



MANONMANIAM SUNDARANAR UNIVERISTY,
TIRUNELVELI-12

SYLLABUS

UG - COURSES – AFFILIATED COLLEGES

Course Structure for B. C. A.
(Choice Based Credit System)

(with effect from the academic year 2023-2024 onwards)



Semester-II				
Part	Subject Status	Subject Title	Subject Code	Credit
I	Language I	TAMIL/ MALAYALAM/ HINDI	E1TL21/ E1MY21/ E1HD21	3
II	Language II	ENGLISH	E2EN21	3
III	Core	OBJECT ORIENTED PROGRAMMING CONCEPTS USING C++	EMCA21	5
III	Core	C++ PROGRAMMING LAB	EMCAP2	5
III	Elective	OPTIMIZATION TECHNIQUES	EECA21	3
IV	SEC - 2	INTRODUCTION TO HTML	ESCA21	2
IV	SEC - 3	PHP PROGRAMMING	ESCA22	2



Total Marks: 100 Internal Exam: 25 marks + External Exam: 75 marks

A. Scheme for internal Assessment:

Maximum marks for written test: **20 marks**

3 internal tests, each of **1 hour** duration shall be conducted every semester.

To the average of the **best two** written examinations must be added the marks scored in. The **assignment** for 5 marks.

The break up for internal assessment shall be:

Written test- 20 marks; Assignment -5 marks Total - 25 marks

B. Scheme of External Examination

3 hrs. examination at the end of the semester

A – Part : 1 mark question two - from each unit

B – Part : 5 marks question one - from each unit

C – Part : 8 marks question one - from each unit

➤ **Conversion of Marks into Grade Points and Letter Grades**

S.No	Marks	Letter Grade	Grade point (GP)	Performance
1	90-100	O	10	Outstanding
2	80-89	A+	9	Excellent
3	70-79	A	8	Very Good
4	60-69	B+	7	Good
5	50-59	B	6	Above Average
6	40-49	C	5	Pass
7	0-39	RA	-	Reappear
8	0	AA	-	Absent

➤ **Cumulative Grade Point Average (CGPA)**

$$CGPA = \frac{\Sigma (GP \times C)}{\Sigma C}$$

- **GP** = Grade point, **C** = Credit
- CGPA is calculated only for Part-III courses
- CGPA for a semester is awarded on cumulative basis

➤ **Classification**

- First Class with Distinction : CGPA \geq 7.5*
- First Class : CGPA \geq 6.0
- Second Class : CGPA \geq 5.0 and $<$ 6.0
- Third Class : CGPA $<$ 5.0



Part – I TAMIL

Learning Objectives:

- முதலாமாண்டுப் பட்ட வகுப்பு மாணவர்களுக்குத் தமிழ் மொழி இலக்கியங்களை அறிமுகம் செய்தல்
- தமிழ் இலக்கியப் போக்குகளையும், இலக்கணங்களையும் மாணவர் அறியுமாறு செய்து அவர்களின் படைப்பாற்றலைத் தூண்டுதல்
- தமிழ் இலக்கியம் சார்ந்த போட்டித் தேர்வுகளுக்கு ஏற்ப கற்பித்தல் நடைமுறைகளை மேற்கொள்ளுதல்

அலகு 1:

தமிழ் இலக்கிய வரலாறு அறிமுகம்.

1. சிற்றிலக்கியம்; குறவஞ்சி, கலம்பகம், உலா, பரணி, பள்ளு பிள்ளைத்தமிழ், தூது, அந்தாதி
2. தனிப்பாடல் அறிமுகம்
3. இக்கால இலக்கியம் :- கவிதை, சிறுகதை நாடகம், உரைநடை, திராவிட இயக்கம் வளர்த்த தமிழ்.

அழகு 2

சிற்றிலக்கியமும், தனிப்பாடலும்

சிற்றிலக்கியம்:

1. கலிங்கத்து பரணி-விருந்தினருக்கு வறியவரும் நெருங்கியுண்ண முதல் கேட்பாரைக் காண்மின் காண்மின் வரை (5 பாடல்கள்)
2. திருக்குற்றாலக் குறவஞ்சி - வானரங்கள் கனிகொடுத்து
3. முக்கூடற் பள்ளு - ஆற்று வெள்ளம் நாளை வரத்
4. அபிராமி அந்தாதி - கலையாத கல்வியும் குறையாத வயதும் (பதினாறு செல்வங்கள்)
5. திருவரங்கக் கலம்பகம் - மறம் பேசவந்த தூது செல்லரித்த ஓலை சொல்லுமோ (பிள்ளைப் பெருமாள் ஐயங்கார்)
6. தமிழ்விடு தூது -முதல் பதுக் கண்ணிகள்

தனிப்பாடல்;

1. வான்குருவி யின்சூடு - ஓளவையார்
2. ஆமணக்குக்கும் யானைக்கும் சிலேடை - முதிருக்கும் கொம்பசைக்கும் மூரிதண்டேந்தி - காளமேகப் புலவர்
3. இம்பர் வான் எல்லை இராமனையே பாடி - வீரராகவர்
4. நாராய் நாராய் - சத்தி முத்தப் புலவர்

அலகு 3 இக்கால இலக்கியம் 1

1. பாரதியார் பாரத சமுதாயம் வாழ்கவே
2. பாரதிதாசன் - சிறுத்தையே வெளியில் வா
3. நாமக்கல் கவிஞர் - கத்தியின்றி
4. தமிழ் ஒளி - மீன்கள்
5. ஈரோடு தமிழன்பன் - எட்டாவது சீர் (வணக்கம் வள்ளுவ - தொகுப்பு)

சிறுகதைகள்:

1. புதுமைப்பித்தன் - கடிதம்
2. ஜெயகாந்தன் - வாய்ச் சொற்கள் (மாலை மயக்கம் - தொகுப்பு)
3. ஆர். சூடாமணி - அந்நியர்கள்
4. உரைநடை:
5. மு.வ. கடிதங்கள் - தம்பிக்கு நூலில் முதல் இரண்டு கடிதங்கள்

அலகு - 4 இக்கால இலக்கியம் - 2

1. தந்தை பெரியார் - திருக்குறள் மாநாட்டு உரை



2. பேரறிஞர் அண்ணா - இரண்டாம் உலகத் தமிழ் மாநாட்டு உரை
3. கலைஞர் மு கருணாநிதி - தொல்காப்பிய பூங்கா - எழுத்து - நூற்பா கட்டுரை

நாடகம்/திரைத்தமிழ்:

1. வேலைக்காரி - திரைப்படம்
2. ராஜா ராணி - சாக்ரடீஸ் - ஓரங்க நாடகம்

இதழியல் தமிழ்:

முரசொலி கடிதம்

1. செம்மொழி வரலாற்றில் சில செப்பேடுகள்

அலகு 5 மொழி பயிற்சி

சொல் வேறுபாடு/பிழை தவிர்த்தல்

- வாசிப்பது - வாசிப்பவர்
- சுவர் - சுவரில்
- வயிறு - வயிற்றில்
- கோயில் - கோவில்
- கருப்பு - கறுப்பு
- இயக்குநர் - இயக்குனர்
- சில்லறை - சில்லரை
- முறித்தல் - முறிதல்
- மனம் - மனசு - மனது
- அருகில் - அருகாமையில்
- அக்கரை - அக்கறை
- மங்கலம் - மங்களம்

பயிற்சி:

- பிழையான சொற்களை ஒரு பத்தியில் கொடுத்து அந்தப் பிழையான சொற்களைச் சரியாகச் எழுதச் செய்தல்
- சிறிய பத்தி ஒன்றை ஆங்கிலத்தில் கொடுத்து அதனைத் தமிழில் மொழிபெயர்க்க வைத்தால்.

Text Books

Reference Books

1. மு. வரதராசன், தமிழ் இளகிய வரலாறு, சாகித்ய அக்காதெமி, புதுடெல்லி.
2. மது.ச. விமலானந்தன், தமிழ் இலக்கிய வரலாறு, மீனாட்சி புத்தக நிலையம், மதுரை.
3. தமிழண்ணல், புதிய நோக்கில் தமிழ் இலக்கிய வரலாறு, மீனாட்சி புத்தக நிலையம், மதுரை.
4. தமிழ் இலக்கிய வரலாறு - முனைவர். சிற்பி பாலசுப்ரமணியம், நீல. பத்மநாபன்
5. தமிழ் இலக்கிய வரலாறு - டாக்டர் எ.கா. பெருமாள்
6. தமிழ் இலக்கிய வரலாறு - முனைவர். ப. ச. ஏசுதாசன்
7. தமிழ் இலக்கிய வரலாறு - ஸ்ரீ குமார்
8. வகைமை நோக்கில் தமிழ் இலக்கிய வரலாறு - பாக்கியமேரி
9. தமிழ் பயிற்றும் முறை, பேராசிரியர் ந. சுப்புரெட்டியார் - மணிவாசகர் - பதிப்பகம், சிதம்பரம்

Web Sources:

- <https://www.chennaiibrary.com/>
- <https://www.sirukathaigal.com/>
- <https://www.tamilvirtualuniversity.org/>
- <https://www.noolulagam.com/>
- <https://www.katuraitamilblogspot.com/>



PART I MALAYALAM

Course Objectives

1. To give compressive view of communication and its scope and importance in official communication and business communication

Unit I:

This unit introduces basic communication skills in Malayalam. Salutation, Discourse markers, formal and informal communication strategies are also introduced.

Unit II:

This unit introduces word processing and Editing text Auto correct- spell check & grammar check, undo& redo Text formatting Changing case, drop caps, coloring & highlighting text, adding special characters, bullets & numbering.

Unit III

This unit introduces the document formation compositional and typographical ways. Advanced page layout in word Borders, box, shading, page fills & back ground Module and Table & columns Creating tables Inserting tables from the menu & tool bar, drawing tables Manipulating tables Selecting tables elements, inserting & deleting columns & rows, adjusting table properties, are introduced . This unit introduces the Printing word documents Using print preview.

Practical knowledge in different fonts and Unicode

Unit IV

This Unit Introduces blog writing, technical writing, content editing, Proof reading, new making (Writing for career)

Unit V

This unit introduces Malayalam for Competitive Exams. Reading comprehension, reasoning, inferential comprehension, analogical creations(Competitive Malayalam)

Unit VI

Malayalam for language Specific Exams for writing UPSC, PSC Exams

Recommended Text:

1. Bharanabhasha: The State language Institute Business Communication for Success: Publisher: University of Minnesota Libraries Publishing



PART I HINDI - Kahani, Ekanki aur Vyakran

Course Objectives

The Main Objectives of this course are these courses are to

- Introduction to Hindi fiction
- Teaching of social values through stories and skits
- Practical application of grammar

Unit I

Hindi Katha-Sahitya: Parichay

- 1 Kahani ke Tatva
2. Hindi ke Pramukh kahanikaro ka Parichay
3. Ekanki ke Tattva
4. Hindi ke Pramukh Ekankikaro ka Parichay

Unit II

Hindi Kahaniya

- 1 Premchand – Bade Ghar ki Beti
- 2 Malathi Joshi – Vo Tera Ghar Yah Mera Ghar
- 3 Pita - Gyanranjan

Unit III

Hindi Ekanki

- 1 Lakshmi ka Swagat – Upendranath Ashk
- 2 Vibhajan – Vishnu Prabhakar
- 3 Maa Baap – Sri Vishnu

Unit IV

Vyakaran

- 1 Kriya Visheshan
- 2 Sambandh Bodhak
- 3 Samuchay Bodhak
- 4 Vismayadi Bodhak aadi shabdo ka prayog

Unit V

Pratiyogi Pariksha par aadharit Nimnalikhit Vishayo se sambandhit Prashikshan Karya

- 1 Tamil Bhasha: Mahakavi Bharatiyar
- 2 Sanket Vikas dwara Lekhan kala aur Kahani Lekhan ka Vikas
- 3 Gadyansh dekhkar sahi Shirshak chunna
- 4 Pathit Vyakaran par aadharit Vakya rachna
- 5 Vibhinna Pratiyogi parikshao ke bare mein suchna pradan dena

Reference Books

- 1 Aath Ekanki Natak – Ed. Dr. Ramkumar Verma
- 2 Das Ekanki

Related Online Contents (MOOCs, SWAYAM, NPTEL, YouTube, Websites, etc.)

1. Lokpriya Kahaniya: <https://www.hindwi.org/sangrahaalay/100-best-stories-inhindii>
2. Vo Tera Ghar Ye Mera Ghar : http://gadyakosh.org/gk/%E0%A4%B5%E0%A5%8B_%E0%A4%A4%E0%A5%87%E0%A4%B0%E0%A4%BE_%E0%A4%98%E0%A4%B0/_%E0%A4%AF%E0%A5%87_%E0%A4%AE%E0%A5%87%E0%A4%B0_%E0%A4%B2%E0%A4%A4%E0%A5%80_%E0%A4%9C%E0%A5%8B%E0%A4%B6%E0%A5%80
3. <https://hindistory.net/>



PART II ENGLISH

Learning Objectives

- LO1 To make students realize the importance of resilience
- LO2 To enable them to become good decision makers
- LO3 To enable them to imbibe problem-solving skills
- LO4 To enable them to use tenses appropriately
- LO5 To help them use English effectively at the work place.

Unit I

RESILIENCE

Poem

- 1.1 Don't Quit – Edgar A. Guest
- 1.2 Still Here – Langston Hughes

Short Story

- 1.3 Engine Trouble – R.K. Narayan
- 1.4 Rip Van Winkle – Washington Irving

Unit II

DECISION MAKING

Short Story

- 2.1 The Scribe – Kristin Hunter
- 2.2 The Lady or the Tiger - Frank Stockton

Poem

- 2.3 The Road not Taken – Robert Frost
- 2.4 Snake – D. H Lawrence

Unit III

PROBLEM SOLVING

Prose life Story

- 3.1 How I taught My Grandmother to Read – Sudha Murthy
Autobiography
- 3.3 How frog Went to Heaven – A Tale of Angolo
- 3.4 Wings of Fire (Chapters 1,2,3) by A.P.J Abdul Kalam

Unit IV

Tenses

- 4.1 Present
- 4.2 Past
- 4.3 Future
- 4.4 Concord

Unit V

English in the Workplace

- 5.1 E-mail – Invitation, Enquiry, Seeking Clarification
- 5.2 Circular
- 5.3 Memo
- 5.4 Minutes of the Meeting

Text Books (Latest Editions)

References Books



1. Martin Hewings. Advanced English Grammar. Cambridge University Press, 2000
2. SP Bakshi, Richa Sharma. Descriptive English. Arihant Publications (India) Ltd., 2019.
3. Sheena Cameron, Louise Dempsey. The Reading Book: A Complete Guide to Teaching Reading. S & L. Publishing, 2019.
4. Barbara Sherman. Skimming and Scanning Techniques, Liberty University Press, 2014.
5. Phil Chambers. Brilliant Speed Reading: Whatever you need to read, however. Pearson, 2013.
6. Communication Skills : Practical Approach Ed. Shaikh Moula Ramendra Kumar. Stories of Resilience, Blue Rose Publications, 2020.

Web Sources

- 1 Langston Hughes. Still Here
<https://poetryace.com/im-still-here>
- 2 R. K. Narayan. Engine Trouble
<http://www.sbioaschooltrichy.org/work/Work/images/new/8e.pdf>
- 3 Washington Irving. Rip Van Winkle
<https://www.gutenberg.org/files/60976/60976-h/60976-h.htm>
- 4 Frank Stockton. The Lady or the Tiger <https://www.gutenberg.org/ebook>

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING CONCEPTS USING C++

Course Objective

- Describe the procedural and object oriented paradigm with concepts of streams, classes, functions, data and objects
- Understand dynamic memory management techniques using pointers, constructors, destructors, etc
- Describe the concept of function overloading, operator overloading, virtual functions and polymorphism
- Classify inheritance with the understanding of early and late binding, usage of exception handling, generic programming
- Demonstrate the use of various OOPs concepts with the help of programs

UNIT I

Introduction to C++ - key concepts of Object-Oriented Programming –Advantages – Object Oriented Languages – I/O in C++ - C++ Declarations. **Control Structures:** Decision Making and Statements: If ..else, jump, goto, break, continue, Switch case statements - Loops in C++: for, while, do - Functions in C++ - inline functions – Function Overloading.

UNIT II

Classes and Objects: Declaring Objects – Defining Member Functions – Static Member variables and functions – array of objects –friend functions – Overloading



member functions – Bit fields and classes – Constructor and destructor with static members.

UNIT III

Operator Overloading: Overloading unary, binary operators – Overloading Friend functions –type conversion – Inheritance: Types of Inheritance – Single, Multilevel, Multiple, Hierarchical, Hybrid, Multi path inheritance – Virtual base Classes – Abstract Classes.

UNIT IV

Pointers – Declaration – Pointer to Class , Object – this pointer – Pointers to derived classes and Base classes – Arrays – Characteristics – array of classes – Memory models – new and delete operators – dynamic object – Binding, Polymorphism and Virtual Functions.

UNIT V

Files – File stream classes – file modes – Sequential Read / Write operations – Binary and ASCII Files – Random Access Operation – Templates – Exception Handling - String – Declaring and Initializing string objects – String Attributes – Miscellaneous functions .

Text Book

1. E. Balagurusamy, “Object-Oriented Programming with C++”, TMH 2013, 7th Edition.

Reference Books

1. Ashok N Kamthane, “Object-Oriented Programming with ANSI and Turbo C++”, Pearson Education 2003.
2. Maria Litvin & Gray Litvin, “C++ for you”, Vikas publication 2002.

Web Resources

1. <https://alison.com/course/introduction-to-c-plus-plus-programming>

C++ PROGRAMMING LAB

Course Objective

- Describe the procedural and object oriented paradigm with concepts of streams, classes, functions, data and objects
- Understand dynamic memory management techniques using pointers, constructors, destructors, etc
- Describe the concept of function overloading, operator overloading, virtual



functions and polymorphism

- Classify inheritance with the understanding of early and late binding, usage of exception handling, generic programming
- Demonstrate the use of various OOPs concepts with the help of programs

Details

1. Write a C++ program to demonstrate function overloading, Default Arguments and Inline function.
2. Write a C++ program to demonstrate Class and Objects
3. Write a C++ program to demonstrate the concept of Passing Objects to Functions
4. Write a C++ program to demonstrate the Friend Functions.
5. Write a C++ program to demonstrate the concept of Passing Objects to Functions
6. Write a C++ program to demonstrate Constructor and Destructor
7. Write a C++ program to demonstrate Unary Operator Overloading
8. Write a C++ program to demonstrate Binary Operator Overloading
9. Write a C++ program to demonstrate:
 - Single Inheritance
 - Multilevel Inheritance
 - Multiple Inheritance
 - Hierarchical Inheritance
10. Hybrid Inheritance
11. Write a C++ program to demonstrate Virtual Functions.
12. Write a C++ program to manipulate a Text File.
13. Write a C++ program to perform Sequential I/O Operations on a file.
14. Write a C++ program to find the Biggest Number using Command Line Arguments
15. Write a C++ program to demonstrate Class Template
16. Write a C++ program to demonstrate Function Template.
17. Write a C++ program to demonstrate Exception Handling.

Text Book

1. E.Balagurusamy, “Object-Oriented Programming with C++”, TMH 2013, 7th Edition. Reference Books
2. Ashok N Kamthane, “Object-Oriented Programming with ANSI and Turbo C++”, Pearson Education 2003.
3. Maria Litvin& Gray Litvin, “C++ for you”, Vikas publication 2002.

Web Resources

1. <https://alison.com/course/introduction-to-c-plus-plus-programming>



OPTIMIZATION TECHNIQUES

Course objectives:

- To apply various optimization techniques for decision making.
- To introduce the use of variables for formulating complex mathematical models in management, science and industrial applications

UNIT I

INTRODUCTION OPERATIONS RESEARCH

The Nature and Meaning of OR – Management – Applications of OR – Modeling in OR–General methods for solving OR models– Scope of OR – Advantages and disadvantages of OR

UNIT II

LINEAR PROGRAMMING PROBLEM

Linear Programming Problem: Formulation of LP problems–Graphical solution of LP problems – General formulation of LPP – Slack and Surplus variables–Standard form of LPP

UNIT III

ASSIGNMENT PROBLEMS

Assignment Problem: Mathematical formulation – Hungarian method – Unbalanced assignment problem – Various types

UNIT IV

TRANSPORTATION PROBLEMS

Transportation Model: Mathematical formulation – Matrix form–Methods for finding Initial Basic Feasible solution and Optimal solution.

UNIT V

PERT AND CPM TECHNIQUES

PERT and CPM Techniques: Basic Steps – Network Diagram representation–Rules for drawing Network Diagram – Labeling Fulkerson’s I–J Rule–Time Estimates and Critical Path in Network Analysis – Examples on optimum duration and minimum duration cost –PERT.

TEXT BOOK

1. S.D.Sharma, “Operations Research”, Tenth Edition, Pearson, 2017.

REFERENCE BOOKS

1. Hamdy A Taha, “Operations Research”, Ninth Edition, Pearson, 2016.
2. V.Sundaresan, K.S.Ganapathy Subramanian, K.Ganesan, “Resource Management Techniques”, Ninth Edition, A.R. Publications, 2015.



INTRODUCTION TO HTML

Learning Objectives

- Insert a graphic within a webpage.
- Create a link within a webpage.
- Create a table within a web page.
- Insert heading levels within a webpage.
- Insert ordered and unordered lists within a webpage. Create a webpage.

UNIT I

Introduction: Web Basics: What is Internet – Web browsers – What is Webpage–
HTML Basics: Understanding tags.

UNIT II

Tags for Document structure (HTML, Head, Body Tag). Block level text elements: Headings paragraph (<p>tag)– Font style elements: (bold, italic, font, small, strong, strike, big tags)

UNIT III

Lists: Types of lists: Ordered, Unordered – Nesting Lists – Other tags: Marquee, HR, BR- Using Images – Creating Hyperlinks.

UNIT IV

Tables: Creating basic Table, Table elements, Caption – Table and cell alignment – Rowspan, Colspan – Cell padding.

UNIT V

Frames: Frameset – Targeted Links – No frame – Forms: Input, Text area, Select, Option.

Text books

1. “Mastering HTML 5 and CSS3 Made Easy”, Teach U Comp Inc., 2014.
2. Thomas Michaud, “Foundations of Web Design: Introduction to HTML & CSS”

Web Resources

1. <https://www.teachucomp.com/samples/html/5/manuals/Mastering-HTML5-CSS3.pdf>
2. <https://www.w3schools.com/html/default.asp>



PHP PROGRAMMING

Course Objective

- To provide the necessary knowledge on basics of PHP.
- To design and develop dynamic, data base – driven web applications using PHP version.
- To get an experience on various web application development techniques.
- To learn the necessary concepts for working with the files using PHP.
- To get a knowledge on OOPS with PHP.

UNIT I

Introduction to PHP – Basic Knowledge of websites – Introduction of Dynamic Website – Introduction to PHP – Scope of PHP – XAMPP and WAMP Installation

UNIT II

PHP Programming Basics – Syntax of PHP – Embedding PHP in HTML - Embedding HTML in PHP.

Introduction to PHP Variable – Understanding Data Types – Using Operators-Using Conditional Statements - If(), else if () and else if condition Statement.

UNIT III

Switch () Statements -Using the while () Loop -Using the fo r() Loop PHP Functions. PHP Functions – Creating an Array – Modifying Array Elements –Processing Arrays with Loops – Grouping Form Selections with Arrays-Using Array Functions.

UNIT IV

PHP Advanced Concepts – Reading and Writing Files- Reading Data from a File.

UNIT V

Managing Sessions and Using Session Variables – Destroying a Session-Storing Data in Cookies – Setting Cookies.

Text Book

1. Head First PHP & MySQL: A Brain-Friendly Guide- O'Reilly2009- LynnBeighleyandMichaelMorrison.
2. The Joy of PHP: A Beginner's Guide to Programming Interactive Web Applications With PHP and MySQL-Alan Forbes

Reference Books

1. PHP: The Complete Reference-StevenHolzner, McGraw Hill, 2008.
2. HTML 5 Black Book -Dreamtech Press2016, 2ndEdition.

Web Resources

1. Refer MOOC Courses like NPTEL and SWAYAM
2. <https://www.w3schools.com/php/default.asp>

