

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	プラント設計基礎	
科目基礎情報							
科目番号	140499			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	生物応用化学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	配布プリント等						
担当教員	加藤 克巳,出口 幹雄,衣笠 巧,安里 光裕						
到達目標							
1.プラント設計に関する基礎知識を修得し活用できること。 2.3Dスキャナの使い方を修得し、得られたデータを3D-CADに落とし込み干渉チェックができること。							
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		プラント設計に関する基礎知識を修得し活用できる。		プラント設計に関する基礎知識を修得できる。		プラント設計に関する基礎知識を修得できない。	
評価項目2		3Dスキャナの使い方を修得し、得られたデータを3D-CADに落とし込み干渉チェックができる。		3Dスキャナの使い方を修得できる。		3Dスキャナの使い方を修得できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この科目は、次世代型プラント技術者に必要な知識等について講義形式で授業を行うものである。全15週のうち、第11週から第14週の授業はプラント配管図作成の実務経験者が担当する。本授業科目では、次世代型プラント技術者育成特別課程を受講するために必要な基礎知識を身に付ける。						
授業の進め方・方法	新居浜高専の各専門学科の教員およびプラント配管図作成の実務担当者が該当分野を担当する。受講者が自分の専門学科で学習していない内容を本授業科目で学ぶことで全員の基礎知識を平滑化する。						
注意点	自分の専門以外の内容についても学習するので「自ら学びとる意識」をもって臨んで欲しい。 最終週の「プレゼン」で成果発表することを、単位認定の必須要件とする。 事前学習・自己学習・関連科目： 各学科の専門科目 → 本授業科目 → 4年後期「プラントメンテナンス」						
本科目の区分							
Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。 本科目は履修要覧 (p.9) に記載する「④選択科目」である。							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	プラント工学入門1 (プラント概論)			1	
		2週	プラント工学入門2 (プロセス設計)			1	
		3週	化学工学基礎1 (蒸留)			1	
		4週	化学工学基礎2 (反応工学)			1	
		5週	電気基礎1 (電気理論基礎)			1	
		6週	電気基礎2 (電気安全、受変電設備)			1	
		7週	計装基礎1 (計測と制御、計装設備)			1	
		8週	計装基礎2 (シーケンス制御)			1	
	2ndQ	9週	製図基礎1 (投影法、CAD)			1	
		10週	製図基礎2 (3D CAD)			1	
		11週	プラントスキャンニング実習1 (ガイダンス、3Dスキャナの使い方)			2	
		12週	プラントスキャンニング実習2 (3Dスキャン実習)			2	
		13週	プラントスキャンニング実習3 (3D CAD実習)			2	
		14週	プラントスキャンニング実習4 (干渉チェック)			2	
		15週	まとめ (学生によるプレゼン)			1,2	
		16週					
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							
	発表			確認テスト		合計	
総合評価割合	20			80		100	
基礎的能力	0			0		0	
専門的能力	20			80		100	
分野横断的能力	0			0		0	