

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	生産工学ゼミナールZ 1
科目基礎情報					
科目番号	610022		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: 2	
開設学科	生産工学専攻 (環境材料工学コース)		対象学年	専1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	技術士第一次試験試験問題集 (平成10~13年度合本) (株) 通商産業研究社、金属材料基礎学、尾崎良平他4名、改訂 機械工学大意、菅原菅雄				
担当教員	高見 静香, 真中 俊明				
到達目標					
1. 与えられた課題について情報を収集・編集し、要約したレポートを作成できること 2. 化学および環境分野における技術士資格試験問題相当を解答できること 3. 金属および応用理学分野における技術士資格試験問題相当を解答できること 4. 各テーマについて簡潔にまとめ、第三者に分かるようにプレゼンテーションができること					
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	与えられた課題について、文献等によって最新の情報を収集・編集し、要点を纏め、ある程度、自分の所見を説明できる	与えられた課題について情報を収集・編集し、要点を纏められること	与えられた課題について情報を収集・編集し、要点を纏めることができない		
評価項目2	化学および環境分野における技術士資格試験問題相当の内容を理解できる。	化学および環境分野における技術士資格試験問題相当の内容を例をあげて説明できる。	化学および環境分野における技術士資格試験問題相当の内容を知らない。		
評価項目3	金属および応用理学分野における技術士資格試験問題相当の内容を理解できる。	金属および応用理学分野における技術士資格試験問題相当の内容を例をあげて説明できる。	金属および応用理学分野における技術士資格試験問題相当の内容を知らない。		
評価項目4	各テーマについて簡潔にまとめ、明解な図や写真等を作成し、第三者に分かるようなプレゼンテーションができる。	各テーマについて簡潔にまとめ、第三者に分かるようにプレゼンテーションができること。	各テーマについて簡潔にまとめ、第三者に分かるようにプレゼンテーションができない。		
学科の到達目標項目との関係					
デザイン能力 (C) コミュニケーション能力 (E)					
教育方法等					
概要	【前期】 化学および環境分野における技術士資格試験問題相当の問題を想定した課題を毎回与え、書籍やインターネットを利用してこれを解くための情報を収集・編集し、簡潔に要約できる能力を養う。要点を簡潔にまとめ、第三者に分かるようにプレゼンテーションができる能力を養う。 【後期】 前期に引き続き、金属および応用理学分野における技術士資格試験問題相当の問題を想定した課題に取り組むことで生産工学に必要な知識を修得する。レポート作成に伴う情報収集・編集・要約能力に磨きをかけ、生産工学ゼミナール2につなげる。				
授業の進め方・方法	材料工学における広範な基礎と応用知識を習得し、それらの分野の実務的な「問題解決能力」を養って下さい。また、プレゼンテーションにより、より一層、「まとめる力」と「表現力」も身につけるよう心がけて下さい。				
注意点	材料工学における広範な基礎と応用知識を習得し、それらの分野の実務的な「問題解決能力」を養って下さい。また、プレゼンテーションにより、より一層、「まとめる力」と「表現力」も身につけるよう心がけて下さい。				
本科目の区分					
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		
		2週	科学研究のトピックス	1,2	
		3週	有機材料 (1)	1,2	
		4週	有機材料 (2)	1,2	
		5週	有機材料 (3)	1,2	
		6週	燃料及び潤滑油	1,2	
		7週	高分子製品 (1)	1,2	
		8週	第1週~7週に関するプレゼンテーション	1,2,4	
	2ndQ	9週	高分子製品 (2)	1,2	
		10週	化学装置及び設備	1,2	
		11週	環境保全計画、環境測定、自然環境保全	1,2	
		12週	セラミックス及び無機化学製品 (1)	1,2	
		13週	セラミックス及び無機化学製品 (2)	1,2	
		14週	生産工学の基礎 (1)	1,2	
		15週	生産工学の基礎 (1)	1,2	
		16週	第9週~15週に関するプレゼンテーション	1,2,4	
後期	3rdQ	1週	後期ガイダンス		
		2週	鉄鋼および非鉄生産システム(1)	1,3	
		3週	鉄鋼および非鉄生産システム(2)	1,3	
		4週	鉄鋼および非鉄生産システム(3)	1,3	
		5週	金属材料(1)	1,3	
		6週	金属材料(2)	1,3	
		7週	金属材料(3)	1,3	

4thQ	8週	第1週～7週に関するプレゼンテーション	1,3,4
	9週	表面技術	1,3
	10週	金属加工（1）	1,3
	11週	金属加工（2）	1,3
	12週	物理および化学	1,3
	13週	最近の話題	1,3
	14週	生産工学の基礎（3）	1,3
	15週	生産工学の基礎（4）	1,3
	16週	第9週～15週に関するプレゼンテーション	1,3,4

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					
		課題	発表		合計
総合評価割合		50	50		100
基礎的能力		20	20		40
専門的能力		30	30		60
分野横断的能力		0	0		0