

授業科目名 (英文名)	幾何学 (Geometry)	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	2年次・前期
担当教員	榎田 登美男	所属	非常勤講師
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>[講義目的] 量子力学、電磁気学、流体力学においてベクトル解析は必ず必要となるもので 本講義でそれを十分マスターすることを目的とする。</p> <p>[達成目標] ベクトル解析の諸定理を理解し、それらを重積分値の計算などによって確認できること。</p>		
講義内容・授業計画	<p>[講義内容] 線形代数で扱ったスカラーや3次元ベクトルの成分などを一変数もしくは多変数の関数とすることで、曲線、曲面などを表現し、その各種の微分や積分の持つ幾何学的な意味を学び、計算などの取り扱いの訓練を行う。</p> <p>[授業計画]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 . ベクトルの内積と外積 2 . ベクトルの微分・積分 3 . スカラー場・ベクトル場・勾配 4 . 線積分 1 5 . 線積分 2 6 . 面積分 1 7 . 面積分 2 8 . 面積分 3 9 . 発散 10 . 回転 11 . 発散定理 1 12 . 発散定理 2 13 . ストークスの定理 1 14 . ストークスの定理 2 15 . まとめ 16 . 期末試験 		
テキスト	基礎解析学講座「ベクトル解析」矢野健太郎、石原繁著 (裳華房)		
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	幾何学の受講を希望するものは、解析学I、解析学II、及び代数学I、すべての単位を取得していることが必須。		
実践的教育	該当しない		
備考			