

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	プラントメンテナンス	
科目基礎情報							
科目番号	110498			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	機械工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	配布プリント等						
担当教員	白井 みゆき						
到達目標							
1.保全技術者の役割を理解し、説明できること。 2.保全技術の基礎知識を身に付け、説明できること。 3.設備材料の基礎知識を身に付け、説明できること。 4.設備劣化の基礎知識を身に付け、説明できること。							
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	保全技術者の役割を理解し、説明できる。			保全技術者の役割を理解できる。		保全技術者の役割を理解できない。	
評価項目2	保全技術の基礎知識を身に付け、説明できる。			保全技術の基礎知識を身に付けている。		保全技術の基礎知識を身に付けていない。	
評価項目3	設備材料の基礎知識を身に付け、説明できる。			設備材料の基礎知識を身に付けている。		設備材料の基礎知識を身に付けていない。	
評価項目4	設備劣化の基礎知識を身に付け、説明できる。			設備劣化の基礎知識を身に付けている。		設備劣化の基礎知識を身に付けていない。	
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1週から第14週の授業は、地元企業でプラントの保全技術、設備材料、材料劣化等を専門に担当していた実務経験者が担当する。本授業科目では、プラントメンテナンスに関する基礎知識を身に付ける。						
授業の進め方・方法	地元企業の実務経験者を講師として派遣してもらうことで、実際のプラント現場で必要とされる内容を学習する。						
注意点	5年前期に開講される「プラントメンテナンス実習」がより充実した実習になるよう、その基礎知識を身に付けて欲しい。 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： 4年前期「プラント設計基礎」→ 本授業科目 → 5年前期「プラントメンテナンス実習」						
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.10)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	
後期	3rdQ	1週	導入：保全技術者の役割とその人材像			1	
		2週	保全技術：プラントの形態			2	
		3週	保全技術：プラントの保安全管理方式			2	
		4週	保全技術：プラント機器の故障モードと損傷形態			2	
		5週	保全技術：プラント機器の検査ポイント1（塔槽・熱交換器）			2	
		6週	保全技術：プラント機器の検査ポイント2（回転機・配管）			2	
		7週	設備材料：序論、鉄鋼材料1（応力とひずみ、状態図）			3	
		8週	設備材料：鉄鋼材料2（鋳鉄・鋳鋼・炭素鋼・低合金鋼）			3	
	4thQ	9週	設備材料：ステンレス鋼、高合金鋼			3	
		10週	設備材料：非鉄金属材料			3	
		11週	設備材料：高分子材料、セラミック材料、ガラス材料、黒鉛材料			3	
		12週	材料劣化：破壊モードと損傷モード、脆性破壊			4	
		13週	材料劣化：疲労破壊、クリープ破壊			4	
		14週	材料劣化：腐食、応力腐食割れ、化学的劣化			4	
		15週	まとめ（学生によるプレゼン）			1,2,3,4	
		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	

專門的能力	20	80	100
分野横断的能力	0	0	0