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

Programme: B.C.A.

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	04
4.	Part - IV	-
	TOTAL	11

Total Number of Courses : 43

Total Number of Courses having changes : 11

Percentage of Revision : 25.6 %

Note:

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

BCA (BACHELOR OF COMPUTER APPLICATIONS) 2017 - 2018

SI.	Semester	Category	Course code	Title of the Course	Maxi	imum ı	marks		mum or pa	marks ss	Hours /week	Credits
NO.					CIA	E.E	Total	CIA	E.E	Total	/ week	
1		Part I	17U1CAT1/H1	Tamil-I/Hindi –I	25	75	100	10	30	40	6	3
2		Part II	17U1CAE1	(English-I	25	75	100	10	30	40	6	3
3	I	Core	17U1CAC1	Problem Solving and Programming Techniques	25	75	100	10	30	40	6	6
4	I	Core	17U1CACP1	Lab I C Programming	40	60	100	16	24	40	3	3
5		Allied	17U1CAMAA1	Numerical Analysis and Statistical methods	25	75	100	10	30	40	6	3
		Allied	17U2CAMAA2	Discrete Mathematics (NS)	-	-	-	-	-	-	3	-
6		ES	17U1CAES	Environment Studies	-	100	100	-	40	40	-	1
7		Part I	17U2CAT2/H2	Tamil-II/Hindi –II	25	75	100	10	30	40	6	3
8		Part II	17U2CAE2	(English-II)	25	75	100	10	30	40	6	3
9	- II	Core	17U2CAC2	C++ and Data Structures	25	75	100	10	30	40	6	6
10		Core	17U2CACP2	Lab-II C++ Programming	40	60	100	16	24	40	3	3
11		Allied	17U2CAMAA2	Discrete Mathematics (NS)	25	75	100	10	30	40	3	4
12		Allied	17U2CAMAA3	Operation Research	25	75	100	10	30	40	5	3
13		VBE	17U2CAVE	Value Based Education	25	75	100	10	30	40	-	-
14		SBE	17U2CAS1	Skill Based Elective - New Media - 1	25	75	100	10	30	40	1	1
15		Part I	17U3CAT3/H3	Tamil-III/Hindi –III	25	75	100	10	30	40	6	3
16		Part II	17U3CAE3	(English-III)	25	75	100	10	30	40	6	3
17		Core	17U3CAC3	Java Programming	25	75	100	10	30	40	6	6
18	III	Core	17U3CACP3	Lab III Java Programming	25	75	100	10	30	40	3	3
19		Allied	17U3CABAA1	Organizational Behaviour	25	75	100	10	30	40	6	3
		Allied	17U4CABAAP2	Organizational Dynamics Training lab (NS)	-	-	-	-	-	-	3	-
20		GS	17U3CAGS	Gender Studies	-	100	100	-	40	40	-	-

SI.	Semester	Category	Course code	Title of the Course	ı	1aximu mark			inimu	ım pass	Hours/	Credits
No.		0	000.00	11.0001 0.100	CIA	E.E	Total	CIA	E.E	Total	week	
21		Part I	17U4CAT4/H4	Tamil-IV/Hindi -IV	25	75	100	10	30	40	6	3
22		Part II	17U4CAE4	English-IV	25	75	100	10	30	40	6	3
23		Core	17U4CAC4	DataBase Management System	25	75	100	10	30	40	6	6
24	IV	Core-PL	17U4CACP4	Lab IV - DataBase Management System and Accounting Package	40	60	100	16	24	40	3	3
25]	Allied	17U4CABAAP2	Organizational Dynamics Training lab	40	60	100	16	24	40	3	3
26		Allied	17U4CABAA3	Financial Accounting	40	60	100	16	24	40	5	4
27		SBE	17U4CAS2	Skill Based Elective - New Media - 2	25	75	100	10	30	40	1	1
28		Core	17U5CAC5	Operating System	25	75	100	10	30	40	6	6
29		Core	17U5CAC6	Computer Networks	25	75	100	10	30	40	5	6
30		Core	17U5CAC7	Cloud Computing	25	75	100	10	30	40	5	5
31	9 0 1 2 V [1 2 3	Core	17U5CACP5	Lab V- Operating System and Web Design	40	60	100	16	24	40	3	3
32		Major	17U5CAEL1A	E-Business	25	75	100	10	30	40	4	4
		Elective-1	17U5CAEL1B	Management Information System								-
32		Major Elective-2	17U5CAEL2A 17U5CAEL2B	XML and Web Services Web Technology	25	75	100	10	30	40	4	3
33		SSD	17U5CASSD	Soft Skill Development	-	100	100	-	40	40	1	-
34		NME	17U5CANME	Internet basics	25	75	100	10	30	40	2	1
35		Core	17U6CAC8	Distributed Programming using .net	25	75	100	10	30	40	5	6
36		Core	17U6CAC9	Software Engineering	25	75	100	10	30	40	5	5
37		Core	17U6CAC10	Data mining & Data Warehousing	25	75	100	10	30	40	6	6
38		Core	17U6CACP6	Lab VI - Distributed Programming using .net lab	40	60	100	16	24	40	3	3
39	VI	Major Elective-3	17U6CAEL3A 17U6CAEL3B	Multimedia Mobile Applications	25	75	100	10	30	40	5	4
40		Major Elective-4	17U6CAEL4PA 17U6CAEL4PB	Multimedia lab Mobile Applications lab	40	60	100	16	24	40	4	3
42	1	GK	17U6CAGK	General Knowledge	_	100	100	_	40	40	1	-
43	1	CN	17U6CACN	Comprehensive test	-	100	100	_	40	40	1	1
	1			xtension Activity	_	-	-	_	-	-		1
	-			Total			4300				120	140
	1	l			l							

Semester Code Title Of The Paper Teaching / Week Credits

கூறு: 1 செய்யுள் நேரம்: 18

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

கூறு: 2 உரைநடை

நேரம்: 18

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

நேரம்: 18

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

கூறு: 4 புதினம்

நேரம்: 18

கு.வெ. பாலசுப்பிரமணியன் - காளவாய்

கூறு: 5 நாடகம் , இலக்கிய வரலாறு

நேர**ம்:** 18

- 1. <mark>கலைவாணன் கு.சா.கிருஷ்ணமுர்த்தி(NCBH வெளியீடு)</mark>
- 2. <mark>சிறுகதை, புதினம், நாடகம், கவிதை, உரைநட</mark>ை

11	17U2_T2	இடைக்கால இலக்கியம் <i>-</i> பயன்முறைத் தமிழ் -இலக்கண வரலாலு	6	3
Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching / Week	No. of Credits

ക്കുവ: 1

நேரம்: 18

- 1. <mark>திருஞானசம்பந்தர் தேவாரம் கோளறு திருப்பதிகம்</mark>
- 2. <mark>திருநாவுக்கரசர் -தேவாரம் -தனித்திருக் குறுந்தொகை மாசில்வீணையும் 1—10 பதிகம்</mark>
- 3. <mark>சுந்தரர் -தேவாரம் திருநொடித்தான்மலைப் பதிகம் —தானெனை ்</mark> முன்படைத்தான்
- 4. <mark>மாணிக்கவாசகர் திருவாசகம் திருப்பொன்னூசல் 🗋</mark>

ത്ത്വ: 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

ത്ത്വ: 3

நேரம்: 18

- 1. திருமூலர் திருமந்திரம் அட்டாங்க யோகம் —1—10 பாடல்கள்
- 2. குமரகுருபரர் மீனாட்சியம்மை பிள்ளைத் தமிழ்: வருகைபருவம்
- 3. <mark>திரிகூடராசப்பக் கவிராயர் குற்றாலக் குறவஞ்சி நாட்டு வளம்</mark>
- 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 - எழு த்துப்பிழை 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 - விகுதிகள் -இடைநிலை - தன்வினை - பிறவினை - தெரிநிலை வினை - குறிப்பு வினை-வழுவமைதி.

கூறு: 5 இலக்கண வரலாறு

நேரம்: 18

இலக்கண வரலாறு - தமிழ்த் துறை வெளியீடு.

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

கூறு: 1 காப்பியங்கள் 1

நேரம்: 18

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

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

அ. இலக்கிய வரலாறு

பக்தி இலக்கியங்கள் - காப்பிய இலக்கியங்கள் - சிற்றிலக்கியங்கள்

IV	17U4_T4	சங்க இலக்கியம் – அந இலக்கியம் – செம்மொழ் – இலக்கிய வரலாநு	/ Week 6	3
Semester	Subject Code	Title Of The Paper	Hours Of Teaching	No. of Credits

```
நேரம்: 18
கூறு: 1
    குறுந்தொகை

      1. குறிஞ்சி - (பா.எ.:3)
      2. முல்லை - (பா.எ.94)

       3. <mark>மருதம் - (பா.எ.45)</mark> 4. <mark>நெய்தல் - (பா.எ.:49)</mark>
       5. <mark>பாலை - (பா.எ.:41)</mark>
    நற்றிணை
       1. <mark>குறிஞ்சி - (பா.எ. 32)</mark> 2. <mark>முல்லை - (பா.எ. 81) 3. </mark>மருதம் - (பா.எ. 210)
       4. <mark>நெய்தல் - (பா.எ. 226)</mark> 5. <mark>பாலை - (பா.எ.229)</mark>
   கலித்தொகை
       1. <mark>பாலை - (பா.எ. 6)</mark> 2. <mark>குறிஞ்சி - (பா.எ. 38)</mark>
    அகநானூறு
       1. <mark>குறிஞ்சி : - (பா.எ. 68)</mark> 2. <mark>மருதம் - (பா.எ. 86)</mark>
ക്തു: 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
                                                                                 நேரம்: 18
கூறு: 3
       நெடுநல்வாடை முழுவதும்
       திருக்குறள் : வான்சிறப்பு, பெருமை, காதற் சிறப்புரைத்தல்
                                                                                 நேரம்: 18
ക്ത്വ: 4
     செம்மொழி வரலாறு
         மொழி - விளக்கம் - மொழிக்குடும்பங்கள் - உலகச் செம்மொழிகள் - இந்தியச்
செம்மொழிகள் - செம்மொழித் தகுதிகள் - வரையறைகள் - வாழும் தமிழ்ச்செம்மொழி
- தொன்மை - தமிழின் சிறப்புகள் - தமிழ்ச் செம்மொழி நூல்கள்.
                                                                                 நேரம்: 18
ത്ത്വ: 5
       அ. இலக்கிய வரலாறு
               சங்க இலக்கியங்கள், பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்கள்
```

Code	PART — II PROSE, POETRY AND	Week	Credits
Semester Code	Title Of The Paper	Teaching/ Week	Credits

➤ 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	PART — II	Teaching/ Week	No. of Credits
II	17U2E2	EXTENSIVE READERS AND COMMUNICATIVE SKILLS	6	3

> 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
111	17U3E3	PART - II SHAKESPEARE, EXTENSIVE READERS AND COMMUNICATIVE SKILLS	6	3

> 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.

	V	17U5CAEL2A	Major Elective – II XML and Web Services	4	3
Sem	nester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching /Week	No. of Credits

❖ To understand the basic concepts of XML Programming.

....

Unit I Hrs 12

The XML Galaxy -Introduction-No-Predefined Tags-Document Structure-Markup Lan-guage History. Application of XML: Document Application-Data Application-Companion Standard: XML Namespaces-Style sheet-DOM and SAX- XLink and XPointer. XML Soft-ware: XML Browser-XML Editor-XML Parsers-XSL Processor.

Unit II Hrs 12

The XML Syntax-A first Look at the XML Syntax-Advanced Topics-Four Common Er-rors-Xml Editors- Three Applications of XML

Unit III Hrs 12

XML Schemas-The DTD Syntax-Well-Formed and Valid Documents-Relationship be-tween the DTD and the Document-Entities and Notation-Notations-Designing DTD's-Designing DTD's from an object Model.

Unit IV Hrs 12

Namespaces- The problem Namespaces Solves-URIS-Namespaces and DTD-Application of Namespaces-XSL Transformation-Basic XSLT-Supporting a different Medium-Advanced XSLT.

Unit V Hrs 12

XSL Formatting Object and Cascading Style sheet: The Basics of CSS-Flow Objects and Boxes-CSS Property Values-The Parsers and DOM-The Parser and the Application-Document Object Model-DOM in Application-SAX.

Book for Study:

1. Benoit Marchal, "XML BY EXAMPLE", Prentice Hall of India Pvt Ltd, New Delhi. ISBN 978-8120316645.

Books for Reference:

1. David Hunter, Jeff Rafter, Joe Fawcett, "**Beginning XML**" Fourth Edition, Wrox Publications, ISBN: 978-047011487

VI	17U6CAC8	Distributed Programming using .net	5	6
Semester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching/ Week	No.of Credits

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

Unit – I Hrs18

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: Hrs18

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: Hrs18

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

Unit – IV: Hrs18

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:

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 Publishers and Distributors Pvt. Ltd
- 6. Dave Mercer, "ASP.NET-A Beginners Guide", Tata McGraw Hill Publications Pvt. Ltd.

B.C.A. Computer Application.

Semester	Subject code	Title of the course	Hours of Teaching/ Week	No. of Credits
VI	17U6CACP6	Lab - VI Distributed Programming using .net LAB	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

I & II	17U2CAMAA2	Allied- Discrete Mathematics(NS)	/Week 3+3	Credits 4
Semester	Subject Code	Title of the Paper	Hours of Teaching	No. of Credits

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-tubles – 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