



MANONMANIAM SUNDARANAR UNIVERISTY,
TIRUNELVELI-12

SYLLABUS

UG - COURSES – AFFILIATED COLLEGES

Course Structure for B. Sc. Computer Science

(Choice Based Credit System)

(with effect from the academic year 2021-2022 onwards)



Semester-III				
Part	Subject Status	Subject Title	Subject Code	Credit
I	Language	TAMIL/ MALAYALAM/HINDI	C1TL31/ C1MY31/ C1HD31	4
II	Language	ENGLISH	C2EN31	4
III	Major Practical - III	JAVA PROGRAMMING LAB	CMCSP3	2
III	Allied -III	SCRIPTING LANGUAGES	CACS31	3
III	Allied Practical -II	SCRIPTING LANGUAGES LAB	CACSP3	2
III	Skill Based Core-I	INTRODUCTION TO BIG DATA ANALYTICS	CSCS31	4
IV	Non-Major Elective	FUNDEMENTALS OF STATISTICS-I / அறிமுகத்தமிழ்	CNMA32/ CNTL31	2
	Common	Yoga	CYOG31	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)**

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

- **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 : $CGPA < 5.0$



பொதுத்தமிழ்

பாடத்திட்டத்தின் நோக்கங்கள் (Course Objectives)		
காப்பியங்கள் வாயிலாகத் தமிழரின் விழுமியங்களை உணரச் செய்தல்		
எதிர்பார்க்கும் படிப்பின் முடிவுகள் (Course Outcomes)		
CO1.	மாணவர் காப்பியங்கள் மூலம் பண்டைத் தமிழரின் வாழ்வியலை அறிந்து செய்தல்	K ₁ , K ₂ , K ₅
CO2.	யாப்பு, பா, அணி இவற்றின் இலக்கணத்தைக் கற்றுச் செய்யுள் இயற்றும் திறனைப் பெறுவர்	K ₂ , K ₄
CO3.	இலக்கிய ஆய்வுத்திறனில் மேம்படுவர்	K ₂ , K ₃ , K ₄
CO4.	நேர்மையான வழியில் வாழ அறிந்து கொள்வர்	K ₂ , K ₅
CO5.	காப்பியங்கள் மற்றும் சிற்றிலக்கியங்களின் வரலாற்றை அறிந்து கொள்வர்	K ₁ , K ₂ , K ₄
K1 – நினைவில் கொள்ளுதல் (Remember) K2 – புரிந்து கொள்ளுதல் (understand) K3 – விண்ணப்பித்தல் (Apply) K4 – பகுத்தாய்தல் (Analyze) K5 – மதிப்பிடு செய்தல் (Evaluate) K6 – உருவாக்குதல் (Create)		

அலகு-1: செய்யுள்

சிலப்பதிகாரம் முதல் நந்திக் கலம்பகம் வரை
 நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட்., திருநெல்வேலி – 1
 தொலைபேசி எண் : 0462-2323990

அலகு-2: இலக்கணம்

யாப்புஇலக்கணம்
 அணி - இலக்கணம்
 மொழிபெயர்ப்பு

அலகு-3: உரைநடை

இலக்கிய ஆய்வுத்திறன் தொகுப்பாசிரியர் - முனைவர் கரு.முரகன்
 நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட்., சென்னை – 50
 தொலைபேசி எண் : 044-26251968, 26258410, 48601884

அலகு-4: புதினம்

வேரில் பழுத்த பலா – ஆசிரியர் சு.சமுத்திரம்
 அறிவுப் பதிப்பகம் (பி) லிட்., சென்னை -14 தொலைபேசி எண் : 044-28482441

அலகு-5: இலக்கிய வரலாறு

1. ஐம்பெருங்காப்பியங்கள்
2. ஐஞ்சிறு காப்பியங்கள்
3. சிற்றிலக்கியங்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் வகைகளும்
 (பிள்ளைத்தமிழ், பரணி, கலம்பகம், உலா)

மேற் பார்வை நூல்கள்



இலக்கணம் : யாப்பருங்கலகாரிகை

இலக்கிய வரலாறு : ஆசிரியர் முனைவர் சி. பாலசுப்பிரமணியன்.

பாவை பப்ளிகேஷன்ஸ் 142இ ஜானி ஜான் கான் சாலை இராயப்பேட்டை

சென்னை – 14 தொலைபேசி எண் : 28482441

முனைவர் பெ. சுயம்பு

பாரதி பதிப்பகம் 113இ இராஜீவ் தெரு திசையன்விளை -57

தொலைபேசி எண் :04637 - 272096

மாணவர்களைக் களஆய்விற்கு அழைத்துச் செல்லலாம்

Mapping with Programme Outcomes

CO ₅	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5
CO1	M	S	S	S	S
CO2	S	M	M	S	M
CO3	S	S	M	S	M
CO4	M	S	S	S	S
CO5	M	M	S	S	S

S- மிகையான (Strong) M- நடுநிலையான (Medium) L- குறைவான (Low)



MALAYALAM

UNIT – 1- Thullal- A Satirical Classical Visual Art Form

തുളുല്

തുളുല്പരസ്ഥാനം - ചരിത്രം - സാമൂഹ്യമാറ്റങ്ങളെ - ആക്ഷേപഹാസ്യം - ജനകീയത - പരധാനപ്രഭുക്കൾ തുളുലുകൾ - ഇവയുടെ പരിചയം.

FOR DETAILED STUDY

1. കൂഞ്ചൻ നമുപ്യാർ - ഘോഷയാത്ര

(ഭവഭൂതതേരസുഖരസികന്മാരായ്...

...പണ്ടുകേൾപ്പല വിക്രമപാശുഷമുണ്ടിപ്പവോള മമ കൗരവവിരാ)

UNIT – 2-KADHAKALI- A Classical Visual Art Form

കഥകളി

ചരിത്രം - കാക്കാരീശ്ശി നാടകം - പൊറാട്ട് നാടകം - ചവിട്ടു നാടകം - തെയ്യം - എന്തിവയെ പരിചയപ്പെടുത്തുക - സംസ്കാരം - സാമൂഹ്യപ്രാധാന്യം - പുതിയ കാലത്തെ മാറ്റങ്ങളെ - സാങ്കേതിക കാര്യങ്ങളെ - അഭിനയരീതികളെ - വേഷം.

FOR DETAILED STUDY

2. നളചരിതം ആട്കകഥ നാലാം ദിവസം (പ്രൊ. ആർ. രാജരാജവർമ്മയുടെ

കാന്താരതാരകം) ഉണ്ണായിവാരിയർ

ആദ്യത്തെ ആറു രംഗങ്ങളെ

UNIT – 3- Translation of a Sanskrit Drama

നാടകം (സംസ്കൃത നാടക വിവർത്തനം)

നാടകവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവർത്തനചരിത്രം - ആദ്യകാലത്തെ വിവർത്തനങ്ങളുടെ പരിയേകേതകൾ - സംസ്കൃതനാടകവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സങ്കേതങ്ങളെ - നാടകാസ്വാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചുറ്റുപാടുകളെ - സാമൂഹ്യാവസ്ഥ - പ്രാധാന്യം.

FOR DETAILED STUDY

3. മലയാളശാകുന്തളം - നാലാമങ്കം - വിവർത്തനം പ്രൊ. ആർ. രാജരാജവർമ്മ

UNIT – 4- A Modern Drama in Malayalam

നാടകം (മലയാള നാടകം)

മലയാളനാടകചരിത്രം - പരധാനപ്രഭുക്കൾ നാടകചാര്യന്മാർ - ആദ്യകാലത്തെ പരവർത്തനങ്ങളെ - അങ്ങളും നാടകസാഹിത്യവും - പരധാനപ്രഭുക്കൾ നാടകങ്ങളെ - സാമൂഹ്യ മാറ്റങ്ങളെ - രാഷ്ട്രീയചരിത്രം - പരവർത്തനങ്ങളെ - നാടകത്തിന്റെ സമകാലികാവസ്ഥ - റേഡിയോ തുടങ്ങിയ മാധ്യമങ്ങളെ - പരൊഹ്മണ്യനാടകങ്ങളെ - അമച്വർ നാടകങ്ങളെ



FOR DETAILED STUDY

4. സി. എൻ. ശ്രീകണ്ഠനായർ - കാഞ്ചനസീത
ആയുർവ്വേദ രത്നം രംഗം

UNIT – 5- Cinema

സിനിമ

സിനിമയുടെ ചരിത്രം - ആയുർവ്വേദം - ഓരോ ഘട്ടത്തിലെയും വികാസം - സിനിമ പഠനം - സിദ്ധാന്തങ്ങളും - മലയാള സിനിമ - ആയുർവ്വേദത്തിലെ സിനിമ - ശബ്ദചിത്രം - നിശ്ശബ്ദചിത്രം - ദൃശ്യഭാഷ - സംവിധാനം - തിരക്കഥയിൽ നിന്ന് സിനിമയിലേക്കുള്ള വികാസം

FOR DETAILED STUDY

5. അടൂർ ഗോപാലകൃഷ്ണൻ - മതിലുകൾ

REFERENCE BOOKS

കൈരളിയുടെ കഥ - പദ്മം. എൻ. കൃഷ്ണപിള്ള
നളചരിതം ആടുകകഥ - കാന്താരതാരകം - എ. ആർ. രാജരാജവർമ്മ
ഉയരുന്ന യവനിക - സി. ജെ. തോമസ്
മലയാളനാടകസാഹിത്യചരിത്രം - ഡോ. വയലാ വാസുദേവൻ പിള്ള
മലയാളനാടകസാഹിത്യചരിത്രം - ജി. ശങ്കരപ്പിള്ള
സിനിമയുടെ വ്യാകരണം - ഡോ. ടി. ജിതേഷ്
തിരക്കഥാരചന - കലയും സിദ്ധാന്തവും - ജോസ്. കെ. മാനുവൽ
കഥയും തിരക്കഥയും - ആർ. വി. എം. ദിവാകരൻ
നാടോടി വിജ്ഞാനിയം - എം. വി. വിഷ്ണുനമ്പുതിരി
മലയാള സംഗീതനാടകചരിത്രം - കെ. ശ്രീകുമാർ
ചവിട്ടുനാടകം - സബീനാറാഫി
കരളത്തിലേ നാടോടി നാടകങ്ങളും - ഡോ. എസ്. കെ. നായർ
ഫോക്ലോർ - രാഘവൻ പയ്യനാട്
നാടകരങ്ങ് - ജി. ഭാഗ്ഗവത്ത് പിള്ള
കുഞ്ചൻനമ്പ്യാരും അഭിനേതൃത്വവും കൃതികളും - വി. എസ്. ശർമ്മ



HINDI

Objectives:

1. To acquire knowledge regarding fundamental concepts in Hindi grammar.
2. To acquire the ability to master translation skills
3. To develop writing skills for official documentation – Letter, Banking terminologies

C.O. NO	Upon the completion of this course, students will be able to	PSOs Addressed	Cognitive Level
CO 1	In depth knowledge regarding the plays	B,A	K1,K4
CO 2	Identify eminent ancient Hindi poets	B,C	K1,K2
CO 3	Understand the history of Hindi Literature – Adhikal , Bathikal	F,G	K3,K5
CO 4	Understand various aspects of Tourism	C,D	K5
CO 5	Knowledge regarding Journalism	A,C	K4,K5

K1 – Remember, K2 – Understand, K3 – Apply, K4 – Analyse, K5 – Evaluate, K6 – Create

UNIT I

DRAMA

1. Ek Aur Dronachary

UNIT II

ANCIENT POETRY

1. Kabir Das
2. Soor Das
3. Meera Bhai

UNIT III

HISTORY OF HINDI LITERATURE

1. Aadhikal
2. Bhakthikal

UNIT IV

TOURISM

UNIT V

JOURNALISM



Text book:

1. Ek Aur Dronachary – Shankar Shesh – Published by Kithabhar Praksthan, New Delhi
2. Kavya Ras – Dr. V Bhaskar – Published by Pachori Press, Sadar Bazar, Madurai, UP
3. Hindi Sahithy ka Saral Ithihas – Viswanath Tripathi – Published by Orient Publication Private Limited, Himayath Nagar, Hyderabad

Reference :

1. Hindi Vathayan – Dr. K M Chandra Mohan – Published by Viswavidyalay Prakashan, Varanasi – Page number 40-42
2. Hindi Vathayan – Dr. K M Chandra Mohan – Published by Viswavidyalay Prakashan, Varanasi – Page number 45-51

Mapping with POs

Cos	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8
CO 1	S	S	S	M	S	S	S	M
CO 2	S	S	S	S	S	S	M	S
CO 3	S	M	S	S	S	S	S	S
CO 4	S	S	S	S	S	S	S	L
CO 5	S	S	L	S	S	S	S	S
CO 6	S	S	S	S	M	M	S	S

S – Strong, M – Medium, L – Low



ENGLISH

COURSE OUTCOMES: At the end of the course students will be able to

CO	Course Outcomes	Cognitive Level
CO1	Enable the students to critically summarise prose	K1, K2, K4
CO2	Enrich the students through various perspectives reading in poetry	K1, K2, K3, K4
CO3	Familiarise the cultural diversity through reading fiction	K1, K2, K4
CO4	Grasp meaning of words and sentences ssss and use	K1, K2, K3
	appropriate vocabulary	
CO5	Spell English correctly	K2, K3

PROSE, POETRY, FICTION, GRAMMAR, LANGUAGE STUDY AND ORAL COMMUNICATION SKILLS

UNIT I - PROSE

1. Character is Destiny – Dr Radhakrishnan.
2. How to be a Doctor? – Stephen Leacock.
3. How to win? – Shiv Kera
4. On doing Nothing – J.B.Priestley

UNIT II - POETRY

1. Summer Woods – Sarojini Naidu.
2. Ode to the West Wind – P.B.Shelley.
3. Once upon a Time – Gabriel Okkara
4. Beat Beat drums – Walt Whitman

UNIT III – FICTION

Abridged Version of The Dark Room - R.K.Narayan

UNIT IV – GRAMMAR



1. Reported Speech
2. Rearrange the Jumbled words
3. Verb Patterns and Sentences

UNIT V – LANGUAGE STUDY AND ORAL COMMUNICATION

1. Phonetics – consonants
2. Foreign Words and Phrases
3. Homophones
4. Developing Hints

MAPPING OF COURSE OUTCOMES

CO/ PO/ POS	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	POS1	POS2	POS3	POS4	POS5
CO1	M	M	S	M	S	S	S	S	M	M
CO2	S	S	S	M	M	M	M	M	S	S
CO3	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
CO4	M	M	S	M	S	S	M	S	M	S
CO5	M	S	M	S	M	M	S	M	M	M

S – Strongly correlated, M – Moderately Correlated, w- weakly correlated, No Correlation - 0



JAVA PROGRAMMING

Objectives:

- To understand the basic concepts & tools of Object – Oriented Paradigm in programming
- To understand the fundamentals of applet, event – driven programming
- To build ability to develop Applet programs with tools of Java
- To mould the skills to develop software

UNIT I

Class, Objects, Inheritances, Arrays, Strings:

Classes, Objects and methods: Defining A Class – Fields Declaration – Methods Declaration – Creating Objects – Accessing Class Members – Constructors – Methods Overloading – Static Members – Nesting Of Methods. Extending a Class – Overriding Methods – Final – Variables, Methods And Classes – Finalizer Methods

UNIT II

Arrays, Strings, Interfaces and Packages:

One-Dimensional Arrays – Creating An Array – Two-Dimensional Arrays – Strings. Interfaces: Defining Interfaces – Extending Interfaces – Implementing Interfaces – Accessing Interface Variables. Java API Packages – Using System Packages – Naming Conventions – Creating Packages - Accessing A Package – Using A Package – Adding Classes To A Package – Hiding Classes – Static Import.

UNIT III

Multithreading and Exceptions:

Creating Threads – Extending Thread Class – Stopping And Blocking A Thread – Life Cycle Of A Thread – Using Thread Methods – Thread Exceptions – Thread Priority – Synchronization – Implementing Runnable Interface. Managing Errors and Exceptions: Types Of Errors – Exceptions – Syntax Of Exception Handling Code – Multiple Catch Statements – Finally Statement – Throwing Our Own Exceptions – Using Exceptions For Debugging.

UNIT IV

Applet Programming

Applet Programming: How Applets Differ From Applications? – Preparing Applets – Building Applet Code – Applet Life Cycle – Creating An Executable Applet – Designing A Web Page – Applet Tag – Adding Applet To HTML File – Running Applet - More About Applet Tag - Passing Parameters To Applets – Aligning The Display – Displaying Numerical Values.



UNIT V**Event Handling and Graphics Programming**

Getting Input from User – Event Handling. The Graphics Class – Drawing Lines, Rectangles, Circles, Ellipses, Arcs, Polygons – Line Graphs – Using Control Loops in Applets – Drawing Bar Charts – Introducing to AWT Package.

TEXT BOOK:

Programming with Java A Primer – E.Balagurusamy, McGraw Hill- Fourth Edition

REFERENCE BOOKS:

Java2 – Complete Reference – Herbert Schildt, McGraw Hill Publications

DIGITAL DESIGN**Objective:**

- To understand the concept of digital systems, to operate on various number systems and simplify Boolean functions and to distinguish logical and combinational circuits.

Unit I

Number Systems: Codes and Digital Logic Binary Number System –Binary to Decimal Conversion – Decimal to Binary Conversion –Octal Numbers –Hexadecimal Numbers –The ASCII Code –The Excess- 3 Code –The Gray Code. Digital Logic:The Basic gates NOT, OR , AND –Universal Logic Gates NOR,NAND –AND-OR Invert Gates.

Unit II

Combinational Logic: Circuits Boolean Laws and Theorems –Sum of Products Method–Truth Table to Karnaugh Map –Pairs, Quads and Octets –Karnaugh Simplifications –Don't Care Conditions –Product of Sums Method –Product of Sums Simplification.

Unit III

Data Processing and Arithmetic circuits :Multiplexers –De-multiplexers –1-of-16-Decoders –BCD- to-Decimal Decoders –Seven-Segment decoders –Encoders – Exclusive-OR gates. Arithmetic Circuits:Binary Addition –Binary Subtraction – Unsigned Binary Numbers –Sign-Magnitude Numbers – 2's Complement Representation –2's Complement Arithmetic.



Unit IV

Flip-Flops: RS Flip Flops –Edge Triggered RS Flip Flops -Edge Triggered D Flip Flops -Edge Triggered JK Flip Flops –JK Master Slave Flip Flops.

Unit V

Registers : Types of Registers –Serial in serial out –serial in parallel out –parallel in serial out –parallel in parallel out–Universal Shift Register.

Text Book:

1. Digital Principles and Applications, by Albert Paul Malvino & Donald P. Leach, Seventh Edition, McGraw Hill Education Private Limited

Reference Books:

1. Fundamentals of Digital Circuits, A. Anand Kumar, Second Edition, PHI Learning Private Limited
2. Digital design, M. Morris Mano, Third Edition, Pearson Education

JAVA PROGRAMMING LAB

Objective:

To understand and make effective use of Java Programming to develop softwares.

1. Write a JAVA program using Multiple Constructors
2. Write a JAVA program using different types of inheritance
3. Write a JAVA program using Overriding Methods.
4. Write a JAVA program using one-dimensional arrays
5. Write a JAVA program using Two-dimensional arrays
6. Write a JAVA program implementing interface(s)
7. Write a JAVA program to create and import package
8. Write a JAVA program to create and deal multiple threads
9. Write a JAVA program with throwing your own exception
10. Write a JAVA program using Applet to Design a Web Page.
11. Write a JAVA program using Applet to Display
12. Write a JAVA program for handling mouse events
13. Write a JAVA program for handling keyboard events.



SCRIPTING LANGUAGES

Objectives:

- To Understand the concepts of scripting languages for developing web-based projects
- Ability to understand the differences between Scripting languages and programming languages

Unit I

Introduction to Web programming and HTML

Examining the Pieces of Web Programming: Creating a Simple Web Page - Creating a Dynamic Web Page - Storing Content

The Basics of HTML5: Diving into Document Structure - Looking at the Basic HTML5 Elements - Marking Your Text - Working with Characters - Making a List - Building Tables

Unit II

CSS and HTML Forms

The Basics of CSS3: Understanding Styles - Styling Text - Working with the Box Model - Styling Tables - Positioning Elements.

HTML5 Forms: Understanding HTML5 Forms - Using Input Fields - Adding a Text Area - Using Drop- Down Lists - Enhancing HTML5 Forms - Using HTML5 Data Validation.

Unit III: Advanced CSS and HTML Multimedia

Advanced CSS3: Rounding Your Corners - Using Border Images - Looking at the CSS3 Colors - Adding Shadows. HTML5 and Multimedia: Working with Images - Playing Audio - Watching Videos.

Unit IV: JavaScript

JAVASCRIPT: Knowing Why You Should Use JavaScript - Seeing Where to Put Your JavaScript Code - The Basics of JavaScript - Controlling Program Flow - Working with Functions. Advanced JavaScript Coding: Understanding the Document Object Model - Finding Your Elements.

Unit V:

Introduction to jQuery

Using jQuery: Using jQuery Functions - Finding Elements - Replacing Data Changing Styles

Reacting to Events with JavaScript and jQuery: Understanding Events - Focusing on JavaScript and Events - Looking at jQuery and Events.



Text Book:

1. PHP, MySQL & Javascript for dummies - Richard Blum, Wiley Publishing – 2018 (Book:Chapter - 1:1, 2:1, 2:2, 2:3, 2:4, 2:5, 3:1, 3:2, 3:3, 3:4)

Reference Books:

1. MASTERING HTML, CSS & JavaScript Web Publishing – Laura Lemay, Rafe Coburn and Jennifer Kyrnin – BPB publishing – 2016
2. Beginning HTML, XHTML, CSS and Java script - Jon Duckett - Wiley Publishing
3. Web Technologies for Beginners - Ashwin Mehta - Shroff Publishers & Distributors Pvt. Ltd.

Allied Practical-II

Objectives:

- To develop knowledge in web-based projects

SCRIPTING LANGUAGES LAB

1. Create a web page with HTML5 media elements.
2. Use CSS script to display different background-colour for different tags including header, footer, nav etc. in a form. Use HTML5 data validation.
3. Develop a HTML Form, which accepts any Mathematical expression. Write JavaScript code to Evaluates the expression and Displays the result.
4. Write a JavaScript code to find the sum of N natural Numbers. (Use user-defined function)
5. Create a web page using two image files, which switch between one another as the mouse pointer moves over the image. Use the on Mouse Over and on Mouse Out event handlers.
6. Create a form having number of elements (Textboxes, Radio buttons, Checkboxes, and so on). Write JavaScript code to count the number of elements in a form.
7. Create a HTML form that has number of Textboxes. When the form runs in the Browser fill the textboxes with data. Write JavaScript code that verifies that all textboxes has been filled. If a textboxes has been left empty, popup an alert indicating which textbox has been left empty.
8. Create a form for Student information. Write JavaScript code to find Total, Average, Result and Grade.



INTRODUCTION TO BIG DATA ANALYTICS

Objectives:

- To make the students understand Big Data Analytics
- To understand the various algorithms in Big Data Analytics

UNIT I:

From Data to Big Data: Introduction - No analytics without data - Databases - Raw data – Text - Images, audios and videos - The Internet of Things - From bytes to yottabytes: the data revolution - Big data: definition - The 3Vs model - Why now and what does it bring? - Conclusions.

Big Data: Introduction - Beyond the 3Vs - From understanding data to knowledge - Improving decision-making - Things to take into account - Data complexity - Data quality: look out! Not all data are the right data - What else?...Data security - Big data and businesses - Opportunities - Challenges – Conclusions.

UNIT II:

Building an Understanding of Big Data Analytics: Introduction - Before breaking down the process. What is data analytics? - Before and after big data analytics - Traditional versus advanced analytics: What is the difference? - Advanced analytics: new paradigm - New statistical and computational paradigm within the big data context – Conclusions.

Why Data Analytics and When Can We Use It? Introduction - Understanding the changes in context - When real time makes the difference - What should data analytics address? - Analytics culture within companies - Big data analytics application: examples – Conclusions.

UNIT III:

Data Analytics Process: Introduction - Understanding data analytics is good but knowing how to use it is better! (What skills do you need?) - First phase: find the data - Second phase: construct the data - Third phase: go to exploration and modelling - Fourth phase: evaluate and interpret the results - Fifth phase: transform data into actionable knowledge - Disciplines that support the big data analytics process – Conclusions.

UNIT IV:

Supervised versus Unsupervised Algorithms: Introduction - Supervised and unsupervised learning - Supervised learning: predict, predict and predict! - Unsupervised learning: go to profiles search! - Regression versus classification -



Regression - Classification - Clustering gathers data - What good could it serve? - Principle of clustering algorithms - Partitioning your data by using the K-means algorithm – Conclusion.

UNIT V:

Applications and Examples: Introduction - Which algorithm to use? - Supervised or unsupervised algorithm: in which case do we use each one? - What about other ML algorithms? - The duo big data/ML: examples of use – Conclusions.

Textbook:

1. Data Analytics and Big Data -Soraya Sedkaoui, Wiley – ISTE 2018.

Reference Books

1. Michael Minelli, Michele Chamboss, Ambiga Dhiraj , "Big Data, Big Analytics: Emerging Business Intelligence and Analytic Trends for today's businesses" John Wiley , 2014.
2. Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, EMC Education Services.

FUNDAMENTALS OF STATISTICS-I

Objective:

- To introduce the new concept of Measure of Central Tendency to other major students. Also to study about correlation, regression and to solve simple problems.

Course Content

UNIT-1:

Classification of datas–Bar Diagram–Pie chart.

UNIT-2:

Measures of central tendency: Mean, median, mode (with frequency).

UNIT-3:

Measures of dispersion: Range–standard deviation, Variance–Quartile deviation.

UNIT-4:

Correlation–Rank correlation (Problems only)

UNIT-5:

Regression equations (Problems only)



Text Book:

1. Dr. S. Arumugam, A. Thangapandi Issac- Statistics, New Gamma Publishing House, Palayamkottai.(2016)

Books for Reference:

1. S. P. Gupta - Elementary Statistical Methods, Sultan Chand & Sons, (2017).
2. T. Veerarajan, Fundamentals of mathematical Statistics, Yes Dee Publishing Pvt, Ltd.. (2017)
3. C.B. Gupta and Vijay Gupta, An Introduction to Statistical Methods, Vikas Publishing House Pvt. Ltd. New Delhi –(1973)

Course Outcomes:

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

CO No.	Course Outcome	Knowledge Level
CO1	Analyse the classification of datas.Also to construct bar diagram and Pie chart.	K3, K6
CO2	Illustrate measure of central tendency and to find mean,median and mode.	K1,K2
CO3	Explain the measure of dispersion .Also to find standard deviation,variance,quartile deviation and to obtain the relationship between them.	K4,K5
CO4	Interpret correlation and to solve rank correlation problems.	K2,K6
CO5	To find solution for regression equations	K1, K6

K1-Remember, K2-Understand, K3-Apply, K4-Analyze, K5-Evaluate, K6-Create

CO-PSO mapping (Course Articulation Method)

PSOs	PSO1	PSO2	PSO3	PSO4	PSO5
Cos					
CO1	3	3	3	3	3
CO2	3	2	3	3	1
CO3	3	3	3	3	3
CO4	3	2	3	3	2
CO5	1	2	2	1	2
Total contribution of COs to PSOs	13	12	14	13	11
Weighted Percentage of COs contribution to PSOs	86.67	80	93.33	86.67	73.33



அறிமுகத்தமிழ் -தாள் - 1

பொருளடக்கம்

கடவுள் வாழ்த்து

எங்கும் மனிதர் உனைத்தேடி
இரவும் பகலும் அலைகின்றனார்
எங்கும் உள்ளது உன் வடிவாம்
எனினும் குருடர் காண்பாரோ?
எங்கும் எழுவது உன் குரலாம்:
எனினும் செவிடர் கேட்பாரோ?
எங்கும் என்றும் எவ்வுயிரும்
யாவு மான இறையவனே!

-கவிமணி

அலகு- 1 எழுத்துக்கள்

அ) எழுத்துக்களின் அறிமுகம் --பிறப்பிடம்
ஆ) தமிழ் எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை
இ) எழுத்துக்களின் புணர்ச்சி

அலகு:2

அ) சொல்
ஆ) தொடர்
இ) வாக்கியம்

அலகு- 3

அ) வாய்மொழிப் பயிற்சி
ஆ) இனிய சொற்றொடரும், மரபுத் தொடரும்
இ) உவமைகள்
ஈ) பழமொழிகள்
உ) இனிய செய்யுள் வரிகள்
ஊ) பறவை விலங்கினங்களின் ஒலிகள், அவற்றின் இளமைப் பெயர்கள்
எ) மாணவர் ஆசிரியர் உரையாடல்
ஏ) ஒரு பொருள் குறித்துப் பேசுதல்.

அலகு- 4

எண்கள்
நாட்கள்
மாதங்கள்



அலகு- 5

- அ) கையெழுத்துப் பயிற்சி கொடுத்தல்
- ஆ) சுவரொட்டிகள், துண்டு பிரசுரங்களை வாசித்தல்
- இ) படங்களைக் காட்டிப் பெயர் சொல்ல வைத்தல் மற்றும் கருத்துப்படங்களைப் பார்த்து சூழல்களைப் பேச வைத்தல்
- ஈ) வாக்கியம் அமைத்தல்
- உ) மொழித்திறன் பயிற்சி
- ஊ) கையெழுத்துப் பயிற்சி
- எ) வாய்மொழிப் பயிற்சி
- ஏ) சரியான வாக்கியமாக மாற்றுதல்
- ஐ) இனமில்லாதவற்றை எடுத்து எழுதுதல்
- ஒ) விடுபட்ட எழுத்துக்களை இணைத்தல்
- ஓ) ஏதேனும் ஒரு தலைப்பில் ஐந்து பெயர்களை எழுத வைத்தல் (வினாவுக்குரிய விடையளித்தல்)
- ஔ) தன் விவரப்பட்டியல் தயாரித்தல்

