岐阜工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	流体力学Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0151		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	なし				
担当教員	中谷 淳				
到達目標					
①流体力学の応用を理解し、その内容を明解に説明できる					
岐阜高専ディプロマポリシー: (D)					
ルーブリック					
	理想的な到達レベル (優)		標準的な到達レベル (良)		未到達レベル (不可)
①流体力学の応用に対する理解	流体力学の応用例について、グループで協力して調査し、内容をまとめて、意義、流体力学の応用、今後の展望をわかりやすく説明できる。		流体力学の応用例について、グループで協力して調査し、内容をまとめて、流体力学の応用についてわかりやすく説明できる。		流体力学の応用例について、グループで協力して調査できず、内容をまとめられず、流体力学の応用についてわかりやすく説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	流体力学Ⅲでは、流体力学Ⅰ、Ⅱで学習した内容を踏まえて応用例について調査、まとめを実施する。				
授業の進め方・方法	流体力学の応用に関する講義と共に、内容の深堀りと理解度を向上するためのグループワークを実施する。必要に応じて下記計画を変更することも有り得る。 (事前準備の学習) 流体力学Ⅰ、流体力学Ⅱを復習しておくこと。 英語導入計画: Technical terms				
注意点	授業の内容を確実に身につけるために、予習・復習は必須である。 成績評価には授業外学習の内容が含まれる。				
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	ガイダンス, 流体力学とその応用	流体力学の応用例を理解する。 (授業外学習・事前) 流体力学Ⅰ、流体力学Ⅱの復習 (2時間) (授業外学習・事後) 流体力学の重要事項を確認 (2時間)	
		2週	流体力学の応用例 1 (日本の事例)	紹介された応用例に最も影響する流体力学の分野を理解する。 (授業外学習・事前) 日本の事例を調査 (2時間) (授業外学習・事後) 調査事例を深化させる (2時間)	
		3週	流体力学の応用例 2 (世界の事例)	紹介された応用例に最も影響する流体力学の分野を理解する。 (授業外学習・事前) 世界の事例を調査 (2時間) (授業外学習・事後) 調査事例をまとめる (2時間)	
		4週	流体力学の応用例 3 (時事トピック)	紹介した時事トピックを理解する。 (授業外学習・事前) 時事トピックを調査 (2時間) (授業外学習・事後) 時事トピックをまとめる (2時間)	
		5週	流体力学の応用例 4 (失敗事例)	紹介した失敗事例の原因までを理解する (授業外学習・事前) 失敗事例の調査 (2時間) (教室外学習・事後) 失敗事例をまとめる (2時間)	
		6週	流体力学の応用例 5 (身近な事例)	身近な事例の流体力学的根拠を理解する。 (授業外学習・事前) 身近な事例の調査 (2時間) (教室外学習・事後) 身近な事例をまとめる (2時間)	
		7週	流体力学の応用例 6 (研究事例)	研究事例の流体力学的意義を理解する (授業外学習・事前) 研究事例を調査 (2時間) (教室外学習・事後) 研究事例をまとめる (2時間)	
		8週	応用例に関する検討①	応用例に関する検討を進め、流体力学の意義と改めて理解する。 (授業外学習・事前) 工学における流体力学の役割を調査 (2時間) (教室外学習・事後) 流体力学の意義をまとめる (2時間)	
	4thQ	9週	応用例に関する検討②	応用例に関する検討を進め、重要な流体力学の理論等を理解する。 (授業外学習・事前) 流体力学の理論のうち特に重要と思われるものを調査 (2時間) (教室外学習・事後) 流体力学の理論をまとめる (2時間)	
		10週	応用例に関する検討③	応用例に関する検討を進め、流体力学を活用した設計について理解する。 (授業外学習・事前) 流体力学が設計に生かされている事例を調査 (2時間) (教室外学習・事後) 流体力学の設計を生かすにはどうすればいいかをまとめる (2時間)	

		11週	応用例に関する検討④、グループワーク（ALのレベルA）	プレゼン資料の作成① （授業外学習・事前）プレゼンの内容を検討する（2時間） （授業外学習・事前）グループでの議論を踏まえてプレゼン資料の内容を見直す（2時間）
		12週	応用例に関する検討⑤、グループワーク（ALのレベルA）	プレゼン資料の作成② （授業外学習・事前）プレゼンの内容を検討する（2時間） （授業外学習・事前）グループでの議論を踏まえてプレゼン資料の内容を見直す（2時間）
		13週	応用例に関する検討⑥、グループワーク（ALのレベルA）	プレゼン資料の作成③ （授業外学習・事前）プレゼンの内容を検討する（2時間） （授業外学習・事前）グループでの議論を踏まえてプレゼン資料を完成させる（2時間）
		14週	報告会①	成績評価のための報告会①
		15週	報告会②	成績評価のための報告会②
		16週	まとめ	

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		合計
総合評価割合			100		100
得点			100		100