

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	応用数物演習	
科目基礎情報							
科目番号	0211			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	土木建築工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員	飛車 来人						
到達目標							
進学に必要な数学と物理の知識を得ること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		上記到達目標に十分なレベルに達している		上記到達目標に必要なレベルに達している		上記到達目標に達していない	
学科の到達目標項目との関係							
到達目標 B 1 JABEE c-1							
教育方法等							
概要		学生の応用数学系の学力向上と進学希望者の支援。3学科の数学・物理教育の平均化と同時に、数学・物理教育の高度化。					
授業の進め方・方法		進学に必要な数学や物理を勉強する。					
注意点		レポートの点数					
授業計画							
前期		週	授業内容		週ごとの到達目標		
	1stQ	1週	反復と不動点 1		バナッハ不動点定理を理解できる		
		2週	反復と不動点2		実例の反復にバナッハ不動点定理を応用できる		
		3週	微分積分1		合成関数微分法と置換法を理解できる		
		4週	微分積分 2		実例の微分積分問題を計算できる		
		5週	行列1		バンドマトリックスの固有値と行列式を得ることができる		
		6週	行列 2		ケイリー-ハミルトンの定理を理解できる		
		7週	行列3		行列の対角化方法を理解する		
		8週	行列 4		実例の行列を対角化方法を理解し使うことができる		
	2ndQ	9週	行列の関数		実例の行列の関数をケイリー-ハミルトンの定理を用いて、計算できる		
		10週	閉曲線積分1		コーシー積分定理を理解できる		
		11週	閉曲線積分 2		実例の定積分を閉曲線積分を用いて、計算できる		
		12週	等角写像		実例の等角写像を計算できる		
		13週	直行多項式		直行多項式の基礎を理解する		
		14週	線形微分方程式		線形微分方程式の大法的な解法を実現できる		
		15週	非線形微分方程式		代表的な非線形方程式の解法を実現できる		
16週		レポートの返却					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0