大分工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	特別研究Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	R04AMC101	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: 8
開設学科	専攻科機械･環境システム工学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	前期:4 後期:4
教科書/教材	（教科書）なし／（参考図書）担当教員と相談しながら,各自で検索する		
担当教員	中野 壽彦		

到達目標

(1) 自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から多面的に考察・理解することができる.（発表審査，文献調査発表審査）
(2) 研究の目的を達成する方法を自ら見出し，主体的にまた継続的に取り組むことができる. （日常の研究への取組状況）
(3) 他者との討論を経て研究方針を修正するなど柔軟な対応ができる. （発表審査，日常の研究への取組状況）
(4) 自分の研究について他者にわかりやすく説明することが出来る. （発表審査）
(5) 自分の研究内容を他者に理解させる効果的な文章表現能力を身につけることができる.（発表審査，概要審査）

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)	自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から多面的に考察・理解することができる.	自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から考察・理解することができる.	自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から多面的に考察・理解することができない.
評価項目(2)	研究に関する知見を自ら収集・理解することができる. また，主体的かつ継続的に研究に取り組むことができる.	主体的かつ継続的に研究に取り組むことができる.	研究に関する知見を自ら収集・理解することができない. また，主体的かつ継続的に研究に取り組むことができない.
評価項目(3)	論理的思考を持って，問題対処や他者との討論ができる.	問題対処や他者との討論ができる.	論理的思考を持って，問題対処や他者との討論ができない.
評価項目(4)	コミュニケーション能力，プレゼンテーション能力，文章表現能力を身につけることができる.	プレゼンテーション能力，文章表現能力を身につけることができる.	コミュニケーション能力，プレゼンテーション能力，文章表現能力を身につけることができない.
評価項目(5)	基礎工学や専門工学で身につけた技術や知識を統合し，実験計画の立案から実施までを遂行できる. 実験で得られたデータの分析，および発表することができる.	実験で得られたデータの分析，および発表することができる.	基礎工学や専門工学で身につけた技術や知識を統合し，実験計画の立案から実施までを遂行できない. 実験で得られたデータの分析，および発表することができない.
評価項目(6)	与えられた制約を理解できる. 知識や技術を活用して問題を発見することができる. また，その解決法をデザインすること，および実行することができる.	与えられた制約を理解できる.	与えられた制約を理解できない. 知識や技術を活用して問題を発見することができない. また，その解決法をデザインすること，および実行することができない.
評価項目(7)	所属する研究室の最高学年生としてリーダーシップを発揮することができる. チームとしての研究室の秩序を保ち，倫理性を確保することもできる.	所属する研究室の最高学年生としてリーダーシップを発揮することができる。	所属する研究室の最高学年生としてリーダーシップを発揮することができない. チームとしての研究室の秩序を保ち，倫理性を確保することもできない.

学科の到達目標項目との関係

学習・教育目標 (A1) 学習・教育目標 (C1) 学習・教育目標 (E3)
JABEE 1.2(a) JABEE 1.2(d)(2) JABEE 1.2(d)(3) JABEE 1.2(h)

教育方法等

概要	卒業研究で培った研究能力を基に，より専門的な研究に取り組み，システムデザイン能力,調査能力，データ解析力，論理的思考能力，問題解決能力，討論能力，コミュニケーション能力，プレゼンテーション能力，作文能力，自主学習能力，継続的研究能力などを総合的に身につける. （科目情報） 教育プログラム第3学年　◎科目
授業の進め方・方法	特別研究Ⅰ担当教員の指導の下，自主的に研究を進める. （事前学習） 特別研究を遂行するにあたり，事前に関連事項について調べる，関連書類などを読むなど，研究を円滑に進められるように準備すること.
注意点	（履修上の注意） [1]　この科目は学位申請における学習総まとめ科目に相当するが，学位申請手続きに関することはシラバスに記載していないので注意する. [2]　評価項目(1)から(7)に関する学修・探求とその成果（論文）に対する成績評価の観点と基準（別紙）より，論文審査と発表審査，日常の研究への取り組み状況で評価する. 論文審査等の各項目ともに60点以上の評価を得ることを合格の条件とする. 中間発表会および特別研究Ⅰ審査発表会の評点は会に出席可能な複数名の専攻科担当教員の評点とする. また，研究への取組状況は，特別研究Ⅰ担当教員が評価する. なお，各個別の評点は，100点満点で採点するものとする. （自学上の注意） 機械工学，都市・環境工学の基礎事項を復習しておくこと.

評価

達成目標の（1）～（5）について，発表審査，発表概要，研究への取組状況，文献調査発表会についてそれぞれ100点満点で評価し，各項目ともに60点以上の評価を得ることを合格の条件とする.
（総合評価）
総合評価＝発表審査の評点×0.3＋発表概要の評点×0.2＋文献調査発表会の評点×0.2＋研究への取組状況の評点×0.3

発表審査と発表概要は複数の専攻科担当教員が評価する.
文献調査発表会および研究への取組状況は特別研究担当教員が評価する.
発表審査および文献調査発表会の審査票は別途定める.

（再試験について）
再試験を行うことがある.

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	4月：ガイダンス	特別研究の手引きを参考にしたガイダンスにより，特別研究の概要を把握することができる.
		2週	4月：テーマ説明	特別研究のテーマについて，担当教員と話し合い，テーマの目的を把握することができる.
		3週	4月：研究課題の決定	担当教員が決定し，専攻副主任を中心に調整する.
		4週	4月：研究	指導教員と連携して積極的，主体的，継続的に研究を行うことができる.
		5週	5月：研究	同上.
		6週	5月：研究	同上.
		7週	5月：研究	同上.
		8週	5月：研究	同上.
	2ndQ	9週	6月：研究	同上.
		10週	6月：研究	同上.
		11週	6月：研究	同上.
		12週	6月：研究	同上.
		13週	7月：研究	同上.
		14週	7月：研究	同上.
		15週	7月：研究	同上.
		16週	7月：文献調査発表会	指導教員が指定した研究論文 2 編（外国語論文を含む）を熟読し，概要をまとめるとともに，複数の教員に対して口頭発表と質疑応答を行う.
後期	3rdQ	1週	10月：研究	指導教員と連携して積極的，主体的，継続的に研究を行うことができる.
		2週	10月：研究	同上.
		3週	10月：研究	同上
		4週	10月：研究	同上.
		5週	11月：研究	同上.
		6週	11月：研究	同上.
		7週	11月：研究	同上.
		8週	11月：研究	同上.
	4thQ	9週	12月：研究	同上.
		10週	12月：研究	同上.
		11週	12月：研究	同上.
		12週	1月：研究	同上.
		13週	1月：発表概要作成	A4用紙１枚の発表概要を作成することができる.
		14週	1月：発表概要作成	A4用紙１枚の発表概要を作成することができる.
		15週	1月：特別研究Ｉ審査発表会	研究内容を他者に伝える技術を身につけることができる．研究の方向性や方法について他者の助言や批判により研究内容を充実させることができる.
		16週	2月：まとめ	審査発表会で得た助言，批判について熟考し，今後の研究方針をまとめることができる.

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

評価割合

	文献調査発表会	発表概要	発表審査	取組状況	合計
総合評価割合	20	20	30	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	20	20	30	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0