

科目名		図学・製図Ⅱ (Basic Drawing for Engineering II)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第1学年	物質工学科	履修	1単位	—	講義、実習	後期 90分/週	30時間		
担当教員		【非常勤】山本良一 (【副担当】根来宗孝)							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	(1)公差、ハメアイの理解ができる。 (2)各種機械要素部品の理解ができ、ねじの図面が書ける。 (3)各種図面の理解。								
学習・教育目標	(D)	JABEE基準1(2)							
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	図学・製図Ⅰ								
教科書	「製図」原田昭他7名著 文部科学省検定済教科書 (実教出版)								
補助教材等									
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	作成図面提出	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
	15	15		70					100
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】	○	○		◎					
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】									
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
公差を始め更に高度な製図法及び機械要素部品の学びそれらの図面を書く。									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	製図の応用	インポリュート、断面図、特別な図示、いろいろな寸法記入法の理解	予習として、教科書の76～91ページを読んで、概要を把握しておく。
2	表面性状、寸法公差	表面性状の理解 寸法公差、寸法公差記号、寸法許容差の見方、ハメアイ、公差記号、クリアランスの理解	予習として、教科書の92～105ページを読んで、概要を把握しておく。
3	寸法公差	寸法公差、寸法公差記号、寸法許容差の見方、ハメアイ、公差記号、クリアランスの理解	予習として、教科書の96～105ページを読んで、概要を把握しておく。
4	幾何公差	幾何公差の理解	予習として、教科書の106～110ページを読んで、概要を把握しておく。
5	実習：製作図	表面性状、寸法公差、幾何公差の作図実習	
6	実習：製作図	表面性状、寸法公差、幾何公差の作図実習	
7	今までの履修事項まとめ	今までの履修事項の整理	
8	中間試験		
9	中間まとめ	中間試験答えあわせ	
10	機械要素部品	ねじ、ねじ関連部品と製図法の理解 ボルト、ナット、座金の理解	予習として、教科書の112～131ページを読んで、概要を把握しておく。
11	実習：ネジ製図		
12	機械要素説明	軸、キー類、軸継手、プーリー、歯車、バネ 溶接継手、管各種金属管、継手、バルブの理解	予習として、教科書の132～145ページを読んで、概要を把握しておく。
13	配管図、計装図、CAD図	溶接、ばね、配管、バルブ、軸継手 住宅製図、シーケンス回路、PLC 配管図、アイソメ図、プロセス、CADの理解	予習として、教科書の146～197ページを読んで、概要を把握しておく。
14	製図まとめ	配管図、CADほか基本事項の理解 履修事項まとめ	予習として、教科書の198～229ページを読んで、概要を把握しておく。
	期末試験		
15	製図まとめ	期末試験答えあわせ	
総授業時間数			30 時間