

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	1815000		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 10		
開設学科	建設コース		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	10		
教科書/教材	指導教員が指示する。/指導教員が指示する。					
担当教員	松保 重之,堀井 克章,笹田 修司,吉村 洋,森山 卓郎,加藤 研二,長田 健吾,川上 周司,多田 豊					
到達目標						
1. 研究課題の意義を理解し、課題や問題解決のため必要な実験・調査・解析等ができる。 2. 研究の結果や考察を論文にまとめることができる。 3. 研究の成果を的確な言葉や図表を用いてプレゼンテーションができる。						
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		最低限の到達レベルの目安	
到達目標1	研究課題の意義を理解し、問題解決のために実験・調査・解析等を自発的に行うことができる。		研究課題の意義を理解し、問題解決のために実験・調査・解析等を行うことができる。		研究課題の意義を理解して問題解決のために実験・調査・解析等はあるが十分ではない。	
到達目標2	研究の結果や考察を正確な言葉を用いて論文の文章としてまとめることができる。		研究の結果や考察を論文と規定どおりに記述してまとめることができる。		研究の結果や考察を章として図表を用いて記述することはできる。	
到達目標3	研究成果を的確な言葉や図表を用いて効果的なプレゼンテーションを行い、専門外の他者との議論もできる。		研究成果を的確な言葉や図表を用いてプレゼンテーションを行うことができる。		研究成果のプレゼンテーションはできるが言葉や図表が的確とはいえない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	これまでで修得した知識やすべての技術を応用・活用し、与えられた課題や問題を解決するための実践力を身につけ、社会に貢献できる技術者としての素養を高めることを目標とする。					
授業の進め方・方法	配属された指導教員の助言や指導を受けながら自主的に研究を進める。 総合成績は、指導教員の評価を60%し、中間発表会での評価を10%、発表会での評価（口頭発表と講演要旨）を30%として評価する。 【授業時間 3 0 0 時間】					
注意点	各指導教員への配属は、学生自身の希望と学業成績を考慮して決定する。 指導教員に与えられた研究課題の意義を理解し、その課題や問題解決のため、積極的、自主的、継続的に指導員とコミュニケーションをとり、指導教員の指導に従って研究を遂行されたい。卒業論文の内容と書式、発表会における発表内容と発表方法、態度などを指導教員全員で総合的な判断して可否を決定する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		2週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		3週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		4週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		5週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		6週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		7週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		8週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
	2ndQ	9週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		10週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		11週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		12週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	
		13週	研究の遂行		指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。	

後期		14週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		15週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		16週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
	3rdQ	1週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		2週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		3週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		4週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		5週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		6週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		7週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		8週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
	4thQ	9週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		10週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		11週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		12週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		13週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		14週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		15週	研究の遂行	指導教員の指示に従って、研究課題の設定、実験・調査・解析を行い、結果の検討・考察・論文等の作成や発表準備を行う。
		16週	発表会	研究成果の概要をまとめ、的確な言葉や図表を用いてプレゼンテーションができる。

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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	後15
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	後15
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	後16
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	後16
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	後16
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	後16
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	後15
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	後15
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	後15
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	後15
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	後15
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	後16

				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	3	後14
				複数の情報を整理・構造化できる。	3	後14
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	後14
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	後16
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	後16
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	後15
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	後15
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	後15
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	後16
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	後16
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	前16
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	前16
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	前16
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	前16
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	前16
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	前16
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	前16
				工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	後16
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	後16
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	後16
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	後16
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	後16
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	後16

評価割合

	中間・定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	40	60	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	30	50	80
分野横断的能力	0	0	0	10	10	20