

授業科目名 ( 英文名 )	波動論 ( Waves )	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	
担当教員	山口 明	所属	理学部
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	振動・波動は、力学、電磁気学、光学など物理学の様々な分野で現われる現象を統一的に理解する上で重要な概念である。本講義では、この概念を数式を用いて説明するとともに、後に量子力学等を学ぶための基礎作りも目指す。		
講義内容・授業計画	<p>講義内容</p> <p>まず、最も理解しやすいと思われる力学現象を例にとって振動現象の数学的取扱いの手法を学び、続いて回折、干渉など波動に特有な現象を紹介する。</p> <p>授業計画</p> <p>．振動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1．振動とは ( 第1回 )</li> <li>2．単振動(第2回)</li> <li>3．減衰振動 ( 第3回 )</li> <li>4．強制振動 ( 第4回 )</li> <li>5．連成振動 ( 第5、6回 )</li> <li>6．連続体振動 ( 第7回 )</li> </ol> <p>．波動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1．フーリエ級数 ( 第8回 )</li> <li>2．波動方程式とその具体例 ( 第9、10回 )</li> <li>3．波の反射・透過・屈折 ( 第11、12回 )</li> <li>4．干渉と回折 ( 第13回 )</li> <li>5．波の変調と波束 ( 第14回 )</li> <li>6．偏波 ( 第15回 )</li> </ol>		
テキスト			
参考文献	参考書 「振動と波」長岡洋介著 裳華房 など 講義初日に本の内容について説明し、必要と考える人は生協に発注して購入。		
成績評価の基準・方法	定期試験により評価する(100%)		
履修上の注意・履修要件	1年前期の基礎物理学IAまたはIBを履修して、その内容を十分に理解していることを前提とする。		
実践的教育	該当しない		
備考			