

富山高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工学演習 I
科目基礎情報						
科目番号	0154		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	配布プリント					
担当教員	山口 晃史					
到達目標						
1. 電気数学に関する基礎を学び、指数・対数の計算方法を説明できる。 2. 電気数学に関する基礎を学び、三角関数、複素数の計算方法を説明できる。 3. 電気数学に関する基礎を学び、微分・積分の計算方法を説明できる。						
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	指数・対数の計算方法について自律的に説明できる		指数・対数の計算方法を教員の指導のもとに説明できる		指数・対数の計算方法を説明できない	
評価項目2	三角関数、複素数の計算方法を自律的に計算できる		三角関数、複素数の計算方法を教員の指導のもとに説明できる		三角関数、複素数の計算方法を説明できない	
評価項目3	微分・積分の計算方法を自律的に計算できる		微分・積分の計算方法を教員の指導のもとに説明できる		微分・積分の計算方法を説明できない	
学科の到達目標項目との関係						
ディプロマポリシー 2						
教育方法等						
概要	これまで学んだ数学の知識を利用し、基本的な現象を方程式で表し、解けるように練習する。授業では基本・応用問題を解き、工学計算の導入を図る。					
授業の進め方・方法	授業ではプリント学習と主に、これまで学んだ数学の知識を工学に応用する。表計算ソフトを利用して、指数・対数や三角関数、微分・積分の意味を探索する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス 指数・対数 1		電気回路の計算に指数・対数が利用されていることを説明できる	
		2週	指数・対数 2		指数・対数の使い方が説明できる	
		3週	指数・対数 3		指数・対数の計算方法が説明できる	
		4週	指数・対数のグラフ 1		指数・対数のグラフを表計算ソフトで描くことができる	
		5週	指数・対数のグラフ 2		指数・対数のグラフを表計算ソフトで描くことができる	
		6週	指数・対数の応用 1		指数・対数の応用問題を解くことができる	
		7週	指数・対数の応用 2		指数・対数の応用問題を解くことができる	
		8週	中間試験		中間試験	
	2ndQ	9週	三角比 1		電気回路の計算に三角比が利用されていることを説明できる	
		10週	三角比 2		三角比の使い方が説明できる	
		11週	三角関数 1		交流回路と三角関数について説明できる	
		12週	三角関数 2		三角関数の計算方法が説明できる	
		13週	三角関数のグラフ 1		三角関数のグラフをエクセルで描くことができる	
		14週	三角関数のグラフ 2		三角関数のグラフをエクセルで描くことができる	
		15週	期末試験		期末試験	
		16週	期末試験の解答		期末試験の解答解説	
後期	3rdQ	1週	複素数 1		電気回路の計算に複素数が利用されていることを説明できる	
		2週	複素数 2		複素数の使い方が説明できる	
		3週	複素数 3		直交座標表示、極座標表示、指数表示について説明できる	
		4週	複素数 4		オイラーの公式について説明できる	
		5週	複素数 5		オイラーの公式について説明できる	
		6週	複素数 6		n乗根について説明できる	
		7週	複素数 7		座標の回転について説明できる	
		8週	中間試験		中間試験	
	4thQ	9週	微分・積分 1		電気回路の計算に微分・積分が利用されていることを説明できる	
		10週	微分・積分 2		表計算ソフトで関数グラフの傾き・面積の計算ができる	
		11週	微分・積分 3		表計算ソフトで関数グラフの傾き・面積の計算ができる	
		12週	微分・積分 4		導関数の求め方について説明できる	
		13週	微分・積分 5		導関数の求め方について説明できる	

		14週	微分・積分 6		積分について求め方を説明できる			
		15週	期末試験		期末試験			
		16週	答案返却、解説		答案返却			
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	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	