

2年	科目	機械設計製図 I	講義	通年	担当	西田 友久 手塚 重久 NISHIDA Tomohisa TETSUKA Shigehisa
機械工学科		Mechanical Design and Drawing I	必修	3履修単位		
授業の概要						
<p>本科目では機械技術者として必須である機械設計製図の基礎的な知識と技術の習得を目的とする。 授業は講義と製図から成り、講義では表面粗さ、はめあいおよび公差などの設計製図の基礎的事項から、ねじ、軸・軸継ぎ手などの機械要素の基礎的事項について学び、実際に製図をすることで、図面への記入方法について理解する。 後半15週間はボール盤用万力のスケッチから製図までを行い、各種部品の機能を理解するとともに、基本的な製図能力の定着を図る。</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						
<ol style="list-style-type: none"> JIS規格で定められた線、記号、文字が書ける。 寸法及び精度の表示法について理解し、図面に記入できる。 ボール盤用万力を対象としてスケッチ図を描くことができる。 スケッチ図をもとに製作図を作成できる。 						
授業計画						
第1回	ガイダンス	ガイダンス、図面の役割				
第2回	製図の基礎(1)	製図の規格、製図用具の使い方、文字の書き方				
第3回	製図の基礎(2)	線の種類と描き方				
第4回	製図の基礎(3)	製作図の描き方、寸法記入法、「支持台」の製図				
第5回	製図の基礎(4)	「支持台」の製図、表面性状				
第6回	製図の基礎(5)	「軸受ふた」の製図、幾何公差				
第7回	製図の基礎(6)	「軸受ふた」の製図、寸法公差とはめあい				
第8回	前期中間試験					
第9回	試験返却と解説	試験の解説				
第10回	機械要素(1)	「軸受」の製図、ねじ				
第11回	機械要素(2)	「軸受」の製図、軸と軸継ぎ手				
第12回	機械要素(3)	「フランジ型たわみ軸継ぎ手」の製図				
第13回	機械要素(4)	「フランジ型たわみ軸継ぎ手」の製図				
第14回	機械要素(5)	「フランジ型たわみ軸継ぎ手」の製図				
第15回	機械要素(6)	「フランジ型たわみ軸継ぎ手」の製図				
第16回	スケッチ(1)	スケッチの手法				
第17回	スケッチ(2)	「ボール盤用万力」のスケッチ				
第18回	スケッチ(3)	「ボール盤用万力」のスケッチ				
第19回	スケッチ(4)	「ボール盤用万力」のスケッチ				
第20回	組立図(1)	「ボール盤用万力」の組立図作成				
第21回	組立図(2)	「ボール盤用万力」の組立図作成				
第22回	組立図(3)	「ボール盤用万力」の組立図作成				
第23回	後期中間試験					
第24回	試験返却と解説	試験の解説				
第25回	部品図(1)	「ボール盤用万力(本体)」の製作図作成				
第26回	部品図(2)	「ボール盤用万力(本体)」の製作図作成				
第27回	部品図(3)	「ボール盤用万力(本体)」の製作図作成				
第28回	部品図(4)	「ボール盤用万力(可動体)」の製作図作成				
第29回	部品図(5)	「ボール盤用万力(締付ねじ)」の製作図作成				
第30回	部品図(6)	「ボール盤用万力(その他部品)」の製作図作成				
評価方法と基準	提出図面を80%、2回の試験の平均を20%の重みとして評価する。60点以上の場合に合格とする。					
教科書等	機械製図, 実教出版					
備考	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 					