

A.V.V.M. SRI PUSHPAM COLLEGE (AUTONOMOUS), POONDI

Programme: B. Sc.

Department: Computer science

Syllabus Revision 2017-2018

S.No.	Components	Number of courses having changes
1.	Part - I	04
2.	Part - II	03
3.	Part - III	05
4.	Part - IV	-
	TOTAL	12

Total Number of Courses : 43

Total Number of Courses having changes : 12

Percentage of Revision : 27.9 %

Note:

The content of the syllabus which has been revised is highlighted.

B.Sc. COMPUTER SCIENCE (2017-2018)

Sl. No.	Semester	Category	Course code	Title of the Course	Maximum Marks			Minimum Marks for pass			Hours week	Credits
					CIA	E.E	Total	CIA	E.E	Total		
1	I	Part I	17U1CST1/H1	Tamil-I/Hindi -I	25	75	100	10	30	40	6	3
2		Part II	17U1CSE1	English-I	25	75	100	10	30	40	6	3
3		Core	17U1CSC1	Problem Solving and Programming Techniques	25	75	100	10	30	40	6	6
4		Core	17U1CSCP1	Lab-I C Programming	40	60	100	16	24	40	3	3
5		Allied	17U1CSMAA1	Allied Mathematics I	25	75	100	10	30	40	6	3
		Allied	17U2CSMAA2	Discrete Mathematics (NS)	-	-	-	-	-	-	3	-
6		ES (SS)	17U1CSES	Environment Studies	-	100	100	-	40	40	-	1
7	II	Part I	17U2CST2/H2	Tamil-II/Hindi -II	25	75	100	10	30	40	6	3
8		Part II	17U2CSE2	English-II	25	75	100	10	30	40	6	3
9		Core	17U2CSC2	C++ and Data Structures	25	75	100	10	30	40	6	6
10		Core	17U2CSCP2	Lab-II C++ Programming	40	60	100	16	24	40	3	3
11		Allied	17U2CSMAA2	Discrete Mathematics (NS)	25	75	100	10	30	40	3	4
12		Allied	17U2CSMAA3	Allied Mathematics III	25	75	100	10	30	40	5	3
13		VBE	17U2CSVE	Value Based Education	25	75	100	10	30	40	-	-
14		SBE	17U2CSS1	Skill Based Elective - New Media - 1	25	75	100	10	30	40	1	1
15	III	Part I	17U3CST3/H3	Tamil-III/Hindi -III	25	75	100	10	30	40	6	3
16		Part II	17U3CSE3	English-III	25	75	100	10	30	40	6	3
17		Core	17U3CSC3	Java Programming	25	75	100	10	30	40	6	6
18		Core	17U3CSCP3	Lab-III Java Programming	40	60	100	16	24	40	3	3
19		Allied	17U3CSPHA1	Allied Physics I	25	75	100	10	30	40	6	4
		Allied	17U4CSPHAPL	Allied Physics Lab (NS)	-	-	-	-	-	-	3	-
20		GS	17U3CSGS	Gender Studies	-	100	100	-	40	40	-	-

Sl. No.	Semester	Category	Course code	Title of the Course	Maximum Marks			Minimum Marks for pass			Hours week	Credits
					CIA	E.E	Total	CIA	E.E	Total		
21	IV	Part I	17U4CST4/H4	Tamil-IV/Hindi -IV	25	75	100	10	30	40	6	3
22		Part II	17U4CSE4	English-IV	25	75	100	10	30	40	6	3
23		Core	17U4CSC4	Database Management Systems	25	75	100	10	30	40	6	6
24		Core	17U4CSCP4	Lab-IV RDBMS	40	60	100	16	24	40	3	3
25		Allied	17U4CSPHA2	Allied Physics II	25	75	100	10	30	40	6	4
26		Allied	17U4CSPHAPL	Allied Physics Lab (NS)	40	60	100	16	24	40	2	2
27		SBE	17U4CSS2	Skill Based Elective-New Media – 2	25	75	100	10	30	40	1	1
28	V	Core	17U5CSC5	Distributed Programming using .net	25	75	100	10	30	40	6	6
29		Core	17U5CSC6	Data Mining and Data Warehousing	25	75	100	10	30	40	5	6
30		Core	17U5CSC7	Cloud Computing	25	75	100	10	30	40	4	5
31		Core	17U5CSCP5	Lab-V Distributed Programming using .net Lab	40	60	100	16	24	40	3	3
32		Elective-I	17U5CSEL1A 17U5CSEL1B	Computer Graphics Multimedia Technologies	25	75	100	10	30	40	4	4
33		Elective-II	17U5CSEL2A 17U5CSEL2B	Software Engineering UML Programming	25	75	100	10	30	40	4	3
34		NME	17U5CSNME	Non Major Elective- Internet basics	25	75	100	10	30	40	3	1
35		SSD	17U5CSSSD	Soft Skill Development	-	100	100	-	40	40	1	-
36	VI	Core	17U6CSC8	Computer architecture and Microprocessor	25	75	100	10	30	40	5	5
37		Core	17U6CSC9	Data Communication Network	25	75	100	10	30	40	5	5
38		Core	17U6CSC10	Operating System	25	75	100	10	30	40	5	5
39		Core	17U6CSC11	Mobile Applications	25	75	100	10	30	40	5	5
40		Elective-I	17U6CSEL3A 17U6CSEL3B	Web Design Open Source Technology	25	75	100	10	30	40	4	4
41		Elective-II	17U6CSEL4PA 17U6CSEL4PB	Lab-VI Web Design & Mobile Lab Open Source Technology-Lab	40	60	100	16	24	40	4	3
42		CN	17U6CSCN	Comprehensive test	-	100	100	-	40	40	1	1
43		GK	17U6CSGK	General Knowledge	-	100	100	-	40	40	1	-
				Extension Activities	-	-	-	-	-	-	-	1
				Total			4300				180	140

Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching / Week	No. of Credits
I	17U1_T1	இக்கால இலக்கியம் (செய்யுள் , உரைநடை, சிறுகதை, புதினம், நாடகம்)	6	3

கூறு: 1 செய்யுள்

நேரம்: 18

1. இராமலிங்க அடிகளார் - திருவருட்பா - இறைத் திருக்காட்சி —1—10
2. பாரதியார் - தேசியகீதம் : பாரத தேசம் — எங்கள் நாடு,
3. பாரதிதாசன் - புதிய உலகம்: உலக ஒற்றுமை —பேரிகை, தளைஅறு, மாணுட சக்தி
4. பட்டுக்கோட்டை கல்யாண சுந்தரம் -காடு வெளையட்டும் பெண்ணெ ,
5. நாமக்கல் கவிஞர் - என்றுமுளதென்றமிழ் ,
6. கவிமணி : ஒற்றுமையே ,உயர்வு நிலை—நாட்டுக்குழைப்போம்

கூறு: 2 உரைநடை

நேரம்: 18

1. கேட்டிவி - இராகபாவம் (1 முதல் 15 வரை)
2. கேட்டிவி - பயணங்கள் தொடரும்

கூறு: 3 சிறுகதை

நேரம்: 18

1. கேட்டிவி - குரல் கொடுக்கும் வானம்பாடி (1 முதல் 10 வரை)
2. கேட்டிவி - மனோரஞ்சிதம் முழுவதும்

கூறு: 4 புதினம்

நேரம்: 18

1. கு.வெ. பாலசுப்பிரமணியன் - காளவாய்

கூறு: 5 நாடகம் , இலக்கிய வரலாறு

நேரம்: 18

1. கலைவாணன் — கு.சா.கிருஷ்ணமூர்த்தி(NCBH வெளியீடு)
2. சிறுகதை, புதினம், நாடகம், கவிதை, உரைநடை

Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching / Week	No. of Credits
II	17U2_T2	இடைக்கால இலக்கியம் - பயன்முறைத் தமிழ் -இலக்கண வரலாறு	6	3

கூறு: 1

நேரம்: 18

1. திருஞானசம்பந்தர் - தேவாரம் - கோளறு திருப்பதிகம்
2. திருநாவுக்கரசர் -தேவாரம் -தனித்திருக் குறுந்தொகை - மாசில்வீணையும் - 1—10 பதிகம்
3. சுந்தரர் -தேவாரம் - திருநொடித்தான்மலைப் பதிகம் —தானெனை முன்படைத்தான்
4. மாணிக்கவாசகர் - திருவாசகம் - திருப்பொன்னுசல்

கூறு: 2

நேரம்: 18

1. குலசேகராழ்வார்: திருவித்துவக்கோட்டம்மான் : 1—10 பாடல்கள்
2. நம்மாழ்வார் - திருவாய் மொழி -இரண்டாம்பத்து —1—10 பாடல்கள்
3. ஆண்டாள் - நாச்சியார் திருமொழி —வாரணமாயிரம் 1—10 பாடல்கள்
4. திருமங்கையாழ்வார் - சிறிய திருமொழி —1—10 பாடல்கள்

கூறு: 3

நேரம்: 18

1. திருமூலர் - திருமந்திரம் - அட்டாங்க யோகம் —1—10 பாடல்கள்
2. குமரகுருபரர் - மீனாட்சியம்மை பிள்ளைத் தமிழ்: வருகைபருவம்
3. திரிகூடராசப்பக் கவிராயர் - குற்றாலக் குறவஞ்சி - நாட்டு வளம்
4. வீரமாமுனிவர் - திருக்காவலூர்க் கலம்பகம் — முதல் 5 பாடல்கள்
5. குணங்குடி மஸ்தான் சாகிபு - ஆனந்தக் களிப்பு —முழுதும்

கூறு: 4 பயன்முறைத் தமிழ்

நேரம்: 18

வாக்கிய அமைப்பு - புணர்ச்சி வகைகள் - வலிமிகும், வலி மிகா இடங்கள் - எழுத்துப்பிழை நீக்கம் லகர, ளகர, ழகர வேறுபாடுகள் - சொற்களைப் பிரித்துப் பொருள் காணும் முறை - நிறுத்தற் குறியீடுகள் - சரியான தமிழ் வடிவம் அறிதல்.

சொல்லியல் - சொல் வகை - இலக்கண வகை - இலக்கிய வகை - பெயர்ச்சொல் - இடுகுறி - காரணம் - அறுபொருட் பெயர் (பொருள், இடம், காலம், சினை, குணம், தொழில்) - வினைச்சொல் - இடைச் சொல் - உரிச்சொல் - முற்று - எச்சம் - விசுதிகள் - இடைநிலை - தன்வினை - பிறவினை - தெரிநிலை வினை - குறிப்பு வினை-வழுவமைதி.

கூறு: 5 இலக்கண வரலாறு

நேரம்: 18

இலக்கண வரலாறு - தமிழ்த் துறை வெளியீடு.

Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching / Week	No. of Credits
III	17U3_T3	காப்பியங்கள், கட்டுரைகள், இலக்கிய வரலாறு	6	3

கூறு: 1 காப்பியங்கள் 1

நேரம்: 18

1. சிலப்பதிகாரம் - புகார்க் காண்டம்—மனையறம்படுத்த காதை
2. மணிமேகலை - ஆதிரை பிச்சையிட்ட காதை
3. சீவக சிந்தாமணி - மண்மகள் இலம்பகம்
4. கம்பராமாயணம் - மிதிலைக் காட்சிப் படலம்

கூறு: 2 காப்பியங்கள் 2

நேரம்: 18

1. பெரிய புராணம் -மெய்ப்பொருள் நாயனார் புராணம் —முழுதும்
2. அரிசந்திரபுராணம் —மயான காண்டம்
3. தேம்பாவணி - திருமணப் படலம்—1—10 பாடல்கள்
4. சீறாப்புராணம் -நபி அவதாரப் படலம் —1—10 பாடல்கள்

கூறு: 3 கட்டுரைத் தொகுப்பு

நேரம்: 18

கட்டுரைத் தொகுப்பு - தமிழ்த்துறை வெளியீடு

கூறு: 4 பொதுக்கட்டுரை, மொழிபெயர்ப்புப் பயிற்சி

நேரம்: 18

பயிற்சிக் கட்டுரைகளும் கடிதங்களும் -பாவை வெளியீடு
கட்டுரைப் பயிற்சி - 10 மதிப்பெண்
மொழிபெயர்ப்புப் பயிற்சி - 5 மதிப்பெண்
கலைச்சொல்லாக்கம்

கூறு: 5

நேரம்: 18

அ. இலக்கிய வரலாறு

பக்தி இலக்கியங்கள் - காப்பிய இலக்கியங்கள் - சிற்றிலக்கியங்கள்

Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching / Week	No. of Credits
IV	17U4_T4	சங்க இலக்கியம் - அறு இலக்கியம் - செம்மொழி - இலக்கிய வரலாறு	6	3

கூறு: 1

நேரம்: 18

குறுந்தொகை

1. குறிஞ்சி - (பா.எ.:3)
2. முல்லை - (பா.எ.94)
3. மருதம் - (பா.எ.45)
4. நெய்தல் - (பா.எ.:49)
5. பாலை - (பா.எ.:41)

நற்றிணை

1. குறிஞ்சி - (பா.எ. 32)
2. முல்லை - (பா.எ. 81)
3. மருதம் - (பா.எ. 210)
4. நெய்தல் - (பா.எ. 226)
5. பாலை - (பா.எ.229)

கலித்தொகை

1. பாலை - (பா.எ. 6)
2. குறிஞ்சி - (பா.எ. 38)

அகநானூறு

1. குறிஞ்சி : - (பா.எ. 68)
2. மருதம் - (பா.எ. 86)

கூறு: 2

நேரம்: 18

ஐங்குறுநூறு

குறிஞ்சி - தோழிக்கு உரைத்த பத்து: பாடல் எண்கள் —111—120

புறநானூறு

பாடல் எண்கள் 8,17,20,95,141,159,184,186,188,206

பதிற்றுப்பத்து

ஏழாம் பத்து —பாடல் எண். 1

பரிபாடல்

எட்டாம் பாடல் : செவ்வேள்

கூறு: 3

நேரம்: 18

நெடுநல்வாடை முழுவதும்

திருக்குறள் : வான்சிறப்பு, பெருமை, காதற் சிறப்புரைத்தல்

கூறு: 4

நேரம்: 18

செம்மொழி வரலாறு

மொழி - விளக்கம் - மொழிக்குடும்பங்கள் - உலகச் செம்மொழிகள் - இந்தியச் செம்மொழிகள் - செம்மொழித் தகுதிகள் - வரையறைகள் - வாழும் தமிழ்ச்செம்மொழி - தொன்மை - தமிழின் சிறப்புகள் - தமிழ்ச் செம்மொழி நூல்கள்.

கூறு: 5

நேரம்: 18

அ. இலக்கிய வரலாறு

சங்க இலக்கியங்கள், பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்கள்

Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching/ Week	No. of Credits
I	17U1--E1	PART – II PROSE, POETRY AND COMMUNICATION SKILLS	6	3

Objective

- To initiate the Students to understand English through Prose, Poetry and Basic Communicative Grammar.

Unit – I

Shakespeare - Shall I compare thee to a Summer's Day?

John Milton – On His Blindness.

William Wordsworth – The Solitary Reaper

P.B.Shelley – Song to the Men of England.

Robert Frost – The Road not Taken

Nissim Ezekiel - Night of the Scorpion

Unit – II

1) The Running Rivulets of Man,

2) Parliament is Marking Time,

3) The Lady in Silver Coat,

4) Mr. Applebaum at Play.

Unit – III

1) The Feigning Brawl of an Imposter,

2) Thy Life Is My Lesson,

3) Solve The Gamble,

4) The Stoic Penalty.

Unit – IV

1) Nobility In Reasoning,

2) Malu the Frivolous Freak,

3) Bharath! Gird Up Your Loins!

4) Honesty is the Cream Of Chastity

Unit – V

Parts of Speech, Nouns, Pronouns, Conjunctions, Adjectives, Articles, Verbs, Adverbs, Interjection – sentence.

References Book:

A Melodious Harmony – Sri.KTV, Rajendra Publishing House, Poondi, 2017.

Flying Colours – Prof. K.Natarajan, New Century Book House (P) LTD., 2017.

Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching/ Week	No. of Credits
II	17U2--E2	PART – II EXTENSIVE READERS AND COMMUNICATIVE SKILLS	6	3

Objective

- To impart language and communicative skills through short stories, one act plays and communicative grammar

Unit – I

Shakespeare – The Seven Stages of Man

Long Fellow – A Psalm of Life

Nissim Ezakiel - Enterprise

William Wordsworth – The world is too much with us

Unit – II

Anton Chekov – The Proposal

J.B.Priestly - Mother's Day

Unit - III

William Faulkner - A Rose for Emily

P. Lankesh - Bread

Katherine Mansfield - The Doll's House

Unit – IV

Tense, Question Tag, Dialogue Writing, Paragraph Writing, Adjectives, Adverb

Unit – V

Voices, Degrees of Comparison, Direct and Indirect

Book Prescribed:

Unit I , II, III , Voices of vision in English (Vol. I & II), Board of Editors, Pavai Printers (P) Ltd., Chennai, 2016.

Unit IV & V – Communicative grammar by the Department of English, Poondi, 2017.

Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching / Week	No. of Credits
III	17U3--E3	PART - II SHAKESPEARE, EXTENSIVE READERS AND COMMUNICATIVE SKILLS	6	3

Objective

- To introduce the language of the world renowned dramatist and novelist to enhance the vocabulary and communicative skills of the learners.

Unit – I

Funeral Oration – Julius Caesar

Trial for a Pound of Flesh – The Merchant of Venice

Unit – II

He Kills Sleep – Macbeth

The gulling scene of malvalio – Twelfth Night

Unit – III

Romeo and Juliet

In Love is a "Midsummer Madness" – Tempest

Unit – IV

R.L. Stevenson – Treasure Island

Unit – V

Note making, Hints Developing, Expansion of Ideas and Proverbs, Clauses and sentence, Structure simple, Compound and Complex.

Book Prescribed:

Unit – I, II & III: Selected scenes from Shakespeare, Prof.K.Natarajan, Pavai Printers (p) Ltd., 2017.

Unit IV: Treasure Island Abridged by E.F. Dodd

Unit V: Communicative Grammar by Department of English, Poondi, 2017.

Semester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching/ Week	No.of Credits
V	17U5CSC5	Distributed Programming using .net	6	6

Objective:

- To introduce the .NET architecture and its applications.
- To learn features of C# , ASP.NET and ADO.NET programming.
- To develop an applications in the .NET platform.

Unit – I

Hrs 20

Introduction to .NET: .NET Framework, Components of .NET Framework, Visual Studio .NET IDE- Introduction to Visual Basic .NET- Console Applications, Data Types – Operators- Flow of Controls.

Unit – II:

Hrs 25

Introduction to C# .NET - Features of C#, similarities and Differences between C# and VB- similarities and Differences between C# – Classes and Objects in C#- Operators, Types and Variables in C#- Selective and Iterative flow of Controls.

Unit – III:

Hrs 20

Advanced Features of C#: Arrays – Indexers and Collections – Inheritance – Properties – Abstract Properties – Polymorphism – Attributes – Structs – Exceptions – Delegates and Events.

Unit – IV:

Hrs 25

ADO.NET and its components – Database project in VB.NET , Structured Query Language – Navigate database with VB.NET – Database coding with Oracle and SQL server - **ASP.NET:** Introduction – Components – Web pages – Server Controls – Validation Controls – Data Binding – Arraylist object - Hashtable object

Unit V:

Hrs 20

XML files – Repeater Controls – Master Pages – Themes – Database Connection – Case study with Web services.

Books for Study:

1. K.Meena, R.Sivakumar and A.B.Karthick Anand Babu, "Dot NET Technologies", Himalaya Publishing House, First Edition 2016.
2. Stephen C. Perry, Atul Khate, Joseph Mayo, "**Essentials of .Net and Related Technologies: With a focus on C#, XML, Asp.NET and ADO.NET**", First Edition, Pearson Education., 2009.
3. Matt Telles, Kogent Solutions Inc.Telles, "**C# 2005Programming, Black Book**", Dreamtech Press, 2007.
4. Schildt, Herbert, "**C#: The Complete Reference**", Second Edition, McGraw-Hill, 2008.
5. Kevin Hoffman & Jeff Gabriel, "**Professional .NET Framework**" Shorff Publish-ers and Distributors Pvt. Ltd
6. Dave Mercer, "**ASP.NET – A Beginners Guide**", Tata McGraw Hill Publications Pvt. Ltd.

Semester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching/ Week	No. of Credits
V	17U5CSC6	Data Mining and Data Warehousing	5	6

Objective

- ❖ To know about the architecture and application areas of Data ware housing and Mining.

UNIT I

Hrs 18

Introduction – data mining –data mining functionalities – classification of data mining systems – data mining task primitives- integration of a Data mining system with a database or data warehouse system – Descriptive Data Summarization -Data processing - Data cleaning – data integration and transformation - data reduction- data discretization and concept of hierarchy generation.

UNIT II

Hrs 18

Data ware housing and OLAP Technology - A Multidimensional Data Model - data warehouse architecture - Data Warehouse implementation- from data warehousing of data mining.

UNIT III

Hrs 18

Classification and Prediction - what is classification? what is Prediction? -Issues regarding classification and Prediction - classification by decision Tree Induction.

UNIT IV

Hrs 18

Cluster analysis - Types of Cluster Analysis Partitioning Methods - Hierarchical methods -Density based methods.

UNIT

Hrs 18

Applications and Trends in data mining- data mining Application , Social Impacts of Data mining -Trends in data mining - Data mining system Products and research Prototypes

References:

1. "Data Mining concepts and techniques", Jiawei Han and Micheline Kamber, Second Edition, Morgan Kaufman Publishers - 2006.
2. "Data Ware housing in the Real World", Sam Anahory and Dennis Murray, Addition Wesley, Pearson Education Asia Pvt. Ltd, 2000.

Semester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching / Week	No.of Credits
V	17U5CSCP5	Software Lab -V Distributed Programming using .net	3	3

Objectives:

- To develop an application using C#, ADO.net and ASP.net

.NET lab

1. Working with call backs and delegates in C#
2. Code access security with C#.
3. Creating a Windows Service with C#
4. Interacting with a Windows Service with C#
5. Using Reflection in C#
6. Sending Mail and SMTP Mail and C#
7. Perform String Manipulation with the String Builder and String Classes and C# :
8. Using the System .Net Web Client to Retrieve or Upload Data with C#
9. Reader/Writer Class and C#
10. Working with Page and forms using ASP .Net.
11. Data Sources access through ADO.Net,
12. Working with Data readers , Transactions

Semester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching/ Week	No. of Credits
I	17U1CSMAA1	Allied Mathematics – I	6	3

Objectives:

- To introduce the basic concepts of summation of series, theory of equations, special types of matrices, trigonometry and calculus.

UNIT-I

Algebra: Binomial Theorem: some standard expansions – general term – expansion of rational fractions – approximations – summation of series - Exponential Theorem: results – summation of series - Logarithmic series: standard results.

UNIT-II

Theory of Equations: Fundamental theorem of algebra – symmetric function of the roots – formation of equations – Diminishing of roots – Reciprocal Equations: four types.

UNIT-III

Matrices: Rank of a Matrix – elementary transformations - Linear Equations: Homogeneous and Non- Homogeneous equations – Characteristic Roots and Vectors – Properties of eigen vector – Cayley-Hamilton theorem.

UNIT-IV

Trigonometry: Expansion in series – expansion of $\cos^n \theta$ and $\sin^n \theta$ – expansion of $\cos n\theta$ and $\sin n\theta$ – expansion of $\sin \theta$, $\cos \theta$ and $\tan \theta$ - Hyperbolic Functions – relations connecting hyperbolic functions and circular functions – periods of hyperbolic function – Inverse hyperbolic functions.

UNIT-V

Differential Calculus: Curvature – radius of curvature in Cartesian – parametric form - Maxima and minima of a function of two variables – Lagrange's method of undetermined multipliers.

Textbook:

Allied Mathematics, Paper-I, First Semester, P. Kandasamy and K. Thilagavathy, S.Chand & Company Pvt. Ltd., New Delhi, 2014.

Unit I : Algebra: Chapter II, III, IV

Unit II : Theory of Equations: Chapter I, II.

Unit III: Matrices: Chapter II, III, IV.

Unit IV: Trigonometry: Chapter I, II.

Unit V : Differential Calculus Chapter IV, V.

References:

1. **Algebra Volume I**, T.K.M. Pillay, T. Natarajan and K.S.Ganapathy, S. Viswanathan (Printers & Publishers) Pvt. Ltd.
2. **Calculus Volume I**, S. Narayanan and T.K. Manicavachagom Pillay, S. Viswanathan pvt. Ltd., 2014.
3. **Trigonometry**, Narayanan and T.K. Manicavachagom Pillay, S. Viswanathan pvt. Ltd., 2013.

Semester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching/ Week	No. of Credits
I & II	17U2CSMAA2	Allied - Discrete Mathematics (NS)	3+3	-

Unit – I

Mathematical Logic : statements and notation – connectives – negation conjunction – disjunction – Statement formulas and truth tables – conditional and bi-conditional – well formed formulae – Tautologies – equivalence of formulae – duality law – disjunctive normal form – conjunctive Normal form.

Unit – II

Set Theory : Basic concepts – Notation – Inclusion and equality – Power set – some operations on sets – Venn diagrams – Some basic set identities – principle of specification – ordered pairs and n-tuples – Cartesian products.

Unit – III

Relations and ordering: relations – properties of binary relations – relation matrix – partition and covering of a set – equivalence relations – compatibility relations composition of binary relations – partial ordering – partially ordered set – **Functions**: Definition and introduction – composition – inverse function – binary and n-array operation.

Unit – IV

Graph: Graph – Sub-graphs – Walks, paths and Circuits – Connected graphs – Euler graphs – operations on graphs – Hamiltonian paths and circuits – Traveling salesman problem.

Unit – V

Trees: trees – properties of trees – pendant vertices – distance and centers in a Tree- Rooted and Binary Trees – on counting trees – Spanning Trees –Fundamental circuits – Spanning Trees in a weighted graph – Shortest spanning tree: kruskal algorithm.

Text Book:

1. J.P.Tremblay, R.Manohar, "Discrete Mathematical structures with Applications to Computer Science" Tata McGraw Hill International, 2004.
Unit – I : Chapter 1 (Sec. 1.1 – 1.2.10, 1.3.1, 1.3.2)
Unit – II : Chapter 2 (Sec. 2.1)
Unit – III : Chapter 2 (Sec. 2.3, 2.4.1 – 2.4.4)
2. Narsing Deo "GRAPH THEORY with. Applications to Engineering and Computer Science". PHI. Private Ltd., 2014.
Unit – IV : Chapter 1, 2
Unit –V : Chapter 3

Reference:

1. Bernard Kolman & Robert C.Busby "Discrete Mathematical Structure for Computer Science" (Revised) PHI.
2. F. Hamary "Graph Theory" Addison Wesley Publishing Company