

平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	微分積分2 (Calculus 2)		授業コード	C181352
担当教員名	島元 世秀、鈴木 秀男		科目ナンバリングコード	
配当学年	1	開講期	後期	
必修・選択区分	必修	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	微分積分1を履修することが望ましい。学修内容の到達目標は変わりませんが、受講者の理解度により授業計画の進行が異なることがあります。			
受講心得	予習・復習をしてください。			
教科書	カラーテキスト 微分積分 杉山忠男、二宮正夫 講談社			
参考文献及び指定図書	入門微分積分学 (東京教学社) 著者 松本好史他 著			
関連科目	微分積分2			

授業の目的	各種の物理・化学的現象は数式で表現されており、その解を求めることにより現象の原因を究明します。また、数学的表現の正しさを確かめるとともに数学的表現からも現象を理解し同様な現象に応用していきます。そのため、数式である数学的表現の取り扱いが出来るようになることを目的とします。
授業の概要	微分積分2は、各種問題に適用できるように進めていきます。適宜小テストを行い、成績の評価を行います。少人数のグループを組み授業に取り組むことがあります。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：微分法の復習と分数関数の微分 教科書6～8ページ、他参照	予習
第2週：無理関数の微分法 教科書8～9ページ、他参照	予習・復習
第3週：三角関数の微分法 教科書10～15、31ページ、他参照	予習・復習
第4週：逆三角関数 教科書15、16、32ページ、他参照	予習・復習
第5週：逆三角関数の微分 教科書15、16、32ページ、他参照	予習・復習
第6週：指数関数、対数関数の微分 教科書17～20、32～34ページ、他参照	予習・復習
第7週：分数式の積分 教科書6～8ページ、他参照	予習・復習

第8週：無理式の積分 教科書8～9ページ、他参照		予習・復習
第9週：定積分の応用—面積・体積 教科書85～91ページ、他参照		予習・復習
第10週：定積分の応用—曲線の長さ 教科書92～103ページ、他参照		予習・復習
第11週：偏導関数 教科書105～112ページ、他参照		予習・復習
第12週：偏微分の応用 教科書112～124ページ、他参照		予習・復習
第13週：重積分 教科書125～132ページ、他参照		予習・復習
第14週：重積分の応用1 教科書132～142ページ、他参照		予習・復習
第15週：重積分の応用2 教科書142～148ページ、他参照		予習・復習
第16週：		
授業の運営方法	(1)授業の形式	「演習等形式」
	(2)複数担当の場合の方式	
	(3)アクティブ・ラーニング	
地域志向科目	該当しない	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	やむを得ない場合を除いて遅刻欠席をしないこと。
【知識・理解】	
【技能・表現・コミュニケーション】	
【思考・判断・創造】	

○成績評価基準(合計100点)	合計欄	100点
------------------------	-----	------

到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		15点	15点
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。	60点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。			
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。	10点		
<p>(「人間力」について)</p> <p>※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会</p>			

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安

成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	小テストを適宜行います。
発表・その他 (無形成果)	出席状況を考慮します。