

授業科目		対象学科・専攻	年次	期別
現代の数学観 Aspects of Modern Mathematics		全学科	1年次	後期
講義・演習・実技・ 実習・実験	単位数	卒業認定	担当教員	
講義	2	選択	日置 智子	
概要				
<p>身近な話題を取り上げながら、様々な分野の数学を解説する。          基本概念を正しく理解し、実際に問題を解くことで、数学的な考え方を身に付けることをねらいとする。</p>				
到達目標				
<p>(1) 数学の基本的な概念をわかりやすく説明することができる。          (2) 数学の各分野における基礎的な問題を解くことができる。          (3) 日常生活の中で用いられている数学的な考え方を、具体例を挙げて論ずることができる。</p>				
授業内容とすすめ方				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 オリエンテーション</li> <li>2 座標と空間</li> <li>3 様々な図形① ー直線の方程式、放物線の方程式ー</li> <li>4 様々な図形② ー円の方程式、球面の方程式ー</li> <li>5 ベクトルとその応用</li> <li>6 微分① ー微分とは何かー</li> <li>7 微分② ー物理学への応用ー</li> <li>8 不定積分</li> <li>9 定積分① ー定積分の考え方ー</li> <li>10 定積分② ー面積ー</li> <li>11 定積分③ ー体積ー</li> <li>12 グラフ理論① ーグラフの定義ー</li> <li>13 グラフ理論② ーオイラーグラフとハミルトングラフー</li> <li>14 グラフ理論③ ー地図の塗り分けー</li> <li>15 まとめ</li> </ol>				
テキストおよび 参考文献	テキスト：なし			
メッセージ など				

ルーブリック評価を用いた成績評価						
到達目標	優	良	可	不可	評価手段	評価比率
(1) 数学の基本的な概念をわかりやすく説明することができる。	ほぼ完璧に説明できる。	大きな間違いがなく、説明できる。	間違いはいくつかあるが、最低限の説明はできる。	説明できていない。	発表（知識・理解・思考力・判断力・表現力）	30%
(2) 数学の各分野における基礎的な問題を解くことができる。	ほぼ完璧に解くことができる。	大きな間違いがなく、解くことができる。	間違いはいくつかあるが、助言があれば解くことができる。	解くことができない。	授業への取り組み・試験（知識・理解・思考力・判断力）	30%
(3) 日常生活の中で用いられている数学的な考え方を、具体例を挙げて論ずることができる。	適切な具体例を挙げ、ほぼ完璧に論ずることができる。	具体例を挙げ、大きな間違いがなく論ずることができる。	多少の間違いはあるが、具体例を挙げて論ずることができる。	論ずることができない。	発表（知識・理解・思考力・判断力・表現力）	40%