

2年	科目	製図	演習	通年	担当	藤尾 三紀夫
制御情報工学科		Design and Drawing	必修	2履修単位		Mikio FUJIO
授業の概要						
<p>製図とは図面を製作することで、ものづくりの基本的な流れ「構想-設計-製図-製作」の全ての過程で必要となる技術である。特に設計から製作への情報伝達の場面では、図面は必要十分な情報を一意的に伝えられることが必要である。本演習では投影法(三角法や、軸側投影、等角投影)および寸法や精度の記入方法について学習すると同時に、はめあいや表面性状について学ぶ。併せてミニジャッキを題材としてスケッチから、部品図、組立図までを各自で作成する。最後にこれらの部品を3次元CADで設計し、アセンブリにより3次元でのミニジャッキを完成させる。</p>						
本校学習・教育目標(本科のみ)		目標	説明			
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度			
		2	自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力			
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力			
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力			
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢			
プログラム学習・教育目標 (プログラム対象科目のみ)	実践指針 (プログラム対象科目のみ)			実践指針のレベル (プログラム対象科目のみ)		
授業目標						
<p>製図の基礎から3次元CADでの学習を通して、簡単な製品について、構成部品の3面図が書けると同時に組立図を完成できること。またミニジャッキの部品スケッチから部品図の作成、および組立図の作成まで行えること。さらに3次元CADで部品の製作から組み立てに至るまで操作できることを目標とする。同時に、書く力を付けることで、簡単な図面が読める事を目標とする。</p>						
授業計画						
第1回	ガイダンス	製図の必要性、演習の進め方				
第2回	文字と線	ドラフタの使い方				
第3回		文字の書き方と線の書き方				
第4回	投影法	等角投影表現・軸側投影表現				
第5回		第一、第三角法				
第6回	演習	等角図				
第7回		キャビネット図				
第8回		三面図				
第9回	寸法の記入	三面図への寸法記入				
第10回	断面図	断面図の書き方				
第11回	部品図、組み立て図	部品図と組立図および表題欄、部品欄				
第12回	演習	部品図				
第13回		部品図				
第14回	前期のまとめ	前期のポイントをまとめて解説する				
	前期末試験					
第15回	表面性状(答案解説)	表面粗さ、うねり				
第16回	はめあい方式	許容寸法、はめあい方式、寸法許容誤差				
第17回	幾何公差	形状公差、姿勢公差、位置公差、振れ公差				
第18回	ねじ	ネジの種類と製図				
第19回		六角ボルト、六角ナットの製図				
第20回	演習					
第21回	ミニジャッキのスケッチ	スケッチ				
第22回		部品図作成				
第23回		部品図作成				
第24回		組み立て図作成				
第25回	ミニジャッキのCAD	3次元CADの使い方				
第26回		部品図作成				
第27回		部品図作成				
第28回		組み立て図作成				
第29回	製図のまとめ	全体のまとめを行う				
	学年末試験					
第30回	答案解説					
評価方法と基準	前後期末試験の評価を70%、製図課題を30%とする。ただし受講態度が悪い場合は製図課題から減点する。					
教科書等	「製図」実教出版(製図道具一式も利用する)					
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。					