

高知工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	数学概論B		
科目基礎情報							
科目番号	1008		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	環境都市デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教材: 授業毎に演習問題プリントを配布する。 参考書 1: 高遠節夫他「新訂 基礎数学」(大日本図書) 参考書 2: 高遠節夫他「新訂 線形代数学」(大日本図書) 参考書 3: 高遠節夫他「新訂 微分積分 I」(大日本図書) 参考書 4: 高遠節夫他「新訂 微分積分 II」(大日本図書)						
担当教員	八木 潤						
目的・到達目標							
上記授業計画中の各単元の内容を理解し、授業時に配布する基礎レベルの演習問題を独力で解答できること。							
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	高専1年次に履修する知識を正しく理解し、その知識を複合して適用する問題を正しく解答することができる。		高専1年次に履修する知識を正しく理解し、その知識を個別に適用する問題を正しく解答することができる。		高専1年次に履修する知識を正しく理解しておらず、その知識を個別に適用する問題を正しく解答することができない。		
評価項目2	高専2年次に履修する知識を正しく理解し、その知識を複合して適用する問題を正しく解答することができる。		高専2年次に履修する知識を正しく理解し、その知識を個別に適用する問題を正しく解答することができる。		高専2年次に履修する知識を正しく理解しておらず、その知識を個別に適用する問題を正しく解答することができない。		
評価項目3	高専3年次および4年次に履修する知識を正しく理解し、その知識を複合して適用する問題を正しく解答することができる。		高専3年次および4年次に履修する知識を正しく理解し、その知識を個別に適用する問題を正しく解答することができる。		高専3年次および4年次に履修する知識を正しく理解しておらず、その知識を個別に適用する問題を正しく解答することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE新基準1(2)(c) JABEE新基準1(2)(d) 学習・教育到達目標 2(B)							
教育方法等							
概要	就職試験・公務員試験への対応を念頭に置き、1年生から4年生前学期までに学習した数学の内容を演習形式で総復習しながら数学の実力を向上させる。						
授業の進め方と授業内容・方法	演習形式の授業形態である。授業計画に従って配布する演習問題を自力で解答し、その後の解説を通して理解を深め、知識を定着させていく。試験は演習問題に沿った内容を出題し、正しい知識が得られているか、また、それが正しく適用されているかを確認する。						
注意点	試験の成績を70%、平素の学習状況等(課題・小テスト・レポート等を含む)を30%の割合で総合的に評価する。学年の評価は後学期中間と後学期末の各期間の評価の平均とする。技術者が身につけるべき専門基礎として、到達目標に対する達成度を試験等において評価する。						
授業計画							
		週	授業内容・方法			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1. 式の計算, 因数分解, 2次関数, 方程式・不等式の解法を復習し応用力を高める。[1-2]			式の計算, 因数分解, 2次関数, 方程式・不等式の解法について正しく理解できる。	
		2週	1. 式の計算, 因数分解, 2次関数, 方程式・不等式の解法を復習し応用力を高める。[1-2]			式の計算, 因数分解, 2次関数, 方程式・不等式の解法についての知識を具体的な問題に正しく適用できる。	
		3週	2. 三角関数, 指数・対数関数を復習し, 応用力を高める。[3-4]			三角関数, 指数・対数関数について正しく理解できる。	
		4週	2. 三角関数, 指数・対数関数を復習し, 応用力を高める。[3-4]			三角関数, 指数・対数関数についての知識を具体的な問題に正しく適用できる。	
		5週	3. ベクトル・行列の基礎, 行列を用いた計算, 一次変換を復習し, 応用力を高める。[5-6]			ベクトル・行列の基礎, 行列を用いた計算, 一次変換について正しく理解できる。	
		6週	3. ベクトル・行列の基礎, 行列を用いた計算, 一次変換を復習し, 応用力を高める。[5-6]			ベクトル・行列の基礎, 行列を用いた計算, 一次変換についての知識を具体的な問題に正しく適用することができる。	
		7週	4. 数列・級数を復習し, 応用力を高める。[7-8]			数列・級数について正しく理解することができる。	
		8週	4. 数列・級数を復習し, 応用力を高める。[7-8]			数列・級数についての知識を具体的な問題に正しく適用することができる。	
	4thQ	9週	5. 微分, 関数の増減を復習し, 応用力を高める。[9-10]			微分, 関数の増減について正しく理解することができる。	
		10週	5. 微分, 関数の増減を復習し, 応用力を高める。[9-10]			微分, 関数の増減についての知識を具体的な問題に正しく適用することができる。	
		11週	6. 不定積分, 定積分の計算を復習し, 応用力を高める。[11-12]			不定積分, 定積分の計算について正しく理解することができる。	
		12週	6. 不定積分, 定積分の計算を復習し, 応用力を高める。[11-12]			不定積分, 定積分の計算についての知識を具体的な問題に正しく適用することができる。	
		13週	7. 微分方程式の基礎を復習し応用力を高める。[13-14]			微分方程式の基礎的な解法について正しく理解することができる。	
		14週	7. 微分方程式の基礎を復習し応用力を高める。[13-14]			微分方程式の基礎的な解法についての知識を具体的な問題に正しく適用することができる。	
		15週	8. 場合の数復習し, 応用力を高める。[15]			場合の数について正しく理解し, その知識を具体的な問題に正しく適用することができる。	
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	課題取組内容	ポートフォリオ	課題提出状況	合計
総合評価割合	70	0	0	15	0	15	100

基礎的能力	55	0	0	15	0	15	85
專門的能力	15	0	0	0	0	0	15
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0