新居浜工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プラントメンテナンス実習

科目基礎情報

科目番号	151599	科目区分	専門 / 選択
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	環境材料工学科	対象学年	5
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,平田 傑之,志賀 信哉,松英 達也,松友 真哉		

到達目標

1.材料の試験と品質管理に関する基礎を説明し、実際に試験できること。
2.プラント設備で用いられる電気・計装技術に関する基礎を説明できる。
3.機器の検査法の基礎を説明し、実際に検査できること。

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	材料の試験と品質管理に関する基礎を説明し、実際に試験できる。	材料の試験と品質管理に関する基礎を説明できる。	材料の試験と品質管理に関する基礎を説明できない。
評価項目2	電気・計装技術に関する基礎とその活用例について説明できる	電気・計装技術に関する基礎を説明できる	電気・計装技術に関する基礎を説明できない
評価項目3	機器の検査法の基礎を説明し、実際に検査できる。	機器の検査法の基礎を説明できる。	機器の検査法の基礎を説明できない。

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および実習形式で授業を行うものである。全15週のうち、第8週から第14週の講義および実習は、企業で機器の検査法(回転機器、簡易検査、非破壊検査等)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、実際に企業で行われているプラントメンテナンスに関する実習を体験することで、実践的なプラント技術者の育成を目指す。
授業の進め方・方法	講義を行った後、プラントメンテナンスに関する実習を体験する。適宜確認テストを実施する。
注意点	実習を通して、座学で学んだ内容を深めて実践的なプラント技術者を目指して欲しい。 最終週のプレゼンにて発表を行うことを、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年後期「プラントメンテナンス」 → 本授業科目 → 5年集中（夏休み）「プラントエンジニア・コーオプ実習2」

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
前期	1stQ	1週	材料の試験と品質管理：講義	1
		2週	材料の試験と品質管理：実習1（引張試験）	1
		3週	材料の試験と品質管理：実習2（硬さ試験・衝撃試験）	1
		4週	電気基礎：講義1（電気理論基礎）	2
		5週	電気基礎：講義2（電気安全、電気設備、電力計算）	2
		6週	計装基礎：講義1（プラントと計測）	2
		7週	計装基礎：講義2（プラントと制御）	2
		8週	機器の検査法：講義1（回転機械の監視と診断）	3
	2ndQ	9週	機器の検査法：実習1（回転機械の監視と診断）	3
		10週	機器の検査法：講義2（簡易検査器具）	3
		11週	機器の検査法：実習2（簡易検査器具）	3
		12週	機器の検査法：講義3（非破壊検査）	3
		13週	機器の検査法：実習3（非破壊検査1）	3
		14週	機器の検査法：実習4（非破壊検査2）	3
		15週	まとめ（学生によるプレゼン）	1,2,3
		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