呉工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	応用研究

科目基礎情報

科目番号	0006	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 6
開設学科	プロジェクトデザイン工学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:12
教科書/教材	各研究に関連した資料や配布プリント		
担当教員	野村 高広,横瀬 義雄,堀口 至,間瀬 実郎,大和 義昭		

到達目標

1. 自主的に実験等を計画・遂行し、得られた結果を解析して工学的に考察できること
2. 研究成果を論理的に論文にまとめ、期限内に提出することができること
3. 研究内容に関する口頭発表や討議ができること

評価方法：
・指導教員の評価50点　＝　研究への取り組み10点　＋　理解度10点　＋　創造性10点　＋　達成度10点　＋　倫理性10点
・論文集の評価30点　＝　構成10点　＋　文章力10点　＋　図表のまとめ方10点
（指導教員以外の教員２名に各項目毎に10点満点で評価し、各項目の平均をとる）
・プレゼンテーションの評価20点　＝　発表内容10点　＋　質疑応答10点
（専攻科に関わる複数教員が各項目毎に10点満の評価し、各項目の平均をとる）
・総合評価100点＝指導教員の評価50点＋論文集の評価30点＋プレゼンテーションの評価20点
評価基準：本研究について、設定した目標を60%以上達成していれば可、70%以上で良、80%以上であれば優とする。

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	未到達レベルの目安
評価項目1	自主的に実験等を計画・遂行し、得られた結果を適切に解析して工学的に意味のある考察ができる。	研究を遂行し、得られた結果をある程度工学的に考察することができる。	実験等を計画的に実施することができない。または考察ができない。
評価項目2	研究成果を論理的な文章で論文としてまとめることができる。	執筆要領に沿った形式の論文を作成し，ほぼ論理的に論文をまとめている。	執筆要領に沿った形式の論文を作成できない。または期限内に提出できない。
評価項目3	研究内容に関して優れた口頭発表を行い，適切に討議できる。	研究内容に関して内容が伝わるように口頭発表を行い，ある程度討議ができる。	研究内容に関する発表ができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 専攻科の学習・教育目標 (SC)
JABEE 環境都市（G）

教育方法等

概要	本科における卒業研究を基礎として、さらにレベルの高い個別分野について専門知識の総合化と深化を図り、課題解決に向けて広い視野から理論的、実践的に考究する能力と独創性を育英する。研究成果は学会誌等で公表することを目標とし、学会･協会の講演会で発表することを推奨する。この応用研究は2年次の特別研究の準備にあたる。
授業の進め方・方法	指導教員の指導により研究を行う。 　本科で学んだ専門知識、技術の集大成とするための基盤となる研究活動を行う。各教員の研究をよく調べ、研究テーマ・指導教員を選ぶ。指導教員により研究テーマおよび研究内容を提示し、計画を立て、実施する。研究の進捗に伴い、データの収集・整理・考察・まとめを行い、応用研究発表論文の作成・提出と研究発表準備・発表を行う。 　この科目は学修単位科目のため，事前・事後学習として応用研究論文の執筆及び発表資料の作成が必要です. 【新型コロナウイルスの影響により，授業内容を一部変更する可能性があります．】
注意点	応用研究は、卒業研究と同様に科目毎に講義で学んだ知識を総合的に理解する貴重な科目である。分からないことを持ち越すと研究が進まなくなる。適宜、指導教員に質問や相談をすること。専攻科在学中に学会・協会の講演会における発表経験を必須としているので，計画的に学会発表の準備を進めること。

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	研究の実施	研究テーマ・指導教員を選ぶ
		2週	研究の実施	研究テーマ・内容の提示
		3週	研究の実施	研究年度計画の立案
		4週	研究の実施	研究の進捗に伴い、データの収集・整理・考察を行う
		5週	研究の実施	
		6週	研究の実施	
		7週	研究の実施	
		8週	研究の進行程度の確認	
	4thQ	9週	研究の実施	
		10週	研究の実施	
		11週	研究の実施	
		12週	研究の実施	
		13週	論文の作成	応用研究発表論文の作成
		14週	論文の作成	
		15週	応用研究発表会	応用研究発表論文の提出と研究発表
		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

分野横断的能力	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	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

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	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	30	0	30
分野横断的能力	0	20	0	0	50	0	70