

科目名	応用数学	英語科目名	Applied Mathematics
開講年度・学期	平成28年度・通年	対象学科・専攻・学年	物質工学科4年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	1単位	単位種類	履修単位(30時間単位)
担当教員	伊藤益生	居室(もしくは所属)	佐藤巖教員室
電話		E-mail	
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE 基準
求積法を中心にして、2階定数係数線形微分方程式の解法を学ぶ。	③	C	c
1. 微分方程式の基本的な概念を説明できる。	③	C	c
2. 変数分離形・同次形・1階線形など1階の微分方程式が解ける。	③	C	c
3. 定数係数線形微分方程式を中心に2階の基本的な微分方程式が解ける。	③	C	c
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
定期試験・課題・小テスト(評価方法については次項)に置いて60%以上の成績で評価する。			
評価方法			
評価は下記2項目の加重平均による			
1. 定期試験(90%)			
2. 課題・小テストなどの解答内容(10%)			
授業内容			
I. 1週から14週()内の数字は教科書のページ			
1. 微分方程式と解(p.95~106)			
微分方程式の意味/微分方程式の解/変数分離形/同次形			
1階線形微分方程式/完全微分方程式			
*前期末試験			
II. 15週から28週			
2. 2階微分方程式(p.109~127)			
線形微分方程式/定数係数齊次2階線形微分方程式			
定数係数非齊次2階線形微分方程式/いろいろな2階線形微分方程式			
2階非線形微分方程式			
*学年末試験			
キーワード	微分方程式, 変数分離形, 同次形, 線形微分方程式		
教科書	新井一道 他「新微分積分Ⅱ」(大日本図書)		
参考書	新井一道 他「新微分積分Ⅱ問題集」(大日本図書)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	基礎数学A, 代数学・幾何学, 微分積分学, 線形代数学		
現学年の関連科目	特になし		
次年度以降の関連科目	応用解析学, 複素関数論(ともに専攻科の科目)		
連絡事項			
1. 授業方法は講義を中心として適宜課題や小テストを与える。			
2. 教科書を予習して授業に臨み、授業ではノートをしっかり取って、欠かさず、復習をすること。教科書の練習問題や問題集・プリントの問題を自分で解くことも重要である。			
3. 本校数学科教員全員が、数学全科目に付いて質問を受け付ける。			
シラバス作成年月日			

