

開講学科	基礎教育センター（総合デザイン工学科）		前橋工科大学 シラバス																																	
科目名	解析Ⅱ	標準対象年次	選択／必修		科目コード																															
		2年次	選択		18002601																															
担当教員	新國裕昭	単位数	学期	曜日	時限																															
		2単位	前期	月曜日	7時限																															
授業の教育目的・目標	広汎な知識体系への関心を喚起し、幅広い教養と豊かな人間性の涵養を図るとともに、工学の専門教育に必要な基礎的学力、思考力ならびに表現力などを修得させる。																																			
学科の学習・教育目標との関係	自然現象を解明するにあたって工学部の学生が必要とする基礎事項を学ぶとともに論理的思考力・計算力を養う。																																			
キーワード	偏微分、全微分、重積分																																			
授業の概要	多変数関数を対象とした微積分の講義を行う。特に、2変数の場合を中心に講義する。前半は平面の位相的性質、関数の全微分、接平面や法線、極値問題、陰関数等について具体的な計算例を通じての概念修得を目的とする。後半は、重積分の定義、累次積分、変数変換等について講義して、その応用として、立体の体積と曲面の表面積の求め方について解説する。																																			
授業の計画	<table border="1"> <tr><td>第1回：</td><td>多変数関数 (1)</td></tr> <tr><td>第2回：</td><td>多変数関数 (2)</td></tr> <tr><td>第3回：</td><td>二変数関数の微分法 (1)</td></tr> <tr><td>第4回：</td><td>二変数関数の微分法 (2)</td></tr> <tr><td>第5回：</td><td>二変数関数の微分法 (3)</td></tr> <tr><td>第6回：</td><td>二変数関数の微分法 (4)</td></tr> <tr><td>第7回：</td><td>二変数関数の微分法 (5)</td></tr> <tr><td>第8回：</td><td>二変数関数の微分法の応用 (1)</td></tr> <tr><td>第9回：</td><td>二変数関数の微分法の応用 (2)</td></tr> <tr><td>第10回：</td><td>二変数関数の積分法 (1)</td></tr> <tr><td>第11回：</td><td>二変数関数の積分法 (2)</td></tr> <tr><td>第12回：</td><td>二変数関数の積分法 (3)</td></tr> <tr><td>第13回：</td><td>二変数関数の積分法の応用 (1)</td></tr> <tr><td>第14回：</td><td>二変数関数の積分法の応用 (2)</td></tr> <tr><td>第15回：</td><td>まとめ</td></tr> </table>						第1回：	多変数関数 (1)	第2回：	多変数関数 (2)	第3回：	二変数関数の微分法 (1)	第4回：	二変数関数の微分法 (2)	第5回：	二変数関数の微分法 (3)	第6回：	二変数関数の微分法 (4)	第7回：	二変数関数の微分法 (5)	第8回：	二変数関数の微分法の応用 (1)	第9回：	二変数関数の微分法の応用 (2)	第10回：	二変数関数の積分法 (1)	第11回：	二変数関数の積分法 (2)	第12回：	二変数関数の積分法 (3)	第13回：	二変数関数の積分法の応用 (1)	第14回：	二変数関数の積分法の応用 (2)	第15回：	まとめ
第1回：	多変数関数 (1)																																			
第2回：	多変数関数 (2)																																			
第3回：	二変数関数の微分法 (1)																																			
第4回：	二変数関数の微分法 (2)																																			
第5回：	二変数関数の微分法 (3)																																			
第6回：	二変数関数の微分法 (4)																																			
第7回：	二変数関数の微分法 (5)																																			
第8回：	二変数関数の微分法の応用 (1)																																			
第9回：	二変数関数の微分法の応用 (2)																																			
第10回：	二変数関数の積分法 (1)																																			
第11回：	二変数関数の積分法 (2)																																			
第12回：	二変数関数の積分法 (3)																																			
第13回：	二変数関数の積分法の応用 (1)																																			
第14回：	二変数関数の積分法の応用 (2)																																			
第15回：	まとめ																																			
受講条件・関連科目	解析Ⅰと線形数学Ⅰの内容を理解していること。																																			
授業方法	講義																																			
テキスト・参考書	微分積分概論（高橋泰嗣・加藤幹雄共著；サイエンス社）																																			
成績評価	試験（100％）																																			
履修上の注意	十分に復習をすること。																																			