. Balagurusamy: “Programming in ANSI C” , Tata Mc. Graw Hill, 5<sup>th</sup>Edition (reprint), 2011. (Unit II, Unit III, Unit IV, Unit V)
2. R.G.Dromey: ”How to Solve it by Computer”, Prentice Hall of India, Delhi,2000 (Unit-I)

**Reference Books:**

1. Byron Gottfried: “Programming with C”(Schaum's Outline Series), Tata Mc.Graw Hill,2<sup>nd</sup> Edition,1998.
2. Ashok. N. Kamathane: “Programming with ANSI and Turbo C”, Pearson Education Asia,4<sup>th</sup> Edition,2002 .
3. Yeswanth Kanethkar: “Let us C” Tata Mc. Graw Hill, 3<sup>rd</sup> Edition,1992.

**EXTRA CREDIT COURSE  
INTERNET OF THINGS**

**Course Code: 2022ECC021**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To get the vision and introduction to IoT .
- To Understand IoT Market perspective, Data and Knowledge Management and use of devices in IoT Technology.
- To understand state of the art IoT architecture,real world IoT deisgn constraints,industrial automation and commercial building automation in IoT.

**UNIT I**

Introduction- Concepts behind the Internet of Things- The IoT Paradigm- Smart Objects- Creative Thinking Techniques – Modifications- Combination Scenarios- Breaking Assumptions- Solving Problems.

**UNIT II**

**M2M to IoT – A Market Perspective**– Introduction, Some Definitions, M2M Value Chains, IoT Value Chains, An emerging industrial structure for IoT, The international driven global value chain and global information monopolies.

**UNIT III**

**M2M and IoT Technology Fundamentals**- Devices and gateways, Local and wide area networking, Data management, Business processes in IoT, Everything as a Service(XaaS), M2M and IoT Analytics, Knowledge Management Introduction, Technical Design constraints-hardware is popular again.

**UNIT IV**

Introduction, State of the art, **Architecture Reference Model**- Introduction, Reference Model and architecture, IoT reference Model**IoT Reference Architecture**- Introduction, Functional View, Information View, Deployment and Operational View, Other Relevant architectural views. **Real-World Design Constraints**.

**UNIT V**

Service-oriented architecture-based device integration, SOCRADES: realizing the enterprise integrated Web of Things, IMC-AESOP: from the Web of Things to the Cloud of Things, Commercial Building Automation- Introduction, Case study: phase one-commercial building automation today.

**TEXT BOOKS:**

1.Jan Holler, Vlasios Tsiatsis, Catherine Mulligan, Stefan Avesand, Stamatis Karnouskos, David Boyle: “From Machine-to-Machine to the Internet of Things: Introduction to a New Age of Intelligence”, First Edition, Academic Press, 2014.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Vijay Madiseti and Arshdeep Bahga: “Internet of Things (A Hands-on-Approach)”, First Edition, VPT, 2014.
2. Francis daCosta: “Rethinking the Internet of Things: A Scalable Approach to Connecting Everything”, First Edition, Apress Publications, 2013.
3. Hakima chaouchi, “The Internet Of Things Connecting Objects, 2010.

**EXTRA CREDIT COURSE  
WEB TECHNOLOGY AND ITS APPLICATIONS**

**CourseCode: 2022ECC022**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:** To enable the students

- To learn about the basic concepts of various networking model and its layers.
- To learn about the concepts of protocol and its architecture.
- To learn about the Java Scripts and XML.

**UNIT I**

Networking Protocols and OSI Model: OSI Model, Layer functions. Internetworking concepts, devices, internet basics: why internetworking, problems, virtual network, repeaters, bridges, routers, gateways, history of internet, growth.

**UNIT II**

TCP/IP Part I: basics, addressing, IP addressing, logical addresses, concept of IP address, ARP, RARP, BOOTP, DHCP, ICMP. TCP / IP Part II: TCP, UDP – basics, features, relationship, ports and sockets, connections, TCP segment format, UDP, differences.

**UNIT III**

DNS, Email, FTP, TFTP – DNS, Email, FTP, TFTP. TCP / IP Part IV : WWW, HTTP, TELNET – history, basics, HTML, common gateway interface, remote login (TELNET).

**UNIT IV**

Java Script and AJAX. PHP / MySQL – scripting language, client side vs Server side, Features of PHP, reference, MySQL basics, using MySQL with PHP.ASP.NET: overview of .NET framework, Details, Server controls and web controls, validation controls.

**UNIT V**

Java Web Technologies – Java servlets and JSP, Creating and testing, servlet, session management, introduction to JSP, JSP and JDBC, EJB, architecture, overview, types of EJB, session beans. Web Security: principles, cryptography, plain text and cipher text, digital certificates, signatures, secure socket layer. XML – what is XML? XML versus HTML, EDI, Terminology, Document-Type Declaration, Element-Type declarations.

**TEXT BOOK:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Achyut Godbole and Atul Kahate :”Web Technologies – TCP / IP, Web / Java Programming and Cloud Computing”, Third Edition, McGraw Hill Education India Private Limited.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Behrouz A. Forouzan : “TCP / IP – Protocol Suite”, McGraw Higher Education, Sixth Edition.
2. Paul Deitel, Harvey Dietel and Abbey Dietel: “Internet & World Wide Web – How to Program”, Fifth Edition, Tata McGraw Hill.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**NETWORK SECURITY**

**Course Code: 2022ECC023**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**To enable the students

- To know about cryptography and its various functions.
- To understand the concepts of hashes and public key algorithm.
- To have a knowledge on different types of authentication.
- To know about the standards, IP security and their applications.

**UNIT I**

Cryptography - Introduction – Primer on Networking –Active and Passive Attacks –Layers and Cryptography – authorization Viruses, worms, Trojan Horses – The Multi level Model of Security. Cryptography – Breaking an Encryption Scheme – Types of Cryptographic functions – secret key Cryptography – Public key Cryptography – Hash algorithms.

**UNIT II**

Secret Key Cryptography - Secret Key Cryptography – Generic Block Encryption – Data Encryption Standard – International Data Encryption Algorithm (IDEA) – Advanced Encryption Standard.

**UNIT III**

Hashes and Public Key Algorithms - Hashes and Message Digests: Introduction – Things to do with hash – MD2 – MD4 – MD5. Public Key Algorithms: Modular arithmetic – RSA – Diffie-Hellman – Digital Signature Standard – Elliptic Curve Cryptography.

**UNIT IV**

Authentication - Overview of Authentication Systems: Password-Based Authentication – Address-Based Authentication – Cryptographic Authentication Protocols –Eavesdropping and Server Database Reading – Trusted Intermediaries – Session Key Establishment.

**UNIT V**

Standards, IP Security and Applications - Standards: Kerberos V4: Introduction – Tickets and Ticket-Granting Tickets – Configuration – Logging into the Network – Replicated KDCs. IP Security: Overview of IPSec – IP and IPv6 – Authentication Header – ESP.

**REFERENCEBOOKS:**

- 1.Charlie Kaufman, Radia Perlman and MikeSpeciner : “Network Security Private Communication in a Public World”, Pearson Education, New Delhi, 2<sup>nd</sup> Edition,2008 .
- 2.Stallings William : “Cryptography and Network Security Principles and Practices”, Prentice Hall India, New Delhi, 4<sup>th</sup> Edition 2007.
- 3.Stallings William : “ Network Security Essentials Applications and Standards “ Prentice Hall India, New Delhi, 2004.
- 4.Atul Kahate : “Cryptography and Network Security “ Tata Mc.Graw Hill , 2<sup>nd</sup> Edition, 2008.

**EXTRA CREDIT COURSE**

**MOBILE AND WIRELESS TECHNOLOGY**

**Course Code: 2022ECC024**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To learn the wireless communication on digital mobile communication system and integration of services and applications from fixed networks into networks supporting mobility of end user and wireless access.

**UNIT - I**

Introduction: Applications – A Simplified Reference Mode. Wireless Transmission: Cellular System. Medium Access Control : Motivation for a Specialized MAC : Hidden and exposed terminals – Near and far terminals – SDMA – FDMA – TDMA : Fixed TDM – Classical Aloha – Slotted Aloha – Carrier Sense Multiple Access – Demand assigned Multiple Access – PRMA Packet Reservation Multiple Access – Reservation TDMA – Multiple Access With Collision Avoidance – Polling – Inhibit Sense Multiple Access. CDMA: Spread Aloha multiple access.

**UNIT -II**

Telecommunication Systems: GSM: Mobile Services – System Architecture – Radio Interface – Protocols - Localization And Calling – Handover – Security – New Data Services. DECT: System Architecture – Protocol Architecture – TETRA.

**UNIT -III**

*UMTS and IMT 2000: UMTS Releases and Standardization – UMTS System Architecture - UMTS Radio Interface – UTRAN – Core Network – Handover. Satellite System: History – Applications – Basics: GEO – LEO – MEO . Routing – Localization – Handover. Broadcast Systems: Overview – Cyclical Repetition Of Data – Digital Audio Broadcasting – Digital Video Broadcasting – Convergence of Broadcasting and Mobile Communication.*

**UNIT -IV**

Wireless LAN: Infra Red Vs Radio Transmission – Infrastructure and Ad-Hoc Network –IEEE 802.11: System Architecture – Protocol Architecture – Physical Layer – Medium Access Control Layer – MAC Management – HIPERLAN: HIPERLAN1 -WATM – BRAN– HiperLAN2. Bluetooth: User scenarios – Architecture – Radio layer – Base band layer –Link manager protocol

**UNIT -V**

Mobile Network Layer: Mobile IP – Dynamic Host Configuration Protocol – Mobile Ad- Hoc Networks. Mobile Transport Layer: Traditional TCP-Classical TCP Improvement-TCP Over 2.5/3G Wireless Networks – Performance Enhancing Proxies.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Asoke K Talukder and Roopa R Yavagal, Mobile Computing, Tata McGraw-Hill, Eleventh Reprint 2009.
2. John Schiller , Mobile communication, Pearson Edition, 2 nd Edition.

**REFERENCE BOOKS:**

1. William C.Y.Lee, Mobile Communication Design Fundamentals ,John Wiley, 1993
2. Ivan Stojmenoric , Wireless network & Mobile communication, 1<sup>st</sup> Edition

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**CLOUD COMPUTING**

**Course Code: 2022ECC025**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

To Understand the Cloud computing architectures, applications and challenges and learn about various cloud storages

**UNIT - I**

**INTRODUCTION:** Cloud Computing Introduction, From, Collaboration to cloud, Working of cloud computing, pros and cons, benefits, developing cloud computing services, Cloud service development, discovering cloud services.

**UNIT -II**

**CLOUD COMPUTING FOR EVERYONE:**Centralizing email communications, cloud computing for community, collaborating on schedules, collaborating on group projects and events, cloud computing for corporation, mapping schedulesm managing projects, presenting on road.

**UNIT -III**

**USING CLOUD SERVICES:** Collaborating on calendars, Schedules and task management, exploring on line scheduling and planning, collaborating on event management, collaborating on contact management, collaborating on project management, collaborating on word processing, spreadsheets, anddatabases.

**UNIT -IV**

**OUTSIDE THE CLOUD :** Evaluating web mail services, Evaluating instant messaging, Evaluating web conference tools, creating groups on social networks, Evaluating on line groupware, collaborating via blogs andwikis

**UNIT -V**

**STORING AND SHARING:** Understanding cloud storage, evaluating on line file storage, exploring on line book marking services, exploring on line photo editing applications, exploring photo sharing communities, controlling it with web based desktops.

**TEXT BOOKS:**

1. Michael Miller, Cloud Computing, Pearson Education, New Delhi, 2009.
2. Anthony T. Velte, Cloud Computing A Practical Approach, Tata Mcgraw HillEducation Private Limited, 1<sup>st</sup> Edition 2009

**REFERENCE BOOKS:**

1. Arshdeep Bahga, *Cloud Computing: A Hands-On Approach, Paperback-Import, Dec 2013.*

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**CROSS CULTURE MANAGEMENT**

**Course Code: 2022ECC026**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:**

- To provide a thorough understanding
- The impact of an international context on management practices based on culture.
- Frameworks for guiding cultural and managerial practice in international business.

**UNIT-I**

Basic framework of Cross Cultural Management: Factors influencing Decision Making – Using Culture – Cross Cultural and International Management – Implications for the Manager. Comparing Cultures. Shifts in the Culture – Organizational Culture – Culture and Communication –Needs and Incentives – Dispute Resolution and Negotiation.

**UNIT-II**

Structure of Cross Cultural Management: Formal Structures – Functions – Bureaucracy – Culture and Bureaucracy – Implications. Informal Systems – Informal Relationships – Patronage, Society and Culture –Government-Business Patronage – Guanxi – Managing Informal Systems – Implications.

**UNIT-III**

Globalization & Cross Cultural Management: Planning Change: Meaning – Planning for Change – Planning in Different Culture – Planning in an Unstable Environment – Implications. International Strategies –Globalization and Localization – Defining Globalization – Roots – Global-Local Contradictions – Implications.

**UNIT-IV**

Models of Cross Cultural Management: Family Companies: The Anglo Model: Environment, Culture and Management. The Chinese Model: Environment and Culture. The Chinese Model: Management. Changes in the Chinese model – Implications.

**UNIT-V**

Strategy of Cross Cultural Management: Designing and Implementing Strategy: Formal Strategy Planning – Analyzing Resources and the Competition – Positioning the Company – Implementation – Emergent Strategy – Implications. Head Quarters and Subsidiary: Risk for the Multinational – Control – Implications.

**TEXT BOOK:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Jean-Francois Chanlat, Cross Culture Management, T&F publication, Edition-2013.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Neal Mark, The Culture Factor: Cross-national Management and Foreign Venture, Macmillan, Edition-1998.
2. Prashant Faldu, Cross Culture Management, Presence Institute of Image Consulting Pvt.Ltd., Edition-2015.
3. Dipak Kumar, Cross Culture Management: Text and Case, PHI Publication, Edition-2010.
4. Richard R. Gesteland, Cross-Culture Business Behaviour, Copenhagen Business School Press, Edition-1999.

**EXTRA CREDIT COURSE**

**INDIAN ECONOMY AND TRADE DEPENDENCIES**

**Course Code: 2022ECC027**

**No. of Credit :2**

**Course Objectives:** On successful completion of the course, the students should have understood

- The diversity of issues prevalent in the Indian Economy.
- Trade related issues of the Indian Economy.
- The importance of trade in the present globalized era.

**UNIT- I**

Introduction to Indian Economy : Alternative Development Strategies – Trends in National Income, Growth and Structure since 1991 - New Industrial Policy 1991 – Recent changes in Trade Policy - Competition Policy - Public Sector Reform - Privatization and Disinvestments – Progress of Human Development in India.

**UNIT-II**

Planning and Economic Development : Redefining the Role of the State –Human Capital Formation in India – Problem of Foreign Aid – Economic Reforms and Reduction of Poverty – Measures to Remove Regional Disparities.

**UNIT-III**

Indian Industries : Review of Industrial Growth under 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> Five year plan - Growth and present state of IT industry in India – Outsourcing, Nationalism and Globalization – Small Sector Industrial Policy.

**UNIT-IV**

Foreign Trade: Trends of Exports and Imports of India – Composition of India's Foreign Trade - Direction of India's Foreign Trade – Growth and Structure of India's Foreign Trade since 1991 – Balance of Payments since the New Economic Reforms of 1991. Foreign Capital : Need for Foreign Capital – Foreign Investment Inflows –Role of Special Economic Zones (SEZ)

**UNIT-V**

India in the Global Setting : India in Global Trade – Liberalization and Integration with the Global Economy – Globalization Strategies – India's Foreign Exchange Reserves –Convertibility of the Rupee – WTO and India.

**TEXT BOOK:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.Ramesh Singh, Indian Economy, Mcgraw Hill Education, Edition-7, 2015.

**REFERENCE BOOKS:**

1.P.Arunachalam-Indian Economy and Trade, Serial Publication, Edition-1, 2011.

2.Sankarganesh,Indian Economy Key concepts, Kavin Mukhil Publications, Edition-4,2016

3.Gaurav Kumar, Indian Economy, Kd Publication, Edition-1, 2016.

4.Puri Misra, Indian Economy, Himalaya Publication, Edition-26, 2008.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**EXPORT MARKETING**

**Course Code: 2022ECC028**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To gain knowledge on Export distribution channels.
- To enable the students to understand Export and Import Procedures.
- To create awareness regarding the export promotion and export finance.

**UNIT I**

Export marketing – an overview -export marketing – meaning difference between export marketing and domestic marketing – basic function of export marketing.

**UNIT II**

Export distribution channels – direct export – indirect export – channel; small manufacturer.

**UNIT III**

Export promotion – characteristics of foreign buyers – forms of export promotion-importance of Promotional Activities.

**UNIT IV**

Export and Import Procedure Documents used in Foreign Trade.

**UNIT V**

Export Finance- Needs- Short terms, Medium and long term Source of Finance types of Credit.

**TEXT BOOK**

1.Rathor. BS-Export Marketing - Himalaya publishing House 2006

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**INTERNATIONAL TRADE & FOREX**

**Course Code: 2022ECC029**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To learn the overview of International Trade and Globalisation.
- To make the students to understand the concepts of foreign exchange management.
- To gain the knowledge on the basic regulation of FEMA.

**UNIT I**

International trade- Meaning- Scope- Challenges- Theories of International Trade- Balance of Payment- Trade Barriers

**UNIT II**

Competition Law and International Trade- Competition and Consumer Protection- Regulation of anti competition activity

**UNIT III**

Export Policy and Procedure- features- Export Promotion Schemes- SEZs , EOU- Deemed Export- Export Promotion Council

**UNIT IV**

Import Policy and Procedure- Import of Gifts- Import on Import basis- Procedure for customer clearance- Warehousing- Canalised import

**UNIT V**

Introduction to FEMA- Forex Management-Nature- Forex Manager- Foreign Exchange Market- Foreign Exchange Rate- Types- Present status of Foreign exchange Market in India

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Francis cherunilam -International trade-Himalaya publication House 2010

**EXTRA CREDIT COURSE  
BRAND MANAGEMENT**

**Course Code: 2022ECC030**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:**

- To understand the methods of managing brands and strategies for brand management.
- To successfully establish and sustain brands and lead to extensions

**UNIT I**

Basics Understanding of Brands – Definitions - Branding Concepts – Functions of Brand - Significance of Brands – Different Types of Brands – Co branding – Store brands.

**UNIT II**

Strategic Brand Management process – Building a strong brand – Brand positioning – Establishing Brand values – Brand vision – Brand Elements – Branding for Global Markets – Competing with foreign brands.

**UNIT III**

Brand image Building – Brand Loyalty programmes – Brand Promotion Methods – Role of Brand ambassadors, celebrities – On line Brand Promotions.

**UNIT IV**

Brand Adoption Practices – Different type of brand extension – Factors influencing Decision for extension – Re-branding and re-launching.

**UNIT V**

Measuring Brand Performance – Brand Equity Management - Global Branding strategies - Brand Audit – Brand Equity Measurement – Brand Leverage -Role of Brand Managers– Branding challenges & opportunities.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

- 1.Keller/ Parameswaran & Jacob, Strategic Brand Management: Building, Measuring, and
- 2.Managing Brand Equity, Pearson Education India; 4 Edition 2015.

**REFERENCE BOOKS:**

- 1.Y.L.R. Moorthi,Brand Management,Vikas Publishing House, 1st Edition 2003.
- 2.Sagar Mahim,D. P. Agrawal,Brand Management, ANE Books Edition 2009.
- 3.Kirti Dutta,Brand Management: Principles and Practices,Oxford University Press, Edition 2012.
- 4.Ranjeet Verma,Brand Management,Laxmi Publications, 1st Edition 2009.

**EXTRA CREDIT COURSE  
STRESS MANAGEMENT**

**Course Code: 2022ECC031**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To provide a broad physical, social and psychological understanding of stress.
- To understand the management of work related stress
- To develop and implement effective strategies to prevent and manage stress at work.

**UNIT I**

Meaning – Symptoms – Works Related Stress – Individual Stress – Reducing Stress – Burnout.

**UNIT II**

Time Management – Techniques – Importance of planning the day – Time management schedule – Developing concentration – Organizing the Work Area – Prioritizing – Beginning at the start – Techniques for conquering procrastination – Sensible delegation – Taking the right breaks – Learning to say ‘No’.

**UNIT III**

Implications – People issues – Environmental issues –Psychological fall outs – Learning to keep calm – Preventing interruptions – Controlling crisis – Importance of good communication – Taking advantage of crisis – Pushing new ideas – Empowerment.

**UNIT IV**

Developing a sense of Humour – Learning to laugh – Role of group cohesion and team spirit- using humour at work – Reducing conflicts with humour.

**UNIT V**

Improving Personality – Leading with Integrity – Enhancing Creativity – Effective decision Making- Sensible Communication – The Listening Game – Managing Self – Meditation for peace – Yoga for Life.

**TEXT BOOK:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.D M Pestonjee, Stress and Work: “Perspectives on Understanding and Managing Stress”, SAGE Response, First Edition 2013.

**REFERENCE BOOKS:**

1.Kamlesh Jani, Ratish Kakkad, Stress Management, Pothi Publishers, Edition 2008.

2.Aarti Gurav , Time Management , Buzzing stock Publishing House, First Edition 2014.

3.Sanjay Kumar, Pushp Lata, Communication Skills, Oxford University Press, Second Edition 2015.

Barun Mitra, Personality Development and Soft Skills, Oxford University Press, Second Edition 2017.

## EXTRA CREDIT COURSE

### RISK AND INSURANCE IN INTERNATIONAL TRADE

**Course Code: 2022ECC032**

**No. of Credit :2**

#### **Course Objective:**

On successful completion of this course, the students should have to understand basic principles of insurance and risk management. To understanding contemporary issues related to insurance.

#### **UNIT-I**

Nature and History of Insurance Business - Insurance Business in India Europe, UK and USA - insurance Act 1938 -General insurance business -Nationalisation - Insurance as a social security tool-Insurance and economic development - IRDA- Entry of private players into Insurance business -Actuarial profession -Global Trends and developments in Insurance Business

#### **UNIT-II**

Principles of Legal aspects of Insurance - Principles of Insurable Interest – Principles of Utmost Good Faith – Principles of Indemnity - Principles of Subrogation -Doctrine of Proximate Clause - Tariff Advisory Committee – Legal Aspects of Life Assurance - Global Insurance Regulatory Framework.

#### **UNIT-III**

Global Non-life Insurance: Principles & Practices Fire insurance – Standard fire policy; Marine Cargo and Hull insurance – Types; Motor insurance – Liability insurance, Types of policies; Engineering insurance – Electronic equipment insurance, Burglary insurance – Underwriting Practices – Claims settlement in International Perspectives.

#### **UNIT-IV**

Risk management process – Risk identifications: perception of risk, Threat analysis, Even analysis, Safety Audit – Risk evaluation – Concept of probability –Statistical methods of risk evaluation- Value at Risk (VaR)

#### **UNIT-V**

Risk Management Methods – Contingency Planning – Risk Transfer – Captive Insurance agreements – Reinsurance – Catastrophe covers – Legal Aspects of Reinsurance – Reinsurance Markets – Lloyds Markets – Risk Management techniques for global insurance market players.

#### **TEXT BOOK:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.Mishra, M.N,Insurance principles and practices, S. Chand and Co, Delhi, Edition 4, 2007 .

#### **REFERENCE BOOKS:**

1.Tripathy N.P,Insurance principles and practices,Prentice Hall India Learning Private Limited Edition 3, 2009

2.Ghanashyam Panda & Monika Mahajan,Principles and Practice of Insurance,Kalyani Publishers Edition 4,2011.

3.Insurance Regulatory and Development Authority Act, 1999 ,Universal Law Publishing - An imprint of LexisNexis Edition 1, 2016.

4.S K Sarvaria,Commentary on the Insurance Regulatory and Development ,Universal Law Publishing - An Imprint of Lexis Nexis; Edition 1, 2016

## EXTRA CREDIT COURSE

### RETAIL MARKETING

**Course Code: 2022ECC033**

**No.of Credits: 2**

#### **Course Objective:**

- To enable the students to understand about Global Retailing.
- To provide knowledge on Visual Merchandise Management.
- To familiarise the students with the Retail shoppers' behaviour.

#### **UNIT I**

An overview of Global Retailing – Challenges and opportunities – Retail trends in India – Socio economic and technological Influences on retail management – Government of India policy implications on retails.

#### **UNIT II**

Organized and unorganized formats – Different organized retail formats – Characteristics of each format – Emerging trends in retail formats – MNC's role in organized retail formats.

#### **UNIT III**

Choice of retail locations - internal and external atmospherics – Positioning of retail shops – Building retail store Image - Retail service quality management – Retail Supply Chain Management – Retail Pricing Decisions. Merchandising and category management – buying.

#### **UNIT IV**

Visual Merchandise Management – Space Management – Retail Inventory Management – Retail accounting and audits - Retail store brands – Retail advertising and promotions – Retail Management Information Systems - Online retail – Emerging trends .

#### **UNIT V**

Understanding of Retail shopper behavior – Shopper Profile Analysis – Shopping Decision Process - Factors influencing retail shopper behavior – Complaints Management - Retail sales force Management – Challenges in Retailing in India.

#### **TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. A.Sivakumar, Retail Marketing, Excel Books, Edition-1, 2007.
2. David Gilbert, Retail Marketing Management, Pearsons Education, Edition-2006.

#### **REFERENCE BOOKS:**

1. Dr.L.Natarajan, Retail Marketing, Margham Publications, Edition-1,2013.
2. S.Banumathi, Retail Marketing, Himalaya Publishing House, Edition-2015.
3. B.B.Mishra, Retail Marketing, Vrinda Publication, Edition-2010

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**EXPORT AND IMPORT PROCEDURES**

**Course Code: 2022ECC034**

**No.of Credits: 2**

**Course Objective:**

- To enable the students to understand about export and import procedures
- To provide adequate knowledge on export and import documentation.
- To impart knowledge on export and import procedures.

**UNIT I**

Introduction to Export Management: Meaning – objectives – scope – Need for and importance of export trade – Distinction between internal trade and international trade – Problems faced by exporters.

**UNIT II**

Features and Functions of export marketing – Sources of market information – Product planning – Quality control – Export pricing – Export marketing channels – Strategy formulation.

**UNIT III**

Steps involved in export – Confirmation of order – Production of goods – Shipment-Negotiation – Documents used for export – Commercial documents- regulatory documents-ISO certificate.

**UNIT IV**

Import Trade law in India – Preliminaries for starting Import Business – Registration of Importers – arranging finance for Import – Arranging letter of Credit for Imports – Balance of Payments – Liberalization of Imports.

**UNIT V**

Retirement of Import Documents and RBI's directives for making payment for Imports – Customs clearance of Imported Goods and payments of customs Duty – Imports under special schemes.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

- 1.Subramanian Balagopal.T.A.S", Export Marketing",Himalaya Publication House,Mumbai,Edition 1,2010.
- 2.Francis Cherunilam,"International Trade & Export Management",Himalaya Publication House,Mumbai,Edition 1,2012.

**REFERENCES BOOKS :**

- 1.Veera Reddy.P,"Import made Easy",Commercial Law Publication,New Delhi",Edition 5,2001.
- 2.Mahajan.M.I,"Export Policy Procedure & Documentation",Snow White Publication,Mumbai,Edition 24,2011.
- 3.A Nabhi : "How to Import 2005-2006",A Nabhi Publications, 1<sup>st</sup> Edition 2006.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**LOGISTICS AND SUPPLYCHAIN MANAGEMENT**

**Course Code : 2022ECC035**

**No. of Credits:**

**2**

**Course Objective:** The objective of the subject is to explore

- The interlinking between Logistics and supply chain management.
- The course seeks to provide the key concepts and solution in the design, operation, control and management of supply chain as integrated systems.
- The impact of supply chain in gaining competitive advantage.

**UNIT I**

Introduction to logistics – Business logistics – marketing logistics – objectives –importance- logistics and customer services – physical supply and distribution –elements and evolution of purchasing and integrated logistics – Integrated logistical activities – strategic integrated logistics management.

**UNIT II**

Transportation – types – transportation decision making service selection – sea transport, Air, Courier, road and pipe lines – infrastructure – vehicle routing and scheduling – MTO / Intermodal transportation – regulation.

**UNIT III**

Warehousing – concepts & development – types – operations location analysis –storage – need – functionality and principles – materials handling considerations – packaging – perspectives – purposes – functions – design and costs –Traffic inventory management models – pull and push methods – EOQ – assumptions –policies and control – methods of improved inventory management.

**UNIT IV**

Logistics information system – system design – Information functionality and principles of information architecture – application of new information technology – EDI standards.

**UNIT V**

Future management of logistics – logistics and outsourcing – Benefits – third party logistics – value added services – reverse logistics.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.Donald J. Bowersox & David J. Closs,Supply Chain Logistics Management,McGraw Hill Education , 3<sup>rd</sup> Edition 2016.

**REFERENCE BOOKS:**

1.Raghuram,Logistics And Supply Chain Management: Cases and Concepts,Laxmi Publications, Edition 2015.

2.Janat Shah, Supply Chain Management,Pearson Education, 1st Edition 2009

3.Ballou,Business Logistics/Supply Chain Management,Pearson Education India, 5th Edition, 2007

4. Chopra & Kalra, Supply Chain Management, Pearson Education India; 6th Edition 2016.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**QUALITY MANAGEMENT**

**Course Code : 2022ECC036**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:** On successful completion of the course the students should have understood

- To introduce the fundamental concepts of total quality management, statistical process control, six sigma and the application of these concepts
- To provide a basic understanding of "widely-used" quality analysis tools and techniques.

**UNIT I**

Definitions – TOM framework, benefits, awareness and obstacles. Quality – vision, mission and policy statements. Customer Focus – customer perception of quality, Translating needs into requirements, customer retention. Dimensions of product and service quality. Cost of quality.

**UNIT II**

Overview of the contributions of Deming, Juran Crosby, Masaaki Imai, Feigenbaum, Ishikawa, Taguchi techniques – introduction, loss function, parameter and tolerance design, signal to noise ratio. Concepts of Quality circle, Japanese 5S principles and 8D methodology.

**UNIT III**

Meaning and significance of statistical process control (SPC) – construction of control charts for variables and attributed. Process capability – meaning, significance and measurement – Six sigma concepts of process capability. Reliability concepts – definitions, reliability in series and parallel, product life characteristics curve. Total productive maintenance (TMP) – relevance to TQM, Terotechnology. Business process re-engineering (BPR) – principles, applications, reengineering process, benefits and limitations.

**UNIT IV**

Quality functions development (QFD) – Benefits, Voice of customer, information organization, House of quality (HOQ), building a HOQ, QFD process. Failure mode effect analysis (FMEA) – requirements of reliability, failure rate, FMEA stages, design, process and documentation. Seven old (statistical) tools. Seven new management tools. Bench marking and POKA YOKE.

**UNIT V**

Introduction to IS/ISO 9004:2000 – quality management systems – guidelines for performance improvements. Quality Audits. TQM culture, Leadership – quality council, employee involvement, motivation, empowerment, recognition and reward.

**TEXT BOOK:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.R. Janakiraman and R,K Gopal, Total Quality Management, PHI Learning, 1<sup>st</sup> Edition 2009.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Howard S.Taylor and Francis, Quality Management Systems, New century Publications, Edition 2000
2. L.Suganthi Anand Samuel, Total Quality Management,PHI learning, 1<sup>st</sup> Edition 2009,
- 3.Joseph M.Juran, Quality Handbook, Mc Grawhill,6<sup>th</sup> Edition .
- 4.Bell Desmond Heivemann, Managing Quality,Butterworth Publications, Edition 1994.

**EXTRA CREDIT COURSE**

**MANAGEMENT OF SMALL AND NEW ENTERPRISES**

**Course Code : 2022ECC037**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:** On successful completion of the course the students should have understood

- Identification, organization and building of new enterprise
- To prepare, analyze and execute business plan
- The logical decision making in business

**UNIT I**

Entrepreneurship: Small Scale Introduction Institutional- Small scale Enterprises –Infrastructure- Entrepreneurial Competencies for Small Scale Enterprises -Institutional Interface

**UNIT II**

Establishing small scale enterprises -opportunities scanning—choice of enterprise - market assessment for sse - choice of technology and selection of site

**UNIT III**

Small scale enterprises — getting organized- financing the new/small enterprise - preparation of the business plan - ownership structure and organization framework

**UNIT IV**

Operating the small scale enterprise - financial management issues in SSE -operations management issues in SSE- Marketing management issues in SSE - organizational relations in SSE

**UNIT V**

Performance appraisal and growth strategies - management performance lessons growth and Assessment and control from stabilization - strategies for stabilization and successful strategies Growth entrepreneurs of small - managing family enterprises

**TEXT BOOK:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.Prof.Nirali Pandt, Management of new and small Enterprise, Dotcom Publications, 5<sup>th</sup> Edition,2016.

**REFERENCE BOOKS:**

- 1.C.S.Prasad, Small and Medium Enterprise in global Perspective, New Century Publications, I Edition, 2009
- 2.Taxmann, Small and Medium Enterprises in India, Tax mann Publication, Edition 2013.
- 3.Karen Patten Ayman, Information Technology for small business, Springer publications, Edition 2012.
- 4.Sarika Lohana, Medium, Micro and Small Enterprises, New century Publications, 1<sup>st</sup> Edition 2014.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**TOURISM MANAGEMENT**

**CourseCode : 2022ECC038**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:** On successful completion of the course the students should have understood

- The handling of human resource in the context of complex work situations of the tourism industry.
- The complexities of marketing the tourism product
- The challenges and rewards of Tourism industry

**UNIT I**

History of Tourism both International and National, Definition, nature, importance, components and typology of tourism.

**UNIT II**

Concepts of domestic and international tourism, recent trends. Organization of both national and international in world in promotion and development – WTO, IATA, UPTAA, AI, IATO, etc.

**UNIT III**

Growth and development of tourism in India, National Action Plan 1992.

**UNIT IV**

Impacts of tourism-economics, social, physical and environmental, Tourism trends world over and its futuristic study.

**UNIT V**

Emerging trends in tourism—health tourism, adventure tourism, ecotourism.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Rajan chauhan, Tourism Management, APH Publishing Corporation- Edition-2012.

**REFERENCE BOOKS:**

1. David Weaver Laura Lawton, Tourism Management, Jhon Wiley & Sons Inc., Edition-2, 2006.
2. Ratandeep Singh, Tourism and Transport Management, Kanishka Publishiners, Edition-1, 2008.
3. Atul Shrivastava, Tourism Planning & Management, Anmol Publications Pvt., Ltd., Edition-2010.
4. Vandhana Joshi, Achana Biwal, Tourism Operations & Management, Oxford University Press, Edition-1, 2009.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**EVENT MANAGEMENT**

**Course Code: 2022ECC039**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:** On successful completion of the course the students should have understood Organization and management of events

- The management of accounting and financial aspects in organizing an event
- Planning the logistics and coordinating the technical aspects

**UNIT I**

Why Event Management, Requirement of Event Manager, Analyzing the events, Scope of the Event, Decision-makers, Technical Staff, Developing Record-Keeping Systems, Establishing Policies & Procedures

**UNIT II**

Preparing a Planning Schedule, Organizing Tasks, Assigning Responsibility, and Communicating, Using the Schedule Properly, The Budget, Overall Planning tips, Checklists, Expert Resources, Computer Software Required.

**UNIT III**

Who are the people on the Event, Locating People, Clarifying Roles, Developing content Guidelines, Participant Tips, Reference Checks, Requirement Forms, Introduction, Fees & Honorariums, Expense Reimbursement, Travel Arrangements, Worksheets.

**UNIT IV**

Types of Events, Roles & Responsibilities of Event Management in Different Events, Scope of the Work, Approach towards Events

**UNIT V**

Introduction to PR – Concept, Nature, Importance, Steps, Limitations, Objectives Media – Types of Media, Media relations, Media Management PR strategy and planning – identifying right PR strategy, Brain Storming sessions, Event organization, writing for PR

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.Sita Ram Singh ,Event Management,Aph Publishing Corporation , Edition 2009.

**REFERENCE BOOKS:**

1.Wagen,Event Management,Pearson, 1st edition 2005.

2.C.P. Harichandan,Event Management, Global Vision Publishing House, 1st edition 2010.

3.Tony Rogers,A Global Industry (Events Management),S.Chand (G/L) & Company Ltd, 3rd Edition 2013.

4. D. G. Conway,The Event Manager's Bible: The Complete Guide to Planning and Organising a Voluntary or Public Event,Viva Books 1st Edition 2010.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**HOSPITALITY MANAGEMENT**

**CourseCode: 2022ECC040**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective**

On successful completion of the course the students should have understood

- To plan and execute hospitality events in coordination with back-of-the-house managers
- To Design and evaluate a hospitality operations plan, employing control systems and technologies, with guest preferences
- To Supervise and coordinate personnel, demonstrating clear communication and cultural sensitivity

**UNIT I**

The World of Hospitality: Introduction to Hotel, Travel and tourism Industry - Nature of Hospitality: Communication, Turnover, Demands and Rewards - Economic and Other Impacts of Hotel, Tourism, and Travel Industry - Early History of Lodging - Globalization of the Lodging Industry - Franchising

**UNIT II**

The Organization and Structure of Lodging Operations : Size and Scope of the Industry - Classifications of Hotels - Hotel Market Segments - Organization of Hotels - Food Service Industry : Composition and Size of Food Service Industry - Organization of Hotel and Restaurant Food Service - Management and Operation of Food Services

**UNIT III**

The Rooms Division: The Front Office Department - The Reservation Department - The Telecommunications Department - The Uniformed Service Department

**UNIT IV**

Functional areas: Engineering and Maintenance Division - Marketing and Sales Division - Accounting Division - Human Resources Division - Security Division

**UNIT V**

Hospitality Marketing: Distinctive characteristics - Seven Ps of Marketing – Segmentation., Targeting and Positioning - Future trends in Hospitality Industry: Usage of CRS in Hotel Industry, Chain of hotels- Role of Associations in hospitality management

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.Jhon R.Walker, Introduction to Hospitality Management, Pearson India, Edition-2, 2008.

**REFERENCE BOOKS:**

- 1.Teason.D, Principles of Management for Hospitality Industry, Routledge, Edition 2009.
2. Dr.Saurabh Dixit, Tourism & Hospitality Management, APH Publishing Corporation, Edition-2013.
3. Gajanan Shirke, Hospitality Management, Shorff Publishers, Edition-2011.
4. Aadesh Sinha, Hospitality Operation Management, Centrum Press, Edition-2012

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**CONSUMER BEHAVIOUR**

**Course Code : 2022ECC041**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:** On successful completion of the course the students should have understood

- Consumer motivation and perception
- Learning and attitude
- Consumer decision making

**UNIT-I**

Introduction - Consumer Behaviour-definition - scope of consumer behaviour-Discipline of consumer behaviour-Customer Value Satisfaction-Retention-Marketing ethics.

**UNIT –II**

Consumer research-Paradigms-the process of consumer research-consumer motivation-dynamics-types-measurement of motives- consumer perception

**UNIT – III**

Consumer Learning-Behavioural learning theories-Measures of consumer learning-Consumer attitude-formation-Strategies for attitude change

**UNIT – IV**

Social class Consumer Behaviour-Life style Profiles of consumer classes-Cross Cultural Customers Behaviour Strategies.

**UNIT-V**

Consumer Decision Making-Opinion Leadership-Dynamics-Types of consumer decision making-A Model of Consumer Decision Making

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Leon G. Schiffman, Joseph Wisenblit, Consumer Behaviour, Pearson publication, 11th Edition, 2015.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Sathis K Batra, Shhkazmi, Consumer Behaviour, Excel publication, 2nd Edition, 2008.
2. Suja R.Nair, Consumer Behaviour, Himalaya publication, 1<sup>st</sup> Edition, 2016.
3. Majumdar, Ramanuj, Consumer Behaviour, Prentice Hall India Learning Pvt Ltd, 7th Edition, 2009.
4. Rajneesh Krishna, Consumer Behaviour, Oxford University Press, 1st Edition, 2014.

## EXTRA CREDIT COURSE

### HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Course Code : 2022ECC042

No. of Credits: 2

#### Course Objectives:

- To understand the nature of human resources and its significance to the organization
- To familiarise students with the various techniques in HRM that contribute to the overall effectiveness of an organization.
- To bring the attention of the students on the latest trends in managing human resources in an organization.

#### UNIT I

Human Resource Management:Definition – Objectives – Functions - Evolution And Growth Of HRM– Qualities Of A Good HR Manager – Changing Roles of a HR Manager-Problems And Challenges of a HR Manager.

#### UNIT II

Planning The Human Resources :definitions Of Human Resource Planning-Objectives - Steps In Human Resources Planning-Dealing With Surplus And Deficient Man Power - Job Analysis-Job Description-Job Specification.

#### UNIT III

Recruitment & Selection : Recruitment And Selection – Objectives of Recruitment – sources- Internal And External Recruitment – Application Blank – Testing – Interviews.

#### UNIT IV

Training & Development :Training and development – Principles of Training – Assessment Of Training Needs – on the Job Training methods - off the Job Training Methods – Evaluation of Effectiveness of Training Programmes.

#### UNIT V

Performance Appraisal :Performance Appraisal– process – Methods of Performance Appraisal – Appraisal Counseling – Motivation process – Theories of motivation – Managing Grievances and Discipline.

#### TEXT BOOKS:

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Tripathi: “Personnel Management”, Sultan Chand & Sons, New Delhi, 2000.
2. L M Prasad: “Human Resource Management”, Sultan Chand & Sons, New Delhi, 2005.

#### REFERENCES BOOKS:

1. Aswathappa: “Human Resource Management”, Tata Mc Graw Hill Publishing Company, New Delhi, 1999.
2. Davis and Werther: “Human Resource Management”, Tata Mc Graw Hill Publishing Company, New Delhi, 2000

## EXTRA CREDIT COURSE

### PRINCIPLES AND PRACTICE OF MARKETING SERVICES

**CourseCode: 2022ECC043**

**No. of Credits: 2**

#### **Course Objectives:**

- To enable the students to gain knowledge on marketing of various services.
- To enlighten the students' knowledge on marketing services.
- To make the students understand about practice of marketing services.

#### **UNIT I**

Meaning of Services Marketing – Definitions – Its importance – characteristics of services – Growth of Services Marketing – Types of services – Comparative analysis between services and products.

#### **UNIT II**

Concept of services marketing – Societal concept – Buyer behaviour concept – Factors influencing buyer behaviour – Decision making process of buyer.

#### **UNIT III**

Services Marketing Mix – Product Strategy – Product Life Cycle concept – Strategic during the P.L.C. – Product Planning Strategy – Development of new products – its simplification – Diversification and elimination.

#### **UNIT IV**

Services Marketing – I : Bank Marketing – Insurance Marketing – Transport Marketing.

#### **UNIT V**

Services Marketing – II: Tourism and Hotel Marketing - Education Marketing – Communication Services Marketing.

#### **REFERENCE BOOKS:**

1. S.M.Jha, "Services Marketing", Himalaya Publication House, Mumbai, Sixth Edition, 2003.
2. Christopher love lock: "Services Marketing", Person Education Chennai, Sixth Edition, 2010.
3. Philip Kotler: "Marketing Management", Person Education Chennai, Sixth Edition, 2013
4. S.Sherlekar: "Marketing Management", Himalaya Publication House, Mumbai, Sixth Edition, 1997.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**CONSUMER MARKETING**

**Coursecode: 2022ECC044**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:** To make the students

- To understand the concepts of consumer marketing and the motivation theories.
- To understand the customer value chain and their demography.
- To understand market segmentation and their uses.

**UNIT I**

Introduction- Definition of Consumer Marketing- Need and importance- Scope- Consumer Needs- Theories of Motivation and their application- Process Theories-- Content theories- Personality and Self Concept- Theries of Personality – Trait Theory

**UNIT II**

Building Customer Value and Satisfaction- Delivering Customer Value- Value Chain – Value Delivery Network- Attracting and Retaining Customer Retention- Relationship Marketing- Customer Demand- Demography- Market Segmentation- Benefits- Criteria for Market Segmentation.

**UNIT III**

Learning Theories and their application- Brand Loyalty- Brand Extention- Conditioning Theories- Cognitive Learning Theory- Attitude and Atttribute theory- Cognitive Dissonance- Self Concept- Development of Self- Fashion – Cosmetics- and Conspicuous Consumption

**UNIT IV**

Perception- Thershold of perception- Sublineal of Perception- Perception- Perceptual Process- Dynamics- Positioning Methods- and Measurement- Perceptual Mapping- Multidimensional Scaling- Consumer Imaginaries

**UNIT V**

Advertising- Role in Marketing Process- Legal and Ethical Process- Social Aspects- Function and Types of Advertising- Integrated Marketing Communication- Brand Management- Brand Equity- Image in Brand Equity Buiding- Ethics in Advertisement

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Schiffman L.G and Kanuk L: “Relationship Marketing”, Tata MC Graw Hill, Twelfth Edition,2009.
2. R.S.N Pillai and Bhavathi : “Modern Marketing Principles and Practices”, S.Chand & Co., Ltd., New Delhi, Seventh Edition, 2011.
3. Paul green Berg: “Customer Relationship Management”, Tata MC Graw Hill, Seventh Edition,2009.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Philip Kotler and Gray Armstrong: “Principles of Marketing”, Pearson Education Pvt Ltd., Seventh Edition, Reprinted 2011.
2. Dr.Rajan Nair: ”Marketing Management”, Sulthan Chand & Sons, Eleventh Edition, NewDelhi

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**MARKETING OF HEALTH SERVICES**

**CourseCode:2022ECC045**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- To enable the students understand about health services.
- To make the students aware of different marketing mix in health industry.
- To confer knowledge about online health services.

**UNIT – I**

Marketing plans for services: process, strategy formulation, resource allocation and monitoring services communications- customer focused services- service quality- SERV QUAL model

**UNIT – II**

Hospital services- Selecting Health Care Professionals- Emerging trends in Medicare- Marketing Medicare – Thrust areas for Medicare services.

**UNIT – III**

Marketing Mix for Hospitals- Product Mix- Promotion Mix- Price Mix- Place Mix- Strategic Marketing for Hospitals.

**UNIT – IV**

Online Health Services- Organization of Online Health Care Business- On-line Marketing and On-line financial & clinical transaction.

**UNIT – V**

Legal system: Consumer Rights & Protection, medicine safety rules- Food & Nutrition Security in India - Health Promotion Agencies

Note: Question paper shall cover 100% Theory

**REFERENCE BOOKS:**

1. Richard K. Thomas, Health Services Marketing, A Practitioner's Guide, Edition-2, 2008.
2. Zeithaml, Services Marketing, Mcgraw Hill Education, Edition-6, 2013.
3. Lovelock, Services Marketing, Pearson India, Edition-7, 2011.
4. Er.I.C. N.Berkowitz, Essentials of Health care Marketing, Jones & Bartlett Learning, Edition-3, 2010.

**EXTRA CREDIT COURSE  
INTERNATIONAL BANKING**

**Course Code: 2022ECC046**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:**

- The course aims to provide the students with a sound grasp of the practices of modern international banking the central themes and issues will be examined in an international and comparative context.

**UNIT-I**

Global trends and development in international banking – Outline of international banking and finance. Wholesale banking – Retail banking – Private banking – Interbank business – Regulatory framework – BASEL-II.

**UNIT-II**

International financial centers – Offshore banking units – Special Economic Zones – Foreign exchange management control – International loan agreements – International debt management.

**UNIT-III**

Asset liability management – Profitability of international banking operations – Investment banking – Correspondent banking – Bank Regulation: Regulation and prudential supervision of banks in the UK and EU. International regulatory and supervisory convergence. Regulating the multifunctional bank.

**UNIT-IV**

International financial institutions-IMF, IBRD, BIS, IFC, ADB, WTO-international competitiveness – implications and effectiveness and country risk.

**UNIT-V**

Treasury and risk management-bank risk management-letters of credit mechanism-buyers and sellers credit – bilateral and counter trade.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1.Indian Institute of Banking and Finance, International Banking, Macmillan, Edition-2011.

**REFERENCE BOOKS:**

1.Ruonarayan Bose, Fundamentals of International Banking, Laxmi Publications, Edition-2014.

2.Indian Institute of Banking and Finance, International Banking Operations, Macmillan, Edition-2017.

3.Yoon S. Park, International Banking and Financial Centers, Springer Publications, Edition-2011.

4.Emmanuel N Roussakis, International Banking, Greenwood Press, Edition-1983.

## EXTRA CREDIT COURSE

### E-COMMERCE

**Course Code: 2022ECC047**

**No. of Credits: 2**

#### **Course Objectives:**

- To provide knowledge about Electronic Commerce.
- To enable the students understand the technology of e-Commerce for Business Application.
- To make the student aware of the Techniques in the Application of e-Commerce.

#### **UNIT I**

E-commerce – framework – classification of electronic commerce – Anatomy of E-Commerce Applications – components of the I way –network access equipment – internet terminology.

#### **UNIT II**

Electronic Data Interchange – Benefits – EDI Legal, Security & privacy issues – DEI software implementation – value added networks – internal information systems – work flow atomization and coordination – customization and internal commerce.

#### **UNIT III**

Network security and firewalls – client server network security – emerging client server security threats – firewalls and network security – data and message security – encrypted documents and electronic mail – hypertext publishing – technology behind the web – security and the web.

#### **UNIT IV**

Consumer oriented electronic commerce: consumer oriented applications – mercantile process models – mercantile models from the consumer’s perspective – mercantile models from the merchant’s perspective.

#### **UNIT V**

Electronic payment systems – types – digital token based electronic payment system – smart cards & credit card electronic payment systems – risk designing electronic payment.

#### **TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. Ravi Kalakota and Andrew B. Whinston: “Frontiers of Electronic Commerce”, Pearson Education, First Edition, 2006.
2. Elias M Awand: “Electronic Commerce”, Phi Learning Pvt Ltd, Third Edition, 2007.

#### **REFERENCE BOOKS:**

1. Daniel Minoli and Emma Minoli: “Web Commerce Technology Handbook”, Tata McGraw Hill Publishing, New Delhi, First Edition, 2006.
2. Efrain Turban and David King: “Electronic Commerce”, Pearson Education, First Edition 2009.
3. Pete Loshin: “Electronic Commerce”, Firewall Media, Fourth Edition, 2005.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**INTERNATIONAL ACCOUNTING**

**CourseCode: 2022ECC048**

**No. of Credits: 2**

**Course Objective:** To make the students

- To understand the concept and nuances of international accounting standards and practices for international business firms
- To understand the importance of financial reporting in international environment.

**UNIT-I**

Objective of International Financial Reporting – Concept International Accounting Practices, introduction to inter corporate investments – inter company transaction – Global Joint Venture Accounting, Foreign Currency Translation accounting

**UNIT-II**

Financial instruments – Presentation and disclosure – Convertible securities – recognition and measurement of financial instruments –comprehensive income – settlement Date Vs Trade Date Accounting.

**UNIT-III**

Inter corporate investment – Temporary and Portfolio investments –Business combination and reporting methods – consolidation procedures –Financial statements disclosure.

**UNIT-IV**

Global mergers & acquisitions accounting – consolidating wholly, non wholly owned subsidiary under equity and cost recording – Inter company revenue, expenses & inter company profit & expenses.

**UNIT-V**

Financial reporting in an international environment -Integrated Vs Self Sustaining foreign subsidiary – GAAP for public sector organizations.

**TEXT BOOKS:**

**Recent editions of the following books only are recommended**

1. A. K. Das Mohapatra, International Accounting,Prentice Hall India Learning Private Limited , Edition 2, 2012.

**REFERENCE BOOKS:**

1. Med, Accounting and Finance for Bankers, Macmillan Education Edition 3, 2012.
2. Timothy Douppnik,International Accounting,McGraw-Hill Higher Education; Edition 3, 2011
3. Frederick D.S. Choi,International Accounting,Pearson Education; Edition 5, 2007
4. Shirin Rathore, International Accounting,PHI, Edition 2,2011.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND GOVERNANCE**

**Course Code: 2022ECC049**

**No. of Credits: 2**

**Course Objectives:** To make the students

- To understand the concepts of corporate governance
- To gain knowledge on legislative framework of corporate governance and Corporate Social Responsibility and good corporate citizenship.
- To understand the Business Ethics and Genesis.

**UNIT-I:**

Evolution -Concept-Principles and development-Management structure for corporate governance-Board structure-Stake holder's relationship committee-Appraisal of Board performance-Transparency and disclosure.

**UNIT-II:**

Legislative framework of corporate governance:UK,USA,India-Corporate communication-Art and Craft of investors relation-Shareholders activism-Investor protection-changing role of Institutional Investors

**UNIT-III:**

Corporate social responsibility and good corporate citizenship:Various governance forums-Common Wealth Association for Corporate Governance-Organization for Economic Cooperation Development (OECD)-International Corporate Governance Network (ICGN)-National Foundation for Corporate Governance(NFCG)

**UNIT-IV:**

Business Ethics-Business dilemma versus decision-Dilemma resolution process-Business ethics as a strategic management tool-stakeholders protection-corporate leadership

**UNIT-V:**

Genesis-Meaning-Nature-Objectives-Scope of Corporate Sustainability.Legal framework -conventions and treaties on environmental- Health and safety-Social security issues.

**TEXT BOOKS:**

1. Corporate Governance in India : An Evaluation by Das,Subash Chandra.
2. Baxi CV-Corporate Social Responsibility And Governance – Excel books 2006.

**EXTRA CREDIT COURSE**  
**ENTERPRISE RESOURCE PLANNING**

**Course Code: 2022ECC050**

**No.of Credits: 2**

**Course Objectives:** To enable the students

- To understand about the different organizational processes and work flows in ERP.
- To confer knowledge on ERP services and Business Process Re-engineering.
- To understand about ERP project and its implementation.

**UNIT 1**

ERP: Introduction : Define – Functional Module in ERP System – Evolution of ERP Systems - Characteristics of ERP – Process Intergration With ERP Systems. Benefits of ERP Applications – Technology Behind ERP Systems. ERP Market and Vendors: ERP Market – ERP Vendors – Service Oriented Architecture - ERP Package features.

**UNIT II**

Extended ERP Services: Defining Extended ERP – SCM and ERP – ERP and BI – ERP and E-Commerce. Business Process Re-engineering And ERP: Defining Business Process Reengineering-Enterprise redesign principles – Business process reengineering - BPR and Change Management – Different Approaches BPR Implementaion – Methodology for BPR Implementaion – Role of IT in BPR – BPR and EPR Systems – BPR success / failure factors.

**UNIT III**

Planning for ERP – Planning for ERP Implementaion – Understanding Organizational Requirements. - Understanding Economic and Strategies Justification – Analysing Project Scope – Determing Resources – Creating Budget for ERP Implementaion – Selecting the Right ERP Package- Preparing Organizations for ERP Implementaion. Implementation of ERP: Designing for ERP systems – ERP implementaion approaches – ERP implementaion Life cycle.

**UNIT IV**

Managing ERP Projects: Risk Failure factors in ERP Implementaion – Examples of ERP Failure-Mitigating implementaion risks – Management and complexity of Large scale ERP Projects- Training users to use ERP Systems. - Evaluating ERP Projets.

**UNIT V**

ERP Going live and post implementaion: Preparingto go live – Strategies for migration – to new ERP systems – Go live performance surprises – Managing ERP after go live – Maintenance of ERP Systems. Expanding ERP Boudaries: Service oriented architecture – Enterprises application integration – Application Services provider – Model for ERP implementaion.

**TEXT BOOKS:**

1. Ashim raj singla – Enterprise Resource Planning – Cengage Learning india Pvt . Ltd 2008

**EXTRA CREDIT COURSE**

கல்வியும் சமுதாயமும்

**Course Code: 2022ECC051****No. of Credits: 2**

நோக்கம் :

- கல்வி வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாத தேவை என்பதை உணர்த்துதல்.
- கல்வியின் குறிக்கோள்கள், கல்வி நிறுவனங்களைப் பற்றி அறிதல்.
- இந்தியக் கல்வியாளர்களின் கல்விக் கொள்கைகளை அறியச் செய்தல்.
- கல்வி கற்பிக்கும் முறைகள், பெண் கல்வி, வயது வந்தோர் கல்வி, அமைதி, நன்னெறிக் கல்விகளை அறியச் செய்தல்.
- தாய்மொழி வழிக்கல்வி, உலகமயமாதலின் குறிக்கோள்கள், தரமான கல்வியின் அளவுகோல்களை அறிதல்.

அலகு - 1

கல்வி - ஒரு விளக்கம் - கல்வி ஒரு மும்முனைப் பயிற்சி - கல்வியின் முக்கியத்துவம் - கல்வி வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாதது - கல்வி ஒரு சமூகத்தேவை - கற்றல் ஒரு தனித்தன்மை - குழந்தையின் நுண் உணர்வுப் பருவம் - தத்துவம் - கல்வி கோட்பாடுகளின் வகைகள் - தத்துவத்திற்கும் கல்விக்கும் உள்ள உறவு - வேதகாலக் கல்வி முறை - வேதகாலக் கல்வியின் குறிக்கோள்கள் - பாடத்திட்டம் - கற்பிக்கும் முறைகள் - ஆசிரியர் - மாணவர் உறவு - குருகுலத்தில் மாணவர்கள் வாழ்க்கை - பெண்கல்வி. (3 - 61)

அலகு - 2

கல்வியின் குறிக்கோள் - கல்வி நிறுவனங்கள் - மெக்காலேயின் குறிப்புகள் - ஹண்டர் கல்விக்குழு - கல்வி குறிக்கோள்கள் - இயற்கையான வளர்ச்சி - உடல்வளர்ச்சி - எதிர்மறைக் கல்வி - குழந்தையின் வளர்ச்சிப் படிகளும் கலைத்திட்டமும் - டூயிமின் தத்துவம் - மரியா மாண்டிசோரி - பெர்ட்ரண்ட் ரஸ்ஸல் (64- 111)

அலகு - 3

இந்தியக் கல்வியாளர்கள் - விவேகானந்தர் - இரவீந்தரநாத் தாகூர் - அரவிந்தர் - வினோபாவு - குருகுலக் கல்வி முறை - ஜே.கிருஷ்ணமூர்த்தி - கல்வியின் குறிக்கோள்கள் - கல்வியில் ஒழுக்கமும் கட்டுப்பாடும் - கல்விக் கொள்கையின்படி ஆசிரியர் பணி - ஜாகீர் உசேன் குழு அறிக்கை - கல்வியின் படிகள் - காந்தியக் கல்விக் கொள்கை - காந்தியடிகளின் கல்வித் தத்துவம் - காந்தியடிகளும் பெண்கல்வியும். (112 - 162)

அலகு - 4

பல்கலைக்கழகக் கல்விக் குழு அறிக்கை - கல்வியின் குறிக்கோள்கள் - கற்பிக்கும் முறைகள் - கோத்தாரிக் கல்விக் குழு அறிக்கை - தேசியக் கல்விக் கொள்கை - பெண்கல்வி - வயது வந்தோர் கல்வி - கல்வி நிலைகள் - அறிவுசார் மனித சமுதாயத்தை நோக்கி - கிராமத்தை மையமாகக் கொண்ட திட்டம் - சுற்றுச் சூழல் கல்வி - இயற்கையை காப்பதில் கல்வியின் பங்கு - பெண்கல்வியும் தேசிய வளர்ச்சியும் - அமைதிக் கல்வி - நன்னெறிக் கல்வி. (163 - 196)

அலகு - 5

மனித உரிமைக் கல்வியின் அவசியம் - தாய்மொழி வழிக்கல்வி - உலகமயமாதலின் குறிக்கோள்கள் - அனைவருக்கும் கல்வி - ஆசிரியர் திறன் மேம்பாடு - கல்வியும், தேசிய நிறுவனங்களும் - தொலை நோக்குப் பார்வை - தேசிய மதிப்பீடு மற்றும் தரநிறுணய குழுமம் - தரமான கல்வியின் அளவுகோல் - கட்டட வசதி மற்றும் தளவாடங்கள் - கல்வி நிறுவனங்களுக்கிடையே ஆரோக்கியமான போட்டி.

பாடநூல் : கல்வியும் சமுதாயமும், டாக்டர் ஜி. பங்ககஜம் - சுரதா பதிப்பகம், ஜி4 காந்தி அடுக்ககம் ராயப்பேட்டை சென்னை.

**EXTRA CREDIT COURSE**

அறிவியல் தமிழ்

**Course Code: 2022ECC052****No. of Credits: 2**

நோக்கம் :

தமிழ்மொழி அறிவியல் துறையில் சிறப்பிடம் பெற்ற பாங்கை உணர்த்துதல்.

- தமிழ்மொழி வளர்ச்சி, தாய்மொழிக் கல்வியின் பயன்களை அறிதல்.
- அறிவியல் துறையில் கலைச்சொற்களின் பங்கினை அறியச் செய்தல்.
- தமிழ் ஆட்சிமொழியாகவும், சட்டத் தமிழாகவும் சிறப்பிடம் பெற்றமையை அறிதல்.
- தாய்மொழி வழிக் கல்வியால் அறிவுத்திறன் மேம்பாடும் என்ற நோக்கில் மொழிபெயர்ப்பு அவசியம் என்பதை அறிதல்.

அலகு - 1

தொன்மை மொழிகள் - தமிழ்மொழி - முத்தமிழ் - இலக்கியமும் அறிவியலும் - ஐரோப்பியர் வருகை - நியூட்டனின் இயக்க விதிகள் - சார்புக் கொள்கை - உளவியல் - உயிரியல் - தாவரவியல் - வானியல் கருத்துக்கள் - அறிவியல் கூறுகள் - அறிவியல் தமிழ் வரலாறு - தோற்றமும் வளர்ச்சியும் - அறிவியல் தமிழ் ஆக்கம் வழிமுறைகள் - தமிழில் அறிவியல் நூல்கள் - அறிவியல் பார்வை அன்றும் இன்றும் - மண்ணில் விண்ணைக் காணுதல் - அறிவியல் மறுமலர்ச்சி - அறிவியல் இயக்கங்கள். (1- 47)

அலகு -2 தமிழ்மொழி வளர்ச்சி நிலை

தமிழில் பிறமொழிச் சொற்கள் - பயிற்றுமொழி - தமிழ்வழிக்கல்வி சிக்கல்களும் சில தீர்வுகளும் - தமிழில் அறிவியலைக் கூறுதல் - ஆசிரிய, மாணவ மனப்பாங்கு - மருத்துவ, பொறியியல் துறையில் தமிழ் - அறிவியல் நூல்கள் - தமிழ் இலக்கியங்களில் அறிவியல் - தமிழில் அறிவியல் புனைகதைகள் - புதுக்கவிதையில் அறிவியல். (48 - 92)

அலகு - 3

கலைச்சொல்லாக்கம் - பயன் - கோட்பாடுகள் - புதுமையாக்கம் - ஒலிபெயர்ப்பு - கிரந்த எழுத்துக்கள் - புதிய குறியீடு மொழிபெயர்ப்பு மூலச்சொல்லறிதல் - புதுச்சொல் - தொகைச் சொற்கள் - பொது வழக்குச் சொற்கள் - வட்டார வழக்கு - கலைச்சொல் வரைவு - கணினியின் பங்கு - கலைச்சொல் வங்கி அறிவியல் வாக்கிய அமைப்பு முறைகள் - தரவுரு நோக்கமும் - கொள்கை. (92 - 127)

அலகு -4 ஆட்சி மொழியும் சட்டத்தமிழும்

அரசமைப்பும் ஆட்சிமொழியும் - ஆட்சிமொழிச் சட்டம் - சட்டமன்றத்தில் தமிழ் - நீதிமன்ற மொழி - நீர்ப்பு மொழி - தமிழ் ஆட்சிமொழி வரலாறு - ஆட்சி மொழித் திட்டம் செயலாக்கமும் - பணிப் பதிவேடுகள் தமிழில் பேணுதல் - தமிழில் கையொப்பம் - சட்டத்தமிழை - சட்டத்தமிழ் இலக்கியம் - சட்டத்தமிழ் நூல்தொகுப்பு - சட்டத்தமிழ் கலைச் சொற்கள் - சொற்களின் செறிவும் செறிவின்மையும் - சட்டக் கலைச் சொல்லாக்கங்கள். (128 - 165)

அலகு - 5 அறிவியல் தமிழ் மொழி பெயர்ப்பு

அறிவியல் தமிழ் மொழிநடை - மொழிபெயர்ப்பு மற்றும் கலைச்சொல்லாக்க நெறிமுறைகள் - மூன்று வழிகள் - கலைச் சொல்லாக்கம் - மொழிபெயர்ப்பும் சொல்லாக்கமும் - சில அடிப்படைக் கூறுகள் - சொல்லாக்க விதிகள் - அறிவியல் தமிழும் இதழ்களும் - கலைக்கதிர் - 20 ஆம் நூற்றாண்டு - அறிவியல் தமிழ் முயற்சியும் வளர்ச்சியும். (166 - 204)

பாடநூல்

அறிவியல் தமிழ் - முனைவர் ச. ஈஸ்வரன்வெளியீடு : சாரதா பதிப்பகம், ஜி4 சாந்தி அருக்ககம், 3, மரு கிருஷ்ணாபுரம் தெரு, ராயப்பேட்டை, சென்னை - 600014.

**EXTRA CREDIT COURSE**

பெண்ணியம்

**Course Code: 2022ECC053****No. of Credits: 2**

நோக்கம் :

- பெண்ணியம் தோன்றுவதற்குரிய காலச்சூழல், பெண்களின் வாழ்க்கை முறையில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல் பற்றி அறிதல்.
- பெண் விடுதலை பெறுவதற்குரிய இயக்கங்கள், அமைப்புகள் முன்னேற்றத்திற்குரிய வழிமுறைகள், அடிமைத்தனத்திற்குரிய காரணங்களை அறிதல்.
- இந்தியாவில் பெண்களுக்கு இழைக்கப்பட்ட அநீதிகள், சமூக நிலை, சமூக மாற்றங்களுக்கான வழி முறைகளை அறிதல்.
- சுதந்திரப் போராட்டத்தில் பெண்களின் பங்கு, இந்திய சட்டத் திருத்தம், பெண்கள் மறுமலர்ச்சிக்காக ஏற்படுத்தப்பட்ட அமைப்புகள் பற்றி அறிதல்.
- பெண்களுக்குரிய சட்டங்கள், வாரியங்கள், பெண்களின் வாழ்வை மேம்படுத்தும் அமைப்புகள், சிக்கல்கள், பெண்ணின் வாழ்வை உயர்த்தும் வழிமுறைகள் பற்றி அறிதல்.

அலகு - 1

பெண்ணியம் - விளக்கம் - மேலை நாடுகளில் பெண்ணியத்தின் தோற்றம் - தொழில் புரட்சியின் விளைவுகளில் பெண்ணியத்தின் தோற்றம் - தொழில் புரட்சியின் விளைவுகள் - பெண்ணியம் மிதவாதக் கருத்துக்கள் - சோஷலிசக் கருத்துக்கள் - வாக்குரிமை - பெண்ணியத்தின் தேக்கநிலை - பெண்களின் வாழ்க்கை வாய்ப்புகள். (1 - 58)

அலகு - 2

பெண் விடுதலை இயக்கம் - தேசியப் பெண்கள் அமைப்பு - தீவிரவாதப் பெண்ணியத்தின் தோற்றம் - பெண்ணியத்தின் வளர்ச்சி - மிதவாதப் பெண்ணியம் - முன்னேற்ற வழி முறைகள் - பெண்ணடிமையின் காரணங்கள் - பழமைவாதக் குடும்பம் சார்ந்த பெண்ணியம் (59 - 106)

அலகு - 3

இந்தியப் பெண்ணியம் அறிமுகம் - 19 - 20 ஆம் நூற்றாண்டுகளில் இந்தியப் பெண்களின் வாழ்க்கையில் இழைக்கப்பட்ட கொடுமைகள் சமூகநிலை - சமூக மாற்றங்களும் இந்தியப் பண்பாட்டின் மறுமலர்ச்சிக்காக உருவாக்கிய நிறுவனங்கள். (106 - 146)

அலகு - 4

காந்தியடிகளும் இந்திய சுதந்திரப் போராட்டத்தில் பெண்களின் பங்கும் - தலைமைப் பொறுப்பேற்ற இந்தியப் பெண்கள் - இந்தியச் சட்டத்திருத்தம் - மகளிர் தற்சார்பு அமைப்புகள் - இந்தியப் பெண்களின் வாழ்க்கையில் இழைக்கப்பட்ட கொடுமைகளை மாற்ற எடுக்கப்பட்ட முயற்சிகள் (146 - 180)

அலகு - 5

பெண்களும் சட்டங்களும் - திருமணச் சட்டங்கள் - மணவிலக்குச் சட்டங்கள் - வாரிசுரிமை - இந்திய அரசுத் திட்டங்களும் பெண்களும் - பெண்களுக்காக அமைக்கப்பட்டிருக்கும் வாரியங்கள் - உழைக்கும் பெண்களின் வாழ்வை மேம்படுத்துதல் - மகளிர் தற்சார்பு அமைப்புகளின் பிரச்சனைகள் - மேலைநாட்டுப் பெண்ணியமும் - இந்தியப் பெண்ணியமும் இந்தியப் பெண்களின் நிலையை உயர்த்தும் வழிமுறைகள். (180 - 244)

பாட நூல் - பெண்ணியம் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் ந. முத்துச்சிதம்பரம்.

வெளியீடு - தமிழ் புத்தகாலயம், சென்னைபார்வை நூல் - பெண்ணியம் - பிரேமா

**EXTRA CREDIT COURSE**

தமிழக வரலாறு - 1

**Course Code: 2022ECC054****No. of Credits: 2**

நோக்கம் :

- தமிழகத்தின் புவியியல் கூறுகள், வரலாற்றுக்கு முந்திய கால தமிழகம், சங்ககால மக்களின் வாழ்க்கை முறை, மூவேந்தர்கள், களப்பிரர்களின் ஆட்சி, அரசியல், பண்பாட்டு மாற்றங்கள் பற்றி அறிதல்.
- பல்லவ மன்னர்களின் ஆட்சிமுறை, சமுதாய பொருளாதார பண்பாட்டு நிலை, பக்தி இயக்கம், முற்கால பாண்டியர்கால சமுதாயப் பொருளாதார பண்பாட்டு மாற்றங்கள் பற்றி அறிதல்.
- பிற்காலச் சோழ மன்னர்களின் மைய, மாநில, கிராம ஆட்சி முறை – கலை இலக்கிய வளர்ச்சி, சமுதாய பொருளாதார பண்பாட்டு மாற்றம் பற்றி அறிதல், பிற்கால பாண்டியர் வரலாறு பற்றி அறிதல்.
- முஸ்லீம்களின் வருகை – விஜய நகரப் பேரரசின் ஆட்சி – சமுதாய, பொருளாதார பண்பாடு, நாயக்க மன்னர்கள் கால அரசியல், சமுதாயம், சமயம், இலக்கியம் பற்றி அறிதல்.
- பாளையக்காரர் ஆட்சி முறை, தமிழகத்தில் மராட்டியர் ஆட்சி, அரசியல், சமுதாய, பொருளாதார சமயம், சேதுபதிகளின் ஆட்சி, கர்நாடக நவாபுகள் தமிழகத்தில் ஆட்சி செய்த மறை பற்றி அறிதல்.

அலகு-1

தமிழக வரலாற்றில் புவியியல் கூறுகளின் தாக்கம் – வரலாற்றுக்கு முந்தைய கால தமிழகம் – தமிழக வரலாற்றுச் சான்றுகள் – சங்ககாலம் – கால வரையறை - சங்க காலச் சான்றுகள் – அரசியல் நிலை – பொருளாதார நிலை – சமுதாய நிலை – சேர, சோழ, பாண்டிய மன்னர்கள் – சங்ககால குறுநில மன்னர்கள் – களப்பிரர்கள் (1 – 83)

அலகு-2

பல்லவர்களின் தோற்றம் – முதலாம் மகேந்திரவர்மன் – முதலாம் நரசிம்மவர்மன் – முதலாம் பரமேஸ்வரன் – இரண்டாம் நரசிம்மவர்மன் – இரண்டாம் நந்திவர்மன் – பல்லவர் கால ஆட்சிமுறை – பல்லவர் கால சமுதாயம் – பொருளாதாரம் – பண்பாட்டு நிலை – பக்தி இலக்கியம் – முதலாம் பாண்டியப் பேரரசு – திருப்புறம்பியம் போர் – முற்காலப் பாண்டியர் கால சமுதாயப் பொருளாதார பண்பாட்டு நிலை (84 – 150)

அலகு-3

பிற்காலச் சோழர்கள் – முதலாம் இராஜராஜ சோழன், முதலாம் இராஜேந்திரச் சோழன் – முதலாம் குலோத்துங்கச் சோழன் – மூன்றாம் குலோத்துங்கச் சோழன், சோழர் கால மைய, மாநில, கிராம ஆட்சி முறை – சோழர்கால கலை, இலக்கிய வளர்ச்சி – சோழர் கால சமுதாய பொருளாதார பண்பாட்டு நிலை – இரண்டாம் பாண்டியப் பேரரசு – பிற்கால பாண்டியர் கால சமுதாயப் பொருளாதார பண்பாட்டு நிலை (151 – 250)

அலகு-4

தமிழகத்தில் முஸ்லீம் படையெடுப்புகள் – விஜயநகர ஆட்சியின் கீழ் தமிழகம் – தமிழகத்தில் விஜய நகர ஆட்சிமுறை – விஜய நகர ஆட்சியின் போது தமிழகத்தின் சமுதாய, பொருளாதார பண்பாட்டு நிலை – மதுரை நாயக்கர்கள் – செஞ்சி நாயக்கர்கள் - தஞ்சை நாயக்கர்கள் – நாயக்கர் கால அரசியல் நிலை ( 233 – 323)

அலகு-5

பாளையக்காரர் முறை – நாயக்கர்கால சமுதாய, பொருளாதார பண்பாட்டுநிலை – தமிழகத்தில் மராட்டியர் ஆட்சி – தஞ்சை மராட்டியக் கால அரசியல், சமுதாய, பொருளாதார பண்பாட்டு நிலை – இராமநாதபுரம் சேதுபதிகள் – கர்நாடக நவாபுகளின் காலம் ( 324 – 399).

**பாட நூல்** – முற்கால தமிழ்நாட்டு வரலாறு டாக்டர் சு.வெங்கடேசன்.

வெளியீடு - வி.சி. பப்ளிகேசன்.2115/66 ராமநகர் மேற்கு,செண்பகத்தோப்பு ரோடு,இராஜபாளையம்

**EXTRA CREDIT COURSE**

தமிழக வரலாறு - 2

**Course Code: 2022ECC055**

**No. of Credits: 2**

நோக்கம் :

- தமிழகத்திற்கு ஐரோப்பியர்களின் வருகை - உள்நாட்டு பூசல், கர்நாடகப்போர்கள், மைசூர் போர்கள் ஏற்படக் காரணம், பூலித்தேவன், வீரபாண்டிய கட்டபொம்மன், ஊமைத்துரை போன்றவர்களின் எழுச்சி, தென்னிந்திய புரட்சி பற்றி அறிதல்.
- வேலூர் புரட்சி ஆங்கிலேயரின் நிர்வாகம், மேற்கத்திய கல்வி முறையின் தாக்கம் - கிறிஸ்துவர்களின் மதமாற்ற முயற்சியின் விளைவுகள், சீர்திருத்த இயக்கங்கள் பற்றி அறிதல்.
- பெரியாரின் நீதிக்கட்சி, சுயமரியாதை இயக்க ஆதரவாளர்கள், காமராசரின் பணி, மொழி வழி மாநில மறுசீரமைப்பு போன்ற செய்திகள் அறிதல்.
- தமிழகத்தை ஆட்சி செய்த இராஜாஜி, காமராசர், பக்தவத்சலம், இந்தி எதிர்ப்பு போராட்டம், தி.மு.கவின் எழுச்சி, நிர்வாக முறை, ஆட்சியாளர்களின் பங்களிப்பு - மாற்றங்கள் பற்றி அறிதல்.
- இன்றைய தமிழகத்தின் பொருளாதாரம், தொழில் வளர்ச்சிக்கு சமுதாய நலத்திட்டங்கள் - பத்திரிக்கைகளின் பங்களிப்பு - சட்டமன்ற வரலாறு - கருணாநிதியின் ஆட்சிக்காலம் பற்றிய சமகால நிகழ்வுகளை அறிதல்.

அலகு - 1

தமிழகத்தில் ஐரோப்பியர்கள் - கர்நாடகப்போர் - மைசூர் போர்கள் - காஞ்சாகிப் - பூலித்தேவன் - வீரபாண்டிய கட்டபொம்மன் - ஊமைத்துரை - தென்னிந்தியப் புரட்சி (399 - 468)

அலகு - 2

வேலூர் புரட்சி - ஆங்கிலேயரின் நிலவருவாய் நிர்வாகம் - நீதித்துறை நிர்வாகம் - மேற்கத்திய கல்வி முறையின் வளர்ச்சி - கிறிஸ்தவ சமயப் பரப்பாளர்கள் - சமூக சமய சீர்திருத்த இயக்கங்கள் - ஆலய நுழைவு இயக்கம் (469 - 542).

அலகு - 3

நீதிக்கட்சி - சுய மரியாதை இயக்கம் - வ.உ.சிதம்பரனார் - சுப்பிரமணிய பாரதி - வீரவாஞ்சி - சுப்பிரமணிய சிவா - இராஜாஜி - தீரர் சத்திய மூர்த்தி - பெருந்தலைவர் காமராசர் - மொழிவழி மாநில மறு சீரமைப்பு (543 - 612)

அலகு - 4

இராஜாஜியின் நிர்வாகம் - காமராசரின் நிர்வாகம் - பக்தவத்சலத்தின் நிர்வாகம் - இந்தி எதிர்ப்புப் போராட்டம் - தி.மு. கவின் எழுச்சி - அண்ணாத்துரையின் நிர்வாகம் - கருணாநிதியின் நிர்வாகம் - எம்.ஜி.ஆரின் நிர்வாகம் - ஜெயலலிதாவின் நிர்வாகம் (613 - 677)

அலகு - 5

தமிழகத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சி - தமிழகத்தில் தொழில் வளர்ச்சி - தமிழகத்தில் சமுதாய நலத்திட்டங்கள் - பத்திரிக்கைகளின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் - தமிழக சட்டமன்ற வரலாறு - தமிழ்நாட்டில் விடுதலைப் போராட்டம் - கருணாநிதியின் ஐந்தாவது ஆட்சிக் காலம் - ஜெயலலிதாவின் ஆட்சிக்காலம் - தமிழகத்தைப் பற்றிய சில தகவல்கள். (678 - 740)

**பாட நூல்** - தற்கால தமிழ்நாட்டு வரலாறு டாக்டர் சு.வெங்கடேசன்.

வெளியீடு - வி.சி. பப்ளிகேசன்.2115/66 ராம்நகர் மேற்கு,செண்பகத்தோப்பு ரோடு,இராஜபாளையம்.