

富山高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	蒸気原動機工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0199		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材							
担当教員	見上 博						
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法		筆記試験，小テスト，課題を課す。配分は試験 7 0 %，小テストと課題が 3 0 %，総合評価 6 0 %以上が認定					
注意点		【履修上の注意等】 1 機関に関する科目（その一） 【備考】ー 出力装置 作動原理 (1)出力装置（蒸気タービン，ガスタービン，ボイラ及びこれらの付属装置を含む。）の全体の構成及び作動 (2)出力装置（蒸気タービン，ガスタービン，ボイラ及びこれらの付属装置を含む。）の各構成部の形状，材質及び作動 (9)蒸気タービンのノズル及び翼における蒸気的作用及びグランド蒸気的作用 (10)各種ボイラの特徴及び比較 (11)ボイラ水の性状 (12)ボイラの性能（蒸発率及びボイラ効率） (13)ボイラにおける燃料の燃焼 運転及び保守 (1)出力装置（蒸気タービン，ガスタービン，ボイラ及びこれらの付属装置を含む。）の運転準備，試運転，操縦，出力調整，運転中の作業，運転中の注意及び運転停止 (2)ボイラの点火，気餾，送気，給水，使用中の作業，使用中の注意及び休止 (3)出力装置（蒸気タービン，ガスタービン，ボイラ及びこれらの付属装置を含む。）の開放，清掃，検査，計測，試験，修理，調整及び復旧 (4)ボイラの給水，ボイラ水の処理及びボイラ清浄剤の使用法 (5)ボイラ付属装置の使用法 故障の探知，故障箇所の発見及び損傷の防止 出力装置（蒸気タービン，ガスタービン，ボイラ及びこれらの付属装置を含む。）の損傷，腐食その他の故障及び異常現象についての模様，原因，処置及び防止					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1回 ガイダンス			シラバスと授業の進め方及び成績評価の説明	
		2週	2回 蒸気機関の沿革			蒸気機関の発達史	
		3週	3回 蒸気タービンの基礎 1			作動原理：衝動段と反動段	
		4週	4回 蒸気タービンの基礎 2			分類と特徴	
		5週	5回 蒸気の流動			流動の基礎式，ノズル内の流れ，回転羽根内の流れ	
		6週	6回 蒸気タービンの構造			ノズル，回転羽根，仕切板と車室，後進タービン	
		7週	7回 蒸気タービンの運転			調速法，初圧と初温の影響，危急停止装置	
		8週	8回 中間試験				
	2ndQ	9週	9回 復水装置			復水装置と真空，附属装置	
		10週	10回 減速装置			歯車の基礎，減速装置の形式など	
		11週	11回 軸系			たわみ軸	
		12週	12回 蒸気タービンサイクル			単純ランキンサイクル	
		13週	13回 蒸気タービンの改良サイクル 1			再生サイクルと理論熱効率	
		14週	14回 蒸気タービンの改良サイクル 2			再熱サイクルと理論熱効率	
		15週	15回 サイクルのまとめ			再生と再熱を同時に行う場合を含め，各理論熱効率の評価法を学ぶ。	
		16週	期末試験				
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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