

科目シラバス (2023年度)

--

■科目基本情報

科目名	機械設計 I	科目コード	6160
授業時数/週	3 時間/週	年次・学期	1 年 ・ 通期
必修/選択区分	必修	授業形態	演習
担当教員	明石くみ子		
教員の実務経験	実務経験のある教員による授業科目		
職業実践専門課程 備考		連携企業等	

■科目詳細情報

授業概要	図面は設計者と製作者の間において情報伝達手段として利用されており、設計図面の役割は重要である。機械設計 I では、立体を2次元の平面図に表現する投影法を理解し、機械設計に必要な製図の基礎を学ぶ。											
到達目標	JIS（日本工業規格）に基づく基本的な製図法を修得（製図法・規格・規則）し、3次元CADデータから図面を作成する技術を習得する。基礎的な機械部品を3次元CADを活用して製図できるようにすることと、様々な機械部品を3次元CADを活用して製図できるようにすることを目標とする。											
授業方法	教科書、プリント等を用いての実習、小テスト等											
実践的教育の内容	3次元CADを活用したエンジニアリングに関する実務経験を活かし製図に関する知識や技術を教授する。CADを操作する時間が多いほど上達の近道と考える。実際に複数の図面を数多く作成する機会を増やす。											
成績評価方法	筆記試験 定期試験	20%	筆記試験 小テスト	0%	実技試験	0%	課題評価	80%	平常評価	0%	合計	100%
	課題提出80%（JISの基準に基づいている） テスト20%											
授業外における学修	特になし											
教科書・教材	「初心者のための機械製図」 森北出版株式会社											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	覚えるべき内容が授業毎に増えていくので、配布した資料は全て毎回持参すること。授業で習った操作方法などは次回の授業までに復習し覚えること。指示された宿題等はしっかりとすること。											
授業計画	第1週	ガイダンス 講義概要など										
	第2週	導入 図面と製図の役割、製図規格、図面の種類・用紙、尺度										
	第3週	導入 三面図と立体図1										
	第4週	導入 手描き図面1										
	第5週	導入 環境設定、基本操作1										
	第6週	導入 手描き図面のCAD化1										
	第7週	導入 サイコロのモデリング										
	第8週	製図課題1 樹系図、部品構成表、基準スケッチ、新規ファイル作成										
	第9週	製図課題1 モデル・図面作成										
	第10週	製図課題1 モデル・アセンブリ・図面作成										
	第11週	製図課題2 樹系図、部品構成表、基準スケッチ、新規ファイル作成・アセンブリ取り込み										
	第12週	製図課題2 モデル図面作成										
	第13週	製図課題2 モデル・アセンブリ・図面作成										
	第14週	製図課題3 樹系図、部品構成表、基準スケッチ、新規ファイル作成・アセンブリ取り込み										
	第15週	製図課題3 モデル図面作成										
	第16週	製図課題3 モデル・アセンブリ・図面作成1										
	第17週	製図課題3 モデル・アセンブリ・図面作成2										

授業計画	第18週	万力の作成 万力とは、樹系図、部品構成表、基準スケッチ
	第19週	万力の作成 新規ファイル作成・アセンブリ取り込み
	第20週	万力の作成 モデル・図面作成
	第21週	万力の作成 アセンブリ図面作成
	第22週	万力の作成 モデル・アセンブリ・図面作成
	第23週	万力の作成 改定 モデル・図面作成
	第24週	万力の作成 改定 アセンブリ図面作成
	第25週	万力の作成 改定 アセンブリ図面作成
	第26週	万力の作成 改定 アセンブリ図面作成 検証
	第27週	万力の作成 改定 アセンブリ図面作成 まとめ
	第28週	製図課題4 樹系図、部品構成表、基準スケッチ、新規ファイル作成・アセンブリ取り込み
	第29週	製図課題4 モデル図面作成
	第30週	製図課題4 モデル・アセンブリ・図面作成
	第31週	製図課題5 樹系図、部品構成表、基準スケッチ、新規ファイル作成・アセンブリ取り込み
	第32週	製図課題5 モデル図面作成
	第33週	製図課題5 モデル・アセンブリ・図面作成
	第34週	学年末テスト 機械設計