鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	総合イノベーション工学輪講

科目基礎情報

科目番号	0044	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: 2
開設学科	総合イノベーション工学専攻（エネルギー・機能創成コース）	対象学年	専2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：各指導教員に委ねる．参考書：各指導教員に委ねる．		
担当教員	田添 丈博,近藤 邦和,西村 一寛,箕浦 弘人,山口 雅裕,黒飛 紀美		

到達目標

特別研究に関連する国内外の論文の検索を行うことができ，輪講した論文の内容を論理的かつ明確に説明する能力を持つことができる．

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	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	特別研究に関連した国内外の論文などを講読を或いは輪読して基本的事項を理解し，最近の研究動向を知るとともに，その内容をまとめて紹介する能力を培う．さらに，質疑応答などにより内容を発展させ，特別研究を進める上での基礎を培う．
授業の進め方・方法	全ての内容は，学習・教育到達目標(Ｂ)<専門> <展開>，(Ｃ)<英語> <発表> ［JABEE基準1(2)(d)(2)a),(f),(h]に対応する． 特別研究を発展させる上で必要な基本的な文献，および最近の国内外の論文資料を講読或いは輪読し，研究動向を知るとともに，内容の解説，紹介および質疑応答を通して，技術者として不可欠な文献の理解力と発表能力を培う．また，最新の文献を入手するために必要な，データベース等を利用する文献検索の方法を修得する． 特別研究のテーマに関連したもので，以下の分野から選択する． 1.<機械工学> 機械力学，材料力学，計算力学，有限要素法，計算機援用工学，弾性学，熱力学，熱工学，流体工学，気液混相流，液体の微粒化，精密工学，機械工作法，精密加工，制御工学，応力ひずみ解析，真空工学等 2.<電気・電子工学> 高電圧工学，送配電工学，電子工学，電子回路，電子物性，放電物理，固体電子工学，集積回路工学，情報科学，知能情報学，ニューラルネットワーク，パターン認識，画像処理工学，制御工学，電子線機器学等 3.<電子情報工学> 電子工学，半導体デバイス，情報電子回路，電子計測，環境電磁工学，放電応用，超真空工学，電磁エネルギー工学，情報制御システム，バイオロボティックス，情報工学，通信伝送工学，自然言語処理，バーチャルリアリティ等 4.<生物応用化学>：化学工学，分離工学，プロセス工学，反応工学，反応有機工学，理論有機化学，有機合成化学，有機光化学，過酸化物化学，機器分析化学，バイオテクノロジィ（植物），分子移動工学，生化学，分子生物学，蛋白質化学，生理学，薬理学，口腔生化学，微生物学，蛋白質工学，プロセス工学，分離工学，粉体工学，分子遺伝学，遺伝子工学，生物工学，創薬化学，無機材料科学，無機合成化学等 5.<材料工学>：材料物性，機能材料，知能材料，材料化学，材料組織，材料強度，材料プロセス，金属材料，無機材料，セラミックス工学，有機材料，複合材料，工業物理化学，応用電気化学，無機材料，電気化学，表面処理，材料リサイクル，材料加工学，非鉄金属材料，材料設計，医用材料，結晶成長，熱表面処理工学，環境科学，蛋白質工学，有機材料工学等
注意点	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「達成目標」１～３の習得度を輪読およびそれらに関するレポートの内容により評価する．１～３に関する重みは同じである．輪講とレポートのレベルは，合計点の６０%の点数を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する． <学業成績の評価方法および評価基準>各自に課せられた論文の輪講およびそれらに関するレポートの結果により学業成績を評価する． <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること． <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>特別研究Ⅱに関連する基礎的知識ならびに周辺技術についての知識． <備考>論文あるいは専門書の選定には特別研究の指導教員と十分に相談すること．また，周辺分野の基本的な事項にも十分な関心を払うこと．

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
前期	1stQ	1週		1. 特別研究に関する国内外（海外のものについては特に英文論文）の論文の講読あるいは輪読ができる．
		2週		2. 論文の検索方法が修得でき，関連する先行研究について論文の調査ができる．
		3週		3. 講読あるいは輪読した論文について，内容をまとめることができ，指導教員に内容を明確に説明することができる．
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		

		15週		
		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

評価割合		
	輪講・レポート	合計
総合評価割合	100	100
配点	100	100