北九州工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	生産デザイン工学特別研究Ⅳ

科目基礎情報

科目番号	0054	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: 3
開設学科	生産デザイン工学専攻	対象学年	専2
開設期	後期	週時間数	3
教科書/教材			
担当教員	浅尾 晃通,加島 篤,桐本 賢太,太屋岡 篤憲,安信 強,永田 康久,松嶋 茂憲		

到達目標

学んだ知識や技術を活用して、答えのない問題に対して解を見出すことができる。C②③④,D①②③④,E②,F②③, G①②

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	考慮すべき制約条件とテーマとの関係を具体的なデータ等を用いて説明できる	考慮すべき制約条件とテーマとの関係を説明できる	考慮すべき制約条件とテーマとの関係を説明できない
評価項目2	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できない
評価項目3	課題解決のための計画を立案し、実行できる	課題解決のための計画を立案できる	課題解決のための計画を立案できない
評価項目4	実験・調査結果についてデータを示しながら議論できる	実験・調査結果について議論できる	実験・調査結果について議論できない
評価項目5	成果を分かり易く発表でき、質問にも明快に答えられる	成果を分かり易く発表できる	成果を分かり易く発表できない
評価項目6	自主性を持ちながら、他の学生や教員・スタッフと協働できる	他の学生や教員・スタッフと協働できる	他の学生や教員・スタッフと協働できない

学科の到達目標項目との関係

専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SC② 機器類（装置・計測器・コンピュータなど）を用いて、データを収集し、処理できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SC③ 実験結果から適切な図や表を作り、専門工学知識をもとに分析し、結論を導き出せる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SC④ 実験や実習について、方法・結果・考察を的確にまとめ、報告できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD① 専攻分野における専門工学の基礎に関する知識と基礎技術を総合し、応用できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD③ 要求された課題に対して幅広い視野で問題点を把握し、その解決方法を提案できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD④ 工学知識や技術を統合し、課題解決のための調査や実験を自発的に計画し、遂行できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD⑤ 工学知識や技術を統合し、課題解決のための結果の整理・分析・考察・報告ができる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SE② 実験・実習・調査・研究内容について、日本語で論理的に記述し、報告・討論できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SE④ 調査・研究の目的と内容を理解した上で、その概要を英語で記述できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SF② 工業技術と社会・環境との関わりを理解し、社会・環境への効果と影響を説明できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SF③ 技術者としての役割と責任（倫理観）を認識し、説明できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SG① メンバーとして、自己のなすべき行動を判断し実行できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SG② リーダーとして、他者の取るべき行動を判断し、適切に行動させるように働きかけることができる。

教育方法等

概要	教員の指導の下、社会的に意味があり、複雑で理解が容易ではない現象やシステムなどを研究対象とし、学んだ知識や技術を活用して、答えのない問題に対して解を見出す。概ね4年間(本科+専攻科)の学修全体の履歴を省察した上で、専攻科2年生後期の半年間で学生自らが取組むテーマと概要を履修計画書として提示する。この計画に沿って研究を実施し、得られた成果について特別研究論文とその要旨を執筆し報告する。
授業の進め方・方法	教員の指導の下、生産デザイン工学特別研究Ⅰで作成した研究計画を実施する。
注意点	進捗状況を週報または月報として教員に報告し、それを起点として議論を深めていくので、自主的な取組みが最も重要である。

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	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
		2週	研究の実施	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
		3週	研究の実施	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
		4週	研究の実施	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
		5週	研究の実施	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
		6週	研究の実施	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
		7週	研究の実施	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
		8週	研究の実施	課題解決に必要な知識・技術を理解し、解決策を説明できる
	4thQ	9週	研究の実施	研究で得られた結果を整理し，文献等を参考に考察・検証できる
		10週	研究の実施	研究で得られた結果を整理し，文献等を参考に考察・検証できる
		11週	研究の実施	研究で得られた結果を整理し，文献等を参考に考察・検証できる
		12週	研究の実施	研究で得られた結果を整理し，文献等を参考に考察・検証できる
		13週	学外発表会資料作成	成果を分かり易く発表できる

		14週	学外発表会	成果を分かり易く発表できる
		15週	学内発表会資料作成	成果を分かり易く発表できる
		16週	学内発表会	成果を分かり易く発表できる

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

	論文	口頭発表	学習・探究の課程	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	20	20	60	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	20	60	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0