

MATHEMATICS SPECIFIC PROGRAMME OUTCOME

PROGRAMME	SPECIFIC PROGRAMME OUTCOME
B.Sc. MATHEMATICS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Think in a critical manner.</li><li>• Know when there is a need for information, to be able to identify, locate, evaluate, and effectively use that information for the issue or problem at hand.</li><li>• Formulate and develop mathematical arguments in a logical manner.</li><li>• Acquire good knowledge and understanding in advanced areas of mathematics and statistics, chosen by the student from the given courses.</li><li>• Understand, formulate and use quantitative models arising in social science, business and other contexts.</li></ul>

## MATHEMATICS COURSE OUTCOME

Programme	Class	Paper Title	Compulsory/ Optional	Points to Course Outcome
B.Sc. Mathematics	First Year	ALGEBRA AND TRIGONOMETRY	Compulsory	CO1. Find the inverse of a square matrix. CO2. Solve the matrix equation $Ax = b$ using row operations and matrix operations. CO 3. Find the determinant of a product of square matrices, of the transpose of a square matrix, and of the inverse of an invertible matrix CO4. Find the characteristic equation, eigen values and corresponding eigenvectors of a given matrix.
		CALCULUS	Compulsory	CO1. understand the relationship between the derivative and the definite integral as expressed in both parts of the Fundamental Theorem of Calculus. CO2. locate the x and y intercepts, any undefined points, and any asymptotes. CO3. determine asymptotes for rational expressions (we will not go into these graphs in much detail) CO 4. apply the techniques from the previous section to graph a fourth degree polynomial or higher.
		VECTOR ANALYSIS AND GEOMETRY	Compulsory	CO1. Define concepts of point and vector and explain differences and similarities between them. CO2. Recognize when it is appropriate to use a point and when to use a vector in problem solving. CO3. Memorize formulae for length and direction of vector.

B.Sc. Mathematics	Second Year	ADVANCED CALCULUS	Compulsory	CO1: Students will be able to perform the vector calculus operations by applying addition, subtraction, scalar multiplication, dot product, and cross product. CO2: Students will be able to work with power series by applying the iterated derivatives.
		DIFFERENTIAL EQUATIONS	Compulsory	CO1: Identify, analyze and subsequently solve physical situations whose behavior can be described by ordinary differential equations CO2: Understand the order, degree and various standard forms of differential equations CO3: Determine solutions to first order separable differential equations CO4: Determine solutions to first order linear differential equations

		MECHANICS	Compulsory	CO1:Centre of mass and inertia tensor of mechanical systems. CO2:Application of the vector theorems of mechanics and interpretation of their results. CO3:Newton's laws of motion and conservation principles. CO4Introduction to analytical mechanics as a systematic tool for problem solving.
--	--	-----------	------------	---

B.Sc.Mathematics	Third Year	ANALYSIS	Compulsory	CO1: Explain the Basicidea of real numbers CO2: Describe fundamental properties of the real numbers that lead to the formal development of real analysis CO3: Describe the real line as a complete, ordered field CO4: Determine the Basictopological properties of subsets of the real numbers
		ABSTRACT ALGEBRA	Compulsory	CO1: Demonstrate understanding of and the ability to verify relationships between operations satisfying various properties (e.g. commutative property) CO2: Demonstrate understanding of and the ability to work within various algebraic structures CO3: Assess properties implied by the definitions of groups and rings CO4: Acquire the Basicknowledge and the structure of Group, Subgroup and Cyclic Groups.
		DISCRETE MATHEMATICS	Optional	CO1.Basicset theory, cardinal numbers, different concepts of infinity. CO2. Basiccombinatorics, induction, inclusion exclusion, pigeon hole principle. CO3. More advance topics in combinatorics: recurrence relations, generating functions, Polya's theorem, graphs, trees, topics in matching such as Marriage theorem. CO4. Ramsey theory, planar graph.

### PHYSICS- SPECIFIC COURSE OUTCOME

PROGRAMME	SUBJECT	CLASS UG/ PG	POINT OF COURSE OUTCOME
B.Sc.	Physics	UG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>इस पाठ्यक्रम से गति के नियम ,दृढ़ पिंडों की यांत्रिकी का ज्ञान प्राप्त हुआ।</li> <li>इस पाठ्यक्रम से दोलन एवं तरंगों आधारभूत सिद्धांतों का गुणात्मक ज्ञान प्राप्त हुआ।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के द्वारा विद्यार्थियों को उष्मागतिकी के नियम एवं सांख्यिकी के साथ इसके संबंध का ज्ञान प्राप्त हुआ।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के द्वारा क्वांटम सिद्धांत के प्रमुख अभिगृहितियों एवं श्रोडिंजर समीकरण एवं उसके अनुप्रयोगों की जानकारी प्राप्त हुआ।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के द्वारा विवर्तन अपवर्तन एवं प्रकाशिक घूर्णन विभिन्न प्रकार के लेसर के बारे में जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के द्वारा सापेक्षिकता सिद्धांत और क्वांटम सिद्धांत के उद्भव की जानकारी प्राप्त हुई।</li> </ul>

### PHYSICS - SPECIFIC COURSE OUTCOME

PROGRAMME	SUBJECT	CLASS UG/ PG	POINT OF COURSE OUTCOME
B.Sc.  I II & III	Physics	UG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>इस पाठ्यक्रम के अध्ययन से यांत्रिकी एवं दोलन की आधारभूत सिद्धांतों की जानकारी प्राप्त होती है। यह पाठ्यक्रम पदार्थों के गुणधर्म जैसे प्रत्यास्थता श्यानता एवं पृष्ठतनाव के बारे में अवगत करता है।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के विद्युत चुंबकत्व एवं इन दोनों की अंतःक्रिया से संबंधित सिद्धांतों का ज्ञान प्राप्त होता है।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के अध्ययन से गैसों के अणुगति सिद्धांत उष्मागतिकी के नियम और सांख्यिकी भौतिकी के आधारभूत सिद्धांतों का ज्ञान प्राप्त होता है।</li> <li>यह कोर्स प्रकाश की प्रकृति से परिचय कराता है। इससे व्यतिकरण, ध्रुवण ,विवर्तन आदि प्रमुख घटनाओं के कारणों का परिचय प्राप्त होता है।</li> <li>इस पाठ्यक्रम में आधुनिक भौतिकी के कुछ आधारभूत तथ्यों जैसे क्वांटम सिद्धांतों के आधार पर नाभिकीय भौतिकी के सिद्धांतों का अध्ययन किया जाता है।</li> <li>इस पाठ्यक्रम से विद्यार्थियों को इलेक्ट्रॉनिक्स तथा आधारभूत सिद्धांतों से परिचय प्राप्त होता है। विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक युक्तियों की कार्यविधि का ज्ञान प्राप्त होता है।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के अध्ययन से नाभिकीय भौतिकी से संबंधित नाभिकीय अभिक्रिया और संसूचकों की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>इस पाठ्यक्रम के अध्ययन से माध्यम से विद्यार्थियों को अर्धचालक एवं अर्धचालक युक्तियों की आधारभूत जानकारी प्राप्त हुई।</li> </ul>

## PHYSICS- COURSE OUTCOME

PROGRAMME	CLASS	PAPER TITAL	COMPULSORYOPTION AL	POINT OF COURSE OUTCOME
B.Sc.	PART I	Mechanics Oscillation and properties of matter	COMPULSORY	गति के नियम , गुरुत्वीय विभव एवं केंद्रीय बल, गोलीय एवं बेलनाकार निर्देशांको तथा जड़त्वीय एवं अजड़त्वीय निर्देश फ्रेमों का ज्ञान हुआ।
B.Sc.	PART II	Thermodynamics Kinetic Theory and Statistical Physics	COMPULSORY	उष्मागतिकी के नियम, उष्मागतिक विभव तथा उसके अनुप्रयोग का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART III	Relativity Quantum Mechanics atomic & nuclear Physics	COMPULSORY	निर्देश तंत्रों , संरक्षण नियमों एवं सापेक्षता सिद्धांत के आधार भूत सिद्धांतों से परिचय प्राप्त हुआ ।
B.Sc.	PART I	Mechanics Oscillation and properties of matter	COMPULSORY	दृढ़ पिण्डों की यांत्रिकी सरल आवर्तगति के सिद्धांतों का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART II	Thermodynamics Kinetic Theory and Statistical Physics	COMPULSORY	उष्मागतिकी के सांख्यिकीय आधार वोल्टजमैन का कैनोनिकल वितरण नियम और उर्जा का समविभाजन नियम का परिचय प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART III	Relativity Quantum Mechanics atomic & nuclear Physics	COMPULSORY	क्वांटम सिद्धांत का उद्भव तरंग कण द्वैती प्रकृति और अनश्चितता के सिद्धांत का ज्ञान प्राप्त हुआ।

PROGRAMME	CLASS	PAPER TITAL	COMPULSORY OPTIONAL	POINT OF COURSE OUTCOME
B.Sc.	PART I	Mechanics Oscillation and properties of matter	COMPULSORY	दोलन एवं तरंगों के अध्यारोपण लिस्साजू आकृतियां, आवर्ती दोलित्र आदि के आधारभूत तथ्यों का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART II	Thermodynamics Kinetic Theory and Statistical Physics	COMPULSORY	आदर्श गैस में चालो के मैक्सवेल वितरण, गैस के द्रवीकरण से संबंधित तथ्यों एवं सिध्दांतों का परिचय प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART III	Relativity Quantum Mechanics atomic & nuclear Physics	COMPULSORY	सभी तथ्यों एवं क्वांटम नंबर से संबंधित तथ्यों एवं सिध्दांतों का परिचय प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART I	Mechanics Oscillation and properties of matter	COMPULSORY	विद्युत तथा चुंबकीय क्षेत्रों में आवेशित कणों की गति के बारे में ज्ञान प्राप्त हुआ तथा साइक्लोट्रॉन द्रव्यमान स्पेक्ट्रो चुंबकीय लेंसों की क्रियाविधि का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART II	Thermodynamics Kinetic Theory and Statistical Physics	COMPULSORY	उष्मा गतिकी के नियम एवं एन्ट्रॉपी की आधारभूत जानकारी प्राप्त हुई।
B.Sc.	PART III	Relativity Quantum Mechanics atomic & nuclear Physics	COMPULSORY	हाइड्रोजन के स्पेक्ट्रम , रमनप्रभाव स्टोक और एंटी स्टोक रेखाओं का ज्ञान प्राप्त हुआ।

PROGRAMME	CLASS	PAPER TITL	COMPULSORYOPTION AL	POINT OF COURSE OUTCOME
B.Sc.	PART I	Mechanics Oscillation and properties of matter	COMPULSORY	पदार्थों से समान्य गुणधर्म जैसे- प्रत्यास्थता, पृष्ठतनाव, और श्यानता से संबंधित सिध्दांतों एवं अनुप्रयोग का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART II	Thermodyamics Kinetic Theroy and Statitital Physics	COMPULSORY	क्वांटम सांख्यिकी में मैक्सवेल बोल्ट्मैन सांख्यिकी , फर्मीडिराड और बोस आइस्टीन सांख्यिकी की प्रमुख मान्यताओं एवं तुलनात्मक जानकारी प्राप्त हुई।
B.Sc.	PART III	Relativity Quantum Mechanics atomic & nuclear Physics	COMPULSORY	आवेशित कणों एवं न्यूट्रान की पदार्थ से अंतःक्रिया और नाभिकीय संसूचको की संरचना एवं क्रियाविधि के साथ ही नाभिकीय अभिक्रिया का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART I	Electricity Magnetism And Electromagnetic Theory	COMPULSORY	अवकलन एवं समाकलन एवं सदिश विश्लेषण की गणितीय अवधारणाओं का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART II	Wave Acoustics and Optics	COMPULSORY	तरंगों का प्रारंभिक ज्ञान कला वेग एवं समूह वेग, परावर्तन, अपवर्तन और विवर्तन का आधारभूत ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART III	Solid State Physics Solid State Devices & Electronics	COMPULSORY	क्रिस्टल और अक्रिस्टलीय पदार्थों के साथ लाउ एवं ब्रैग के नियम ड्युलोग पेटिट नियम की जानकारी प्राप्त हुई।

PROGRAMME	CLASS	PAPER TITAL	COMPULSOR YOPTIONAL	POINT OF COURSE OUTCOME
B.Sc.	PART I	Mechanics Oscillation and properties of matter	COMPULSORY	स्थिर वैद्युत से संबंधित भौतिक राशियों विद्युत क्षेत्र , विभव , वैद्युत द्विध्रुव आद्यपूर्ण के साथ गॉस प्रमेय एवं उसके अनुप्रयोगों का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART II	Thermodynamics Kinetic Theory and Statistical Physics	COMPULSORY	ज्यामितिय प्रकाशिकी के फरमेट सिद्धांत एवं उसके अनुप्रयोग लेंसों के संयोग ओर वर्णविक्षेपण की गुणात्मक विश्लेषण का अध्ययन किया गया।
B.Sc.	PART III	Relativity Quantum Mechanics atomic & nuclear Physics	COMPULSORY	अर्धचालक युक्तियों की क्रियाविधि सिद्धांत एवं अनुप्रयोगों का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART I	Electricity Magnetism And Electromagnetic Theory	COMPULSORY	परावैद्युत माध्यम समांतर प्लेट संधारित्र क्लासियम मोसोटी समीकरण एवं धाराविद्युत के सिद्धांतों का जानकारी प्राप्त हुई।
B.Sc.	PART II	Wave Acoustics and Optics	COMPULSORY	भौतिकी प्रकाशिकी से संबंधित व्यतिकरण विवर्तन के सिद्धांतों एवं न्यूटन वलय माइकेल्सन एवं फेब्रीपेरो व्यतिकरण मापी का संरचना एवं क्रियाविधि का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART III	Solid State Physics Solid State Devices & Electronics	COMPULSORY	शुद्ध एवं अशुद्ध अर्धचालको एवं युक्तियों का आधारभूत ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART I	Mechanics Oscillation and properties of matter	COMPULSORY	चुम्बकीय स्थैतिकी समय परिवर्ती क्षेत्र और विद्युत चुंबकीय तरंगों का ज्ञान प्राप्त हुआ।
B.Sc.	PART II	Thermodynamics Kinetic Theory and Statistical Physics	COMPULSORY	विवर्तन अपवर्तन एवं प्रकाशिक घूर्णन एवं और लेंसर से संबंधित आधारभूत सिद्धांतों का ज्ञान प्राप्त हुआ।



## CHEMISTRY- SPECIFIC PROGRAMME OUTCOME

B.Sc. Chemistry	<ul style="list-style-type: none"><li>• After completion of degree, students gained the theoretical as well as practical knowledge of handling chemicals. Also they expand the knowledge available opportunities related to chemistry in the government services through public service commission particularly in the field of food safety, health inspector, pharmacist etc.</li><li>• Afford a broad foundation in chemistry that stresses scientific reasoning and analytical problem solving with a molecular perspective.</li><li>• Achieve the skills required to succeed in graduate school, professional school and the chemical industry like cement industries, agro product, Paint industries, Rubber industries, Petrochemical industries, Food processing industries, Fertilizer industries etc. Got exposures of a breadth of experimental techniques using modern instrumentation?</li><li>• Understand the importance of the elements in the periodic table including their physical and chemical nature and role in the daily life.</li><li>• Understand the concept of chemistry to inter relate and interact to the other subject like mathematics, physics, biological science etc.</li><li>• Learn the laboratory skills and safely to transfer and interpret knowledge entirely in the working environment.</li></ul>
--------------------	--

## CHEMISTRY - COURSE OUTCOME

B.Sc. – I (Chemistry)	Inorganic chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students will develop an understanding about the atomic structures and their rules.</li> <li>2. Students will have an insight look about V.B.T. and types of hybridization .</li> <li>3. Students will be able to understand about different characteristics of ionic solids , semiconductors and B.A.nd theories.</li> <li>4. Students will have an insight comparative study of s-block elements.</li> <li>5. Students will understand about different properties &amp; structures of p-block elements &amp; inorganic chemical radicals.</li> </ol>
	Organic chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students will be able to develop an understanding about electronic structure bonding &amp; mechanism.</li> <li>2. They will be able to learn about stereochemistry of organic compounds.</li> <li>3. Students will have an idea about aliphatic and aromatic ring compounds.</li> <li>4. Students will be able to perform chemical reactions , structures , substitution reactions of alkenes ,dienes and alkynes.</li> <li>5. Students will develop an understanding about the mechanism &amp; substitution reactions of alkyl and aryl halides.</li> </ol>
	Physical chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students will be able to perform mathematical concept for chemist &amp; computers.</li> <li>2. Students will be able to understand the concept of Maxwell's law &amp; J-T effect.</li> <li>3. Students will have a Basicidea about Roults law &amp; Van't Hoff factor of</li> </ol>

			<p>liquids.</p> <p>4. Students will have an insight view about classification , structures and applications of liquid crystals, colloidal &amp; solid state.</p> <p>5. Students will study the about chemical kinetics &amp; catalysis.</p>
B.Sc. – II (Chemistry)	Inorganic chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deals with Basic property like complexation, colour transition and various in oxidation state of elements of 3d series.</li> <li>2. student will learn about the similarities of between 4d and 5d series in to various aspect like magnetic property la/Ac contraction and spectral phenomenome.</li> <li>3. In this unit various theories like VBT, MOT, LFT has been elaborated which is to co-ordination complexes and their spectral charactertics.</li> <li>4. this unit deal with various isolation processes for the separation of La and Ac also complex formation and variation in oxidation state has been studied in detail.</li> <li>5. various proposed method for acid and B.A.ses has been studied in detail which is useful in various chemical reaction as well as B.A.sics of organic and inorganic chemistry</li> </ol>
	Organic chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. method of preparation, physical and chemical properties of alcohols, phenols, ethers and epoxides has been studied in detail.</li> <li>2. Important synthesis methods and chemical reactions and oxidising nature of aliphatic and aromatic aldehyde and ketones has been studied.</li> <li>3. Acidic property, effect of substituents of carboxylic acid and chemical and physical properties of their derivatives explain in detail</li> <li>4. Chemical reaction, effect of substituents on aliphatic and aromatic nitrogen containing compound has been studied</li> <li>5. important reaction, mechanism and synthesis of heterocyclic compounds</li> </ol>

			and their role in drugs synthesis. Role of Amino acids in biological process and end group analysis of amino acids has been explained.
	Physical chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This unit states with first law of thermodynamics and calculation of various mathematical expression related to ideal gases.</li> <li>2. Second and third law of thermodynamics studied in detail with the Basic concepts of entropy, pressure and temperature</li> <li>3. Various theories including nernst equation, lee chateliers equation and principle and gibbs phase rule and explain their importance; explain in detail.</li> <li>4. Principles and theories which explain the electrolytic solution and their conductivity has been explained.</li> <li>5. Redox, EMF, electrode reaction and concentration cells and their importance explain in brief.</li> </ol>
B.Sc. – III (Chemistry)	Inorganic chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This unit give important information about metal-ligand bonding in transition metal complexes and types of ligand.</li> <li>2. Student gains important information about ionic bond also this unit explains crystal field theory and its applications.</li> <li>3. Students gains the knowledge of organometallic compounds and their chemical reactions.</li> <li>4. Important elements and their important role in chemistry discussed in this unit.</li> <li>5. In this unit concept of acid and B.A.se are discussed and the forms in which compounds occur in nature is explained.</li> </ol>
	Organic chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Units give the knowledge of different organometallic compounds and organic synthesis via enolates.</li> </ol>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Students the knowledge of biomolecules and their important roles in chemistry and daily life.</li> <li>3. Students gains the knowledge of polymers, types of biopolymers, formation, their properties and uses.</li> <li>4. This unit gives information about mass, infrared and UV/Visible spectroscopy. Students gains knowledge of Basicprinciples of these spectroscopy.</li> <li>5. Students gains knowledge about NMR and <math>^{13}\text{C}</math> Spectroscopy their principle and applications.</li> </ol>
	Physical chemistry	COMPULSORY	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students will know about the structure of atom, orbitals and importance of quantum mechanics in chemistry.</li> <li>2. From this unit students gain the knowledge about applications of quantum mechanics.</li> <li>3. Spectroscopy plays a very important role in determination of molecular and atomic structure. This unit gives Basicknowledge about spectroscopy subject.</li> <li>4. Understanding of Photochemical reaction, determination of reaction mechanism of photochemical reaction.</li> <li>5. Students gains the knowledge about orientation of magnetic properties in substances.</li> <li>6. This unit gives knowledge of third law thermodynamics.</li> </ol>

## INFORMATION TECHNOLOGY SPECIFIC PROGRAMME OUTCOME

B.Sc.	INFORMATION TECHNOLOGY	UG	<p>PO1- Bridge the fundamental concepts of computers with the present level of knowledge of the students.</p> <p>PO2- Familiarize operating systems, PROGRAMMEing languages, peripheral devices,</p> <p>PO3-Able to implement the algorithms and draw flowcharts for solving Mathematical and Engineering problems.</p> <p>PO4-Demonstrate an understanding of computer PROGRAMMEing language concepts.</p> <p>PO5-To be able to develop C PROGRAMMEs on linux platform.</p> <p>PO6- Describe the object-oriented programming approach in connection with C++</p> <p>PO7-To recall various BJT parameters, connections and configurations.</p> <p>PO8-To Explain and Demonstrate BJT Amplifier, Hybrid Equivalent and Hybrid Models.</p> <p>PO9-Describe how arrays, records, linked structures, stacks, queues, trees, and graphs are represented in memory and used by algorithms.</p> <p>PO10-Describe common application for arrays, records, linked structures, stacks, queues, trees, and graphs.</p>
-------	------------------------	----	---

### INFORMATION TECHNOLOGY COURSE OUTCOME

B.Sc.- IT	FUNDAMENTAL OF IT COMPUTERS & PC SOFTWARE	Compulsory	CO1- Bridge the fundamental concepts of computers with the present level of knowledge of the students. CO2- Familiarise operating systems, programming languages, peripheral devices, networking, multimedia and internet CO3- Understand binary, hexadecimal and octal number systems and their arithmetic.
	PROGRAMMING CONCEPT USING 'C' LANGUAGE	Compulsory	CO1-Able to implement the algorithms and draw flowcharts for solving Mathematical and Engineering problems. CO2-Demonstrate an understanding of computer programming language concepts. CO3-To be able to develop C programs on linux platform. CO4-Ability to design and develop Computer programs, analyzes, and interprets the concept of pointers, declarations, initialization, operations on pointers and their usage.

B.Sc.- IT	DIGITAL CIRCUITS & COMPUTER H/W	Compulsory	CO1- express Basic concepts and logic circuits CO2 - explains positive and negative logic states,TTL,MOS and CMOS integrated circuits properties CO3 - explains number systems and convert number systems. CO4- explains logical AND,OR,NOT,NAND,NOR,EX-OR,EX-NOR functions can show the simplification of logical statements CO5- explains the simplification of logical statements with using boolean rules and de-morgan theorems
-----------	---	------------	--

	PROGRAM MING CONCEPT IN C++	Compulsory	Co1- Understand the difference between the top-down and bottom-up approach CO2- Describe the object-oriented programming approach in connection with C++ CO3- Apply the concepts of object-oriented programming CO4- Apply virtual and pure virtual function & complex programming
--	--------------------------------------	------------	---

B.Sc.IT	DISCRETE MATHEM ATICS	Optional	DISCRETE MATHEMATIC S	CO1.Basicset theory, cardinal numbers, different concepts of infinity. CO2. Basiccombinatorics, induction, inclusion exclusion, pigeon hole principle. CO3. More advance topics in combinatorics: recurrence relations, generating functions, Polya's theorem, graphs, trees, topics in matching such as Marriage theorem. CO4. Ramsey theory, planar graph.
B.Sc.IT	AMPLIFIE RS & OSCILLAT ORS	Compulsory	AMPLIFIERS & OSCILLATORS	CO1-To recall various BJT parameters, connections and configurations. CO2-To Explain and Demonstrate BJT Amplifier, Hybrid Equivalent and Hybrid Models. CO3- To explain construction and characteristics of JFETs and MOSFETs. CO4-To explain various types of FET biasing, and demonstrate the use of FET amplifiers.
B.Sc.IT	FUNDAM ENTAL DATA STRUCTU RE	Compulsory	FUNDAMENT AL DATA STRUCTURE	CO1-Describe how arrays, records, linked structures, stacks, queues, trees, and graphs are represented in memory and used by algorithms. CO2-Describe common applications for arrays, records, linked structures, stacks, queues, trees, and graphs . CO3- Write programs that use arrays, records, linked structures, stacks, queues, trees, and graphs. CO4-Demonstrate different methods for traversing trees.



### BOTANY SPECIFIC COURSE OUTCOME

PROGRAM ME	POINTS OF COURSE OUTCOME
B.Sc-I, II& III Completing the graduation in the U.G. the students	<p>( 01 ) स्नातक के पश्चात छात्रों को रसायनिक, औषधि खाद्य उत्पाद कृषि आदि के क्षेत्र में नौकरी मिल सकती है।</p> <p>( 02 ) छात्रों को प्रायोगिक कार्य से उस क्षेत्र में गुणात्मक एवं मात्रात्मक एवं उसके संरचना स्वभाव के बारे में जानकारी मिलती है।</p> <p>( 03 ) पर्यावरण के बारे में जानकारी हमारे आस-पास के भौतिक एवं प्राकृतिक वातावरण ,जलवायु आदि के बारे में जानकारी मिलती है।</p> <p>( 04 ) जवीधारियों के विभिन्न प्रकार संबंधों के साथ उनके संरचना कार्य आदि के बारे में जानकारी मिलती है।</p> <p>( 05 ) जीवधारियों के जैविक रासायनिक भौतिक लक्षणों का पर्यावरण एवं पौधों के बीच प्रभाव, संबंधों के बारे में जानकारी हासिल किया जाता है।</p> <p>( 06 ) पौधों से विभिन्न प्रकार के उत्पाद जैसे तेल, रबर, दवाई लकड़ी आदि से उपचार किस प्रकार किया जाता है तथा पौधों के उत्पाद के बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त की जा सकती है।</p> <p>( 07 ) जीवन की उत्पत्ति एवं विकास वातावरण में किस प्रकार एवं कितने वर्षों पूर्व हुआ जिसका अध्ययन जीवाश्मीकरण के अध्ययन के आधार पर पता लगाया जा सकता है।</p> <p>( 08 ) निम्न स्तरीय जीवों का विकास उच्च स्तरीय जीवों में विकास का अध्ययन और भविष्य में किस प्रकार जीवों का आगमन हो सकता है। इसकी संभावना का पता लगाया जा सकता है।</p>

# BOTANY- COURSE OUTCOME

PROGRAMME	CLASS	PAPER TITLE	COMPULSORY/ OPTIONAL	POINTS OF COURSE OUTCOME
B.Sc-I	B.Sc-I	I-B.A.acteria viruses fungi lichens and algae I-Paper	Compulsory	वाइरस बैक्टीरिया फंजाई लाइकेन तथा एल्गी के संरचना वासस्थान प्रजनन के साथ जीवधारियों में जीवन की उत्पत्ति एवं विकास तथा वातावरण में किस काल में आये उसकी जानकारी प्राप्त हुई।
B.Sc-I	B.Sc-I	II Paper- Bryophytes pteridophytes, Gymnosperm and paleo botany	Compulsory	Lower Palnts के बाद ब्रायोफाइटा टेरिडो फाइटा, जिम्नोस्पर्म की उत्पत्ति एवं विकास तथा वातावरण में किस काल में आये उसकी जानकारी के साथ उसके आकारिकी, आंतरिक संरचना वास स्थान प्रजनन अंगों में परिवर्तन तथा विकास के अध्ययन में जानकारी प्राप्त हुई।
B.Sc-II	B.Sc-II	I Paper-Diversity of seed plants and their systematic	Compulsory	Gymnosperms तथा Angiosperms पौधों का उत्पत्ति एवं विकास उसमें पाये जाने वाली भिन्नता भु-वैज्ञानिक समय सारणी उसकी आयु की गणना तथा अलग-अलग वैज्ञानिकों के द्वारा वर्गीकरण का आधार उसके संरचना आदि के बारे में ज्ञान प्राप्त हुई।
B.Sc-II	B.Sc-II	II Paper- Structure development and reproduction in flowering plants	Compulsory	( 01 ) पुष्पीय पौधों में भिन्नता जैसे पुष्प, परागकोष, बीजाण्ड परागण निषेचन, बीज निर्माण ,फल निर्माण, बीज के प्रकार एवं महत्व उसके आकार, आंतरिक संरचना प्रकार, जानकारी प्राप्त हुई। ( 02 ) वर्धी प्रजनन से किस प्रकार पौधों की संख्या में वृद्धि अच्छे किस्म के पौधों का निर्माण एवं महत्व के बारे में ज्ञान प्राप्त हुई।
B.Sc-III	B.Sc-III	I Paper-Plant Physiology biochemistry and biotechnology	Compulsory	पौधों के कार्यिकी ,भोजन ग्रहण ,जल ग्रहण, ट्रांसपोर्ट प्रकाश संश्लेषण ,श्वसन एन्जाइम क्रियाशीलता के अध्ययन की जानकारी प्राप्त हुई तथा पौधों ,प्रोटीन लिपिड N2 की उपयोगिता की जानकारी के वृद्धि एवं विकास का ज्ञान प्राप्त। जैविक नस्लके पौधों एवं रोगों से लड़ने की क्षमता उत्पन्न करने का ज्ञान।
B.Sc-III	B.Sc-III	II Paper-Paper ecology and utilization of plants	Compulsory	( 01 ) किसी भी क्षेत्र में निवास करने के लिए वहां के पर्यावरण की जानकारी अत्यंत आवश्यक होता है। इसलिए इकोलॉजी के उस क्षेत्र में पाये जाने वाले मिट्टी, जलवायु पौधों ,वर्षा ,ताप प्रकाश तथा जैविक कारक आदि के अध्ययन का ज्ञान प्राप्त होता है। ( 02 ) विभिन्न प्रकार के फसलों की उपयोगिता एवं उसके स्रोत के बारे में जानकारी प्राप्त होती है।

## ZOOLOGY - SPECIFIC COURSE OUTCOME

PROGRAMME	SPECIFIC COURSE OUTCOME
<p style="text-align: center;">B.S.c I, II, III Completing The graduation in the U.G. the students</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ जीवो के जलवायु से संबंध एवं जैव सूचक की जानकारी प्राप्त होती है।</li> <li>❖ जीवो म होने वाले विभिन्न जीवाणु वायरस प्रोटोजोआ कृमि जनित रोगो की जानकारी एवं उनके निदान की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>❖ जीवो में होने वाले जैव विकास की सूक्ष्मतम जानकारी प्राप्त होती है।</li> <li>❖ जीवो मे होने वाले जेनेटिक परिवर्तन की जानकारी प्राप्त होती है जिससे हम उन्नत किस्म के संकर जीवों का बायो रेक्नोलॉजी की सहायता से कृषि एवं प्राणी आर्थिकी में सहायता मिलती है।</li> <li>❖ कोर्स के अध्ययन के द्वारा जीवो में होने वाले उत्परिवर्तन एवं पारिस्थितिक परिवर्तनो का जीन एवं क्रोमोसोम स्तर में होने वाले परिवर्तनो का अध्ययन किया जाता है जिससे आवश्यक सुधार जीवो में किया जा सकता है।</li> </ul>

## ZOOLOGY- COURSE OUTCOME

PROGRAMME	CLASS	PAPER TITAL	COMPULSORYOPTIONAL	POINT OF COURSE OUTCOME
B.S.c I	Paper I	Cell Biology & Invertebrates	Compulsory	कोशिका की संरचना एवं कार्यकीय जानकारी अकशेरुकीय जंतुओं की शारीरिक संरचना एवं कार्यकीय व जीवन का विकास वातावरण एवं वास स्थान की जानकारी प्राप्त हुई
B.S.c I	Paper II	Vertebrates and Embryology	Compulsory	कशेरुकीय जंतुओं की शारीरिक संरचना उनकी कार्यकीय वास स्थान जीवनकाल उत्पत्ति उनके वर्गीकरण की जानकारी प्राप्त हुई भ्रूणों का विकास एवं विकास के प्रकारों की जानकारी प्राप्त हुई
B.S.c II	Paper I	Anatomy and Physiology	Compulsory	विभिन्न प्रकार के कशेरुकीय जंतुओं के संरचनाओं एवं कार्यकीय के विभेदन में अंतर व अध्ययन की जानकारी प्राप्त हुई
B.S.c II	Paper II	Vertebrate Endocrinology Reproductive Biology Behaviour Evolution and Applied Zoology	Compulsory	कशेरुकीय जंतुओं विभिन्न प्रकार के अंतःस्रावी ग्रंथियों की जानकारी संरचना एवं हार्मोन्स का प्रभाव से संबंधित जानकारी प्रजनन क्रिया का पूर्ण अध्ययन किया गया ।  जीव जंतुओं को उनके वातावरण के साथ अनुकूलित तथा व्यवहार का अध्ययन एवं जैव तकनीकी जानकारी व उनका अनुप्रयोग ।
B.S.c III	Paper I	Ecology Environmental Biology Toxicology Microbiology and Medical Zoology	Compulsory	सभी प्रकार के जीवों का वातावरण के साथ संबंध एवं पर्यावरण का उनपर प्रभाव । विभिन्न प्रकार के रूपों में विषग्रंथि एवं विष का प्रभाव सूक्ष्मजीवों की संरचना एवं अन्य जीवों पर प्रभाव चिकित्सा विज्ञान में सूक्ष्म जीवों का अनुप्रयोग
B.S.c III	Paper II	Genetics Cell Physiology Biochemistry Biotechnology and Biotechniques	Compulsory	अनुवांशिकता के नियमों की जानकारी तथा उनकी कार्यशैली कोशिकाओं की कार्यकीय का अध्ययन जैव तकनीकों का अनुप्रयोग और उनका कार्य सिद्धांत का अध्ययन

## HOME SCIENCE - SPECIFIC COURSE OUTCOME

CLASS UG/PG	PAPER	SPECIFIC PROGRAMME OUT COME
B.Sc (Home Science)-I	<p>1. Fundamental of food and nutrition.</p> <p>2. Introduction to resource management ecology and environment.</p> <p>3. Personal empowerment and compute B.A.sic.</p>	<p>1. आहार एवं पोषण से संबंधित जानकारी छात्राओं ने प्राप्त किया।</p> <p>2. संसाधन प्रबंध का परिचर्चा , पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण के बारे में छात्राएँ अवगत हुई।</p> <p>3. महिला सशक्तिकरण एवं कम्प्यूटर को छात्राओं ने समझा।</p>
B.Sc (Home Science)-II	<p>1. Nutritional management in health &amp; diseases.</p> <p>2. Communication process in development.</p> <p>3. Consumer economics.</p>	<p>1. स्वास्थ्य व भोजन से संबंधित जानकारी छात्राओं ने समझा।</p> <p>2. विकास ( ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्र ) में संचार के उद्देश्य, महत्व एवं विधियों को समझा।</p> <p>3. उपभोग एवं उपभोक्ताओं से संबंधित जानकारी छात्राओं ने प्राप्त किया।</p>
B.Sc (Home Science)-III	<p>1. Nutritional biochemistry.</p> <p>2. Food preservation.</p> <p>3. Extension education.</p>	<p>1. पोषणिक जीवरसायन के बारे में छात्राओं ने समझा।</p> <p>2. खाद्य परिरक्षण के उद्देश्य , सिद्धांत, महत्व, रासायनिक परिरक्षक एवं खाद्य परिरक्षण से संबंधित जानकारी छात्राओं ने प्राप्त किया।</p> <p>3. प्रौढ़ एवं औपचारिकेतर शिक्षा एवं प्रसार शिक्षा की सम्पूर्ण अवधारणाओं से छात्राएँ अवगत हुए।</p>

## HOME SCIENCE- COURSE OUTCOME

CLASS	PAPER TITLE	COMPULSORY/ OPTIONAL	POINTS OF COURSE OUTCOME
B.Sc (Home Science Part-I)	Fundamental of food and nutrition	Compulsory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. आहार एवं पोषण से छात्राएँ परिचित हुई।</li> <li>2. पोषक तत्वों से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> <li>3. अनाजों से संबंधित सम्पूर्ण जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त की।</li> <li>4. विभिन्न प्रक्रियाएँ जिनके द्वारा भोजन के पोषण मूल्य को बढ़ाया जा सकता है। छात्राओं ने जाना।</li> <li>5. पाक क्रिया के उद्देश्य , पाक कला के सिद्धांत , पाक कला की विभिन्न विधियाँ एवं पाक क्रिया से पोषक तत्वों पर प्रभाव को छात्राओं ने समझा।</li> </ol>
	Interoduction to resource management ecology and environment	Compulsory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. प्रबंध का अर्थ एवं महत्व को छात्राओ ने जाना।</li> <li>2. पारिवारिक प्रबंध से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> <li>3. पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण से छात्राएँ अवगत हुई।</li> </ol>
	Personal empowerment & computer B.A.sic	Compulsory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. व्यक्तिगत विकास से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> <li>2. महिला सशक्तिकरण के कारण को छात्राओं ने जाना।</li> <li>3. गृहविज्ञान शिक्षा सशक्तिकरण के रूप में , लिंग संबंधी मुद्दे स्वस्थ आदतें एवं एड्स का छात्राओं ने समझा।</li> <li>4. कम्प्यूटर से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> </ol>
B.Sc (Home Science Part-II)	Nutritional management in health & diseases	Compulsory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. पोषण एवं स्वास्थ्य से छात्राएँ परिचित हुई।</li> <li>2. उर्जा, संतुलित आहार एवं आयोजन को छात्राओं ने समझा।</li> <li>3. विभिन्न अवस्थाओं में आहार आयोजन से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> <li>4. विभिन्न बीमारियों के कारण, लक्षण एवं आहारीय उपचार के बारे में छात्राओं ने जाना।</li> </ol>
	Communicati on process in development	Compulsory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. संचार के उद्देश्य एवं महत्व को छात्राओं ने समक्षा।</li> <li>2. संचार प्रक्रिया को छात्राओं ने जाना।</li> <li>3. संचार की विभिन्न विधियाँ एवं विभिन्न माध्यमों से छात्राएं अवगत हुई।</li> </ol>
	Consumer economics	Compulsory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. उपभोग एवं उपभोक्ता को छात्राओं ने समझा</li> <li>2. आय के प्रकार एवं बाजार से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> <li>3. विज्ञापन से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> <li>4. उपभोक्ता खरीददारी की समस्याएं , उपभोक्ता एवं कानून को छात्राओं ने समक्षा।</li> <li>5. उपभोक्ता निर्णय - किया पेकेजिंग एवं उपभोक्ता संरक्षण सेवाओं से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> </ol>
B.Sc (Home	Nutritional Biochemistry	Compulsory	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. जीव रसायन से संबंधित जानकारीयाँ छात्राओं ने प्राप्त किया।</li> </ol>

Science Part-III)			2. कार्बोहाइड्रेट्स का महत्व वर्गीकरण एवं चयापचय को छात्राओं ने समझा 3. लिपिड्स एवं प्रोटीन का संगठन, महत्व, कार्य, वर्गीकरण एवं चयापचय को छात्राओं ने समझा। 4. एन्जाइम्स, हार्मोन्स की भूमिका, मूत्र का संगठन एवं निर्माण को छात्राओं ने समझा। 5. उर्जा चयापचय एवं न्यूक्लिक अम्ल का जीव रसायन से छात्राएँ अवगत हुई।
	Food preservation	Compulsory	1. खाद्य परिरक्षण की परिभाषा, उद्देश्य, सिद्धांत, महत्व एवं विधियों को छात्राओं ने जाना। 2. खाद्य पदार्थों के सड़ने के कारणों को छात्राओं ने समझा। 3. शीत संग्रहण को छात्राओं ने जाना। 4. उच्चतापक्रम पर संरक्षण से संबंधित जानकारियाँ छात्राओं ने प्राप्त किया। 5. रासायनिक परिरक्षण के महत्व को छात्राओं ने समझा।
	Extension education	Compulsory	1. प्रसार शिक्षा से संबंधित जानकारियाँ छात्राओं ने प्राप्त किया। 2. संचार प्रक्रिया को छात्राओं ने समझा। 3. प्रौढ़ एवं औपचारिकेतर शिक्षा एवं पंचवर्षीय योजनाओं के बारे में छात्राओं ने जाना। 4. खाद्यान्न उत्पादन एवं निर्धनता उन्मुलन से छात्राएँ अवगत हुई। 5. महिलाओं तथा बच्चों के लिए कल्याणकारी कार्यक्रम एवं गैर सरकारी संगठनों की भूमिका को छात्राओं ने जाना। 6. प्रचार माध्यमों के प्रकार को छात्राओं ने समझा।