

授業科目名 ( 英文名 )	微分積分学 ( Differential and Integral Calculus II )	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	1 年次・後期
担当教員	平野 克博	所属	物質理学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>これからの科学技術を担う者にとって不可欠である微分積分学を習得することを目指し、特に多変数の微分積分を中心に習熟する。</p> <p>到達目標 多変数の微分積分学を身につけること。</p>		
講義内容・授業計画	<p>講義内容 微分積分学は、ほとんど全ての科学技術の基礎になる学問で、これを大学初年度で習得することは、これからの科学技術を担う者にとっては不可欠である。微分積分学IIでは多変数(主に2変数)の微分積分学の基礎を習得することに力を置いて講義を行う。</p> <p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 . 2 変数関数とその極限・連続性</li> <li>2 . 偏微分</li> <li>3 . 連鎖律</li> <li>4 . 高階偏導関数, 2 変数関数のテイラー展開</li> <li>5 . 2 変数関数の極値</li> <li>6 . 陰関数定理</li> <li>7 . 重積分と累次積分(その1)</li> <li>8 . 重積分と累次積分(その2)</li> <li>9 . 重積分の変数変換(その1)</li> <li>10 . 重積分の変数変換(その2)</li> <li>11 . 3重積分</li> <li>12 . 体積と曲面の面積(その1)</li> <li>13 . 体積と曲面の面積(その2)</li> <li>14 . ガンマ関数とベータ関数</li> <li>15 . まとめ</li> <li>16 . 期末試験</li> </ol>		
テキスト	「理工系のための微分積分学入門」永安 聖, 平野克博, 山内淳生著(共立出版)		
参考文献			
成績評価の基準・方法	定期試験、小テスト、レポート、授業への取り組み等を総合評価する。詳細は第1回の講義で発表する。		
履修上の注意・履修要件	微分積分学IIの内容は解析学の基礎であるからきっちり習得できるように練習すること。微分積分学Iを受講していることが望ましい。		
実践的教育	該当しない		
備考			