

## PHYSICS – SPECIFIC COURSE OUTCOME

PROGRAM	POINTS OF COURSE OUTCOME
<b>M.Sc.</b>  <b>I II III &amp; IV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• इस कोर्स के द्वारा विद्यार्थियों को भौतिकी के आधारभूत सिद्धांतों को समझने के लिए आवश्यक गणितीय अवधारणाओं मैट्रिस, सदिश, अवकल समीकरण विशिष्ट फलनों का ज्ञान हो जाता है। जिसके आधार पर उच्चतर भौतिकी के सिद्धांतों की समझ में विकास होता है।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम में चिरसम्मत यांत्रिकी की कमियों को दूर करने वाले क्वांटम सिद्धांतों का अध्ययन किया जाता है।</li> <li>• इस कोर्स में भौतिकी के कुछ महत्वपूर्ण सिद्धांतों जैसे जीमान प्रभाव स्टार्क प्रभाव प्रकीर्णन आदि का गुणात्मक विश्लेषण किया जाता है।</li> <li>• पाठ्यक्रम के अध्ययन से नाभिकीय भौतिकी के आधारभूत सिद्धांतों का ज्ञान प्राप्त होता है। इसमें नाभिकीय अभिक्रियाओं और <math>\alpha, \beta</math> और <math>\gamma</math> क्षय की क्रियाविधि परिचय प्राप्त होता है। इसमें मूल नाभिकीय कणों और नाभिक से संबंधित विभिन्न मॉडलों का ज्ञान प्राप्त होता है जो उच्चतर भौतिकी को समझने के लिए सहायक सिद्ध होता है।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम के अध्ययन से हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की विस्तृत जानकारी प्राप्त होती है।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम से ठोस एवं अर्धचालक युक्तियों और क्रियाविधियों का ज्ञान प्राप्त होता है।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम से प्रवर्धकों लॉजिक गेट्स, दिष्टकारकों की जानकारी प्राप्त होती है।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम से खगोलीय भौतिकी के आधारभूत सिद्धांतों का ज्ञान प्राप्त होता है।</li> </ul>

## PHYSICS - COURSE OUTCOME

PROGRAM	PAPER TITAL	POINTS OF COURSE OUTCOME
M.SC. SEM I	Mathematical Physics Electrodynamics Clasical Mechanics Electronics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वेक्टर स्पेस और मैट्रिक्सों का अध्ययन कर आधारभूत तथ्यों का ज्ञान प्राप्त हुआ।</li> <li>• कौशी -रीमान शर्त लॉरेन्ट श्रेणी और निश्चित समाकलन से संबंधित आधारभूत सिद्धांतों से परिचय प्राप्त हुआ।</li> <li>• विभिन्न प्रकार के अवकल समीकरणों की गणितीय अवधारणाओं का ज्ञान प्राप्त हुआ।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम के द्वारा विषिष्ट फलनों जैसे लेजेन्ड्रे बेसल हर्माइट और ग्रीन फलनों की आधारभूत जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम के द्वारा फूरियर श्रेणी एवं रूपांतरण लाप्लास रूपांतरण की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम में चिरसम्भवं यांत्रिकी के प्रमुख सिद्धांतों एवं तथ्यों की आधारभूत जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• इसके द्वारा सममित रूपांतरण केन्द्रीय बल और दृढ़ पिंडों की यांत्रिकी की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम के द्वारा वैद्युत गतिकी एवं प्लाज्म भौतिकी के मूल सिद्धांतों का परिचय प्राप्त हुआ।</li> <li>• इस पाठ्यक्रम के द्वारा विभिन्न प्रकार के प्रवर्धकों, लौजिक गेट्स माइक्रोप्रोसेसर की आधारभूत जानकारी प्राप्त हुई।</li> </ul>
M.SC. SEM II	Quantum Mechanics Statistical Mechanics Electronic & Photonic Devices Computational Physics & Computer Programming	<ul style="list-style-type: none"> <li>• चिरसम्भ यांत्रिकी की कमियों और क्वांटम सिद्धांत के उद्भव और श्रोडिंजर समीकरण, की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• अध्यारोपण सिद्धांत, अनिश्चितता सिद्धांत आइगन फलन, डिराक डेल्टा फलन की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• कोणीय संवेग, स्पिन कोणीय संवेग, पॉली के मैट्रिस क्लेश-गॉर्डोन गुणांकों की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• केन्द्रीय बलों गोलिय सममित विभव हाइड्रोजन परमाणु के उर्जा स्तर की आधारभूत जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>• जीमान और स्टार्क प्रभाव के गुणात्मक विप्लेशन की किया गया।</li> <li>• सांख्यिकी यांत्रिकी के आधारभूत सिद्धांतों का अध्ययन किया गया।</li> <li>• साधारण गैस मैक्सवेल बोल्ट्जमैन बोस आइंस्टीन फर्मी डिराक सांख्यिकी का अध्ययन किया गया।</li> <li>• आदर्श गैस और फर्मी गैसों से संबंधित व्यवहार का अध्ययन किया गया।</li> <li>• ब्राउनियन गति और अंतक्रिया करने वाले तंत्रों की सांख्यिकीय यांत्रिकी का अध्ययन किया जाता है।</li> </ul>
M.SC. SEM III	Quantum mechanics II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• हीलियम अणु के विभिन्न उर्जा स्तरों का अध्ययन किया गया।</li> <li>• प्रकीर्णन सिद्धांत, ग्रीन फलन कूलाम विभव का ज्ञान प्राप्त किया गया।</li> <li>• फर्मी के गोल्डन नियम, अवशोषण एवं प्रेरण स्पेक्ट्रम सममित और असममित तरंग फलनों का परिचय प्राप्त हुआ।</li> <li>• सापेक्षिक क्वांटम सिद्धांत क्लीन गार्डन समीकरण और स्वतंत्र कणों के लिए डिराक समीकरण का अध्ययन किया गया।</li> <li>• खगोल भौतिकी के विभिन्न तथ्यों तारों के उद्भव विकास एवं अवसान का अध्ययन किया गया।</li> <li>• हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम, पॉली के सिद्धांत रमनप्रभाव जीमान प्रभाव और स्टार्क प्रभाव</li> </ul>

		<p>तथा स्पेक्ट्रोमीटर का अध्ययन किया गया।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● इलेक्ट्रॉनिक गुणों फर्मी सतह अतिचालकता और अतिचालक पदार्थों का परिचय प्राप्त किया गया।</li> <li>● डिराक कणों के लिए विद्युत चुंबकीय क्षेत्र में व्यवहार का अध्ययन किया गया केंद्रीय क्षेत्रों के लिए डिराक समीकरण का गणितीय विवेचन का ज्ञान प्राप्त हुआ।</li> <li>● केपलर के नियमों का गणितीय विप्लेशन किया गया।</li> </ul>
<b>M.SC. SEM IV</b>	Nuclear & particle Physics	<ul style="list-style-type: none"> <li>● नाभिकीय अंतःक्रियाओ नाभिकीय बलों मेसॉन और युकावा सिद्धांत का अध्ययन किया गया।</li> <li>● नाभिकीय अभिक्रियाओं का अध्ययन किया गया।</li> <li>● नाभिकीय क्षय <math>\alpha, \beta</math>, और <math>\gamma</math> क्षय का अध्ययन किया गया।</li> <li>● विभिन्न नाभिकीय मॉडलो , नाभिकीय संल्लयन एवं विखंडन का अध्ययन किया गया और चुंबकीय आद्यूर्ण और स्मिट रेखाओं के बारे में ज्ञान प्राप्त हुआ।</li> <li>● मूल प्राथमिक नाभिकीय कणों की जानकारी प्राप्त हुई। इनका वर्गीकरण के साथ ही विभिन्न प्रकार के संरक्षण नियमों की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>● लेंसर तंत्र एवं उच्चतर लेसर सिद्धांतो का अध्ययन किया गया।</li> <li>● परावैद्युत , प्लास्मोनस की आधारभूत जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>● चुंबकत्व एवं लौहचुंबकत्व से संबंधित विभिन्न तथ्यों की जानकारी प्राप्त हुई।</li> <li>● बिग बैंग सिद्धांत , मिल्की वे गैलेक्सी, हबल के सिद्धांत आदि की आधारभूत जानकारी प्राप्त की गयी।</li> </ul>