北九州工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	機械製図Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0119	科目区分	専門 / 必修
授業形態		単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	生産デザイン工学科（機械創造システムコース）	対象学年	3
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	独自の資料配布		
担当教員	吉武 靖生		

到達目標

・三次元CADソフトを用いて多数の部品のアセンブリができる。
・三次元CADソフトを用いて部品図、組立図が作成できる。
・三次元CADソフトを用いてアニメーションが作成できる。

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	三次元CADソフトを用いて多数の部品のアセンブリができ、説明できる。	三次元CADソフトを用いて多数の部品のアセンブリができる。	三次元CADソフトを用いて多数の部品のアセンブリができない。
評価項目2	三次元CADソフトを用いて部品図、組立図が作成でき、説明できる。	三次元CADソフトを用いて部品図、組立図が作成できる。	三次元CADソフトを用いて部品図、組立図が作成できない。
評価項目3	三次元CADソフトを用いてアニメーションが作成でき、説明できる。	三次元CADソフトを用いてアニメーションが作成できる。	三次元CADソフトを用いてアニメーションが作成できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B① 専門分野における工学の基礎を理解できる。
学習・教育到達度目標 B② 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くことができる。
JABEE 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。
JABEE 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。

教育方法等

概要	CADソフトを利用した製図は一般的である。そのため本授業では三次元CADソフト（Solid Works）の基本的な操作方法を習得する。 簡単な機械部品のモデリングやアセンブリ、図面、アニメーション作成を行う。
授業の進め方・方法	三次元CADソフトを用いて、基本的な操作方法を習得する。２年次での「CAD実習」の続きである。 授業の最初に一通りの流れを説明し、その後は演習主体とする。学生は自分でCADソフトをテキストを基に操作し、モデリングをする。 演習中、教員は学生からの質問・ソフトの操作方法などの対応をする。
注意点	提出物の期限厳守。演習点が１００点のため演習に対する評価は厳しく行う。

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	CAD実習の復習１	CAD実習の続きを実施することで操作方法を思い出す。
		2週	CAD実習の復習２	CAD実習の続きを実施することでモデリングを思います。
		3週	数の多い部品のアセンブリ	アセンブリをすることで「合致」作業を習得する
		4週	数の多い部品のアセンブリ	アセンブリをすることで「合致」作業を習得する
		5週	モーションスタディ、図面作成（組立図）	アニメーション作成、組立図が作成できる。
		6週	モーションスタディ、図面作成（部品図）	アニメーション作成、部品図が作成できる。
		7週	課題作業日１	課題をこなす。
		8週	課題作業日２	課題をこなす。
	4thQ	9週	総合課題A	これまで習得してきたことを活かし、複数部品の組み合わせによる製品をモデリング、図面化、アニメーション作成ができる。
		10週	総合課題A	これまで習得してきたことを活かし、複数部品の組み合わせによる製品をモデリング、図面化、アニメーション作成ができる。
		11週	総合課題A	これまで習得してきたことを活かし、複数部品の組み合わせによる製品をモデリング、図面化、アニメーション作成ができる。
		12週	総合課題B	これまで習得してきたことを活かし、複数部品の組み合わせによる製品をモデリング、図面化、アニメーション作成ができる。
		13週	総合課題B	これまで習得してきたことを活かし、複数部品の組み合わせによる製品をモデリング、図面化、アニメーション作成ができる。
		14週	総合課題B	これまで習得してきたことを活かし、複数部品の組み合わせによる製品をモデリング、図面化、アニメーション作成ができる。

		15週	総合課題B	これまで習得してきたことを活かし、複数部品の組み合わせによる製品をモデリング、図面化、アニメーション作成ができる。
		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
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。	3	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	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

評価割合

	演習・レポート	合計
総合評価割合	100	100
専門的能力	100	100