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

科目基礎情報

科目番号	0029	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	生産デザイン工学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	配布資料		
担当教員	種 健,太屋岡 篤憲,脇山 正博,久池井 茂,松嶋 茂憲,入江 司,寺井 久宣		

到達目標

１．生産における各種工学の役割を説明できる。B①②,D①②③,E②,F①②③,G①②
2.専門工学と融合複合工学への理解を深め、両者の重要性を説明できる。B①②,D①②③,E②,F①②③,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	専門工学分野と専門外領域の技術の成立ち・現状などを、文献を用いて説明できる	専門工学分野と専門外領域の技術の成立ち・現状などが説明できる	専門工学分野と専門外領域の技術の成立ち・現状などが説明できない
評価項目2	専門外領域の技術の現状・問題点・将来展望などから、専門分野での適用などの可能性について深く考察できる	専門分野での適用の可能性について考察できる	専門分野での適用などの可能性について考察できない
評価項目3	専門外領域に関連した課題に取組み、専門分野との関連などを含めて内容を的確にまとめることができる	専門外領域に関連した課題に取組み、内容を的確にまとめることができる	専門外領域に関連した課題に取組むが、内容を的確にまとめることができない

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 SB① 共通基礎知識を用いて、専攻分野における設計・製作・評価・改良など生産に関わる専門工学の基礎を理解できる。
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SB② 自主的・継続的な学習を通じて、専門工学の基礎科目に関する問題を解決できる。
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 SD② 専攻分野の専門性に加え、他分野の知識も学習し、幅広い視野から問題点を把握できる。
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 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 SF① 歴史・文化・社会に関する知識を持ち、それらを示すことができる。
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	専門工学分野の視点から見た『生産』に関する授業を各3 回行い、全体で融合複合的に行われている生産について学ぶ。配布資料や映像資料を基に専門外の学生にも興味が持てる内容で解説を行う。テーマにより、講義のほか、専門分野の研究室における実機による実験見学等を含めた形での授業を行う場合もある。学生には自主的に取り組むことが要求される。また、並行して開講される「生産デザイン工学演習」と連携した学習を行うので、各人の専門知識を活かし融合複合の意識を十分に持つことが重要である。
授業の進め方・方法	専門工学分野の視点から見た『生産』に関する授業を各3 回行い、全体で融合複合的に行われている生産について学ぶ。配布資料や映像資料を基に専門外の学生にも興味が持てる内容で解説を行う。テーマにより、講義のほか、専門分野の研究室における実機による実験見学等を含めた形での授業を行う場合もある。
注意点	自主的に取り組むことが要求される。また、並行して開講される「生産デザイン工学演習」と連携した学習を行うので、各人の専門知識を活かし融合複合の意識を十分に持つことが重要である。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	本授業の概要を理解する
		2週	機械工学系技術	機械工学分野の試験方法について説明できる
		3週	機械工学系技術	機械工学分野における，「持続可能な社会」に向けての取り組み（北九州市の環境問題を通して）について説明できる
		4週	機械工学系技術	機械工学分野における，システムの安全について説明できる
		5週	制御工学系技術	制御工学系分野の機器制御について説明できる
		6週	制御工学系技術	制御工学系分野の機器制御について説明できる
		7週	制御工学系技術	制御工学系分野の情報工学について説明できる
		8週	電気電子工学系技術	電気電子工学分野の各種測定法について説明できる
	2ndQ	9週	電気電子工学系技術	電気電子工学分野の物性評価方法について説明できる
		10週	電気電子工学系技術	電気電子工学分野の各種測定、物性評価方法、応用分野について説明できる
		11週	情報工学系技術	情報工学分野のパターン認識のための前処理について説明できる
		12週	情報工学系技術	情報工学分野のパターン認識の基礎について説明できる
		13週	情報工学系技術	情報工学分野のパターン認識の応用分野について説明できる
		14週	物質化学工学系技術	物質化学工学分野の物質の組成について説明できる
		15週	物質化学工学系技術	物質化学工学分野で物質の構造について説明できる
		16週	物質化学工学系技術	物質化学工学分野で物質の構造について説明できる

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							
	試験	課題レポート	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	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	100	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0