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	必修	講義、実習	後期	30 時間
担 当 教 員	【非常勤】 講師 蔵重 勝友 （【副担当】 教授 根來 宗孝）						

学 習 到 達 目 標

科目の到達目標レベル	(1)JISに基づく公差、はめあいの理解ができる。 (2)JISに基づく各種機械要素部品の理解ができ、ねじの図面が書ける。 (3)JISに基づく各種図面の理解ができる。

到達目標（評価項目）	優れた到達レベルの目安	良好な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標①	JISに基づく各種の公差、はめあいについて十分に理解し、図面中に書くことができる。	JISに基づく各種の公差、はめあいについて概ね理解し、図面中に書くことができる。	JISに基づく各種の公差、はめあいを理解できる。	JISに基づく各種の公差、はめあいを理解できない。
到達目標②	JISに基づく各種の図示方法を理解し、的確な機械要素の図面を書くことができる。	JISに基づく各種の図示方法を理解し、基本的な図面を書くことができる。	JISに基づく各種の図示方法が理解できる。	JISに基づく各種の図示方法が理解できない。
到達目標③	JISに基づく各種部品図の書き方、寸法記入方法、記号等を理解し、的確な図面が書ける。	JISに基づく各種部品図の書き方、寸法記入方法、記号等を理解し、基本的な図面が書ける。	JISに基づく各種部品図の書き方、寸法記入方法、記号等を理解できる。	JISに基づく各種部品図の書き方、寸法記入方法、記号等を理解できない。

学習・教育到達目標	（C）	JABEE基準1（2）	

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	作製図面提出	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	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【 】									

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・文部科学省検定済教科書・実教出版）
補助教材等	

学習上の留意点
公差を始め更に高度な製図法及び機械要素部品を学びそれらの図面を書く。

担当教員からのメッセージ
機械要素の学習はできるだけ実際をイメージして理解するよう指導し、製図法全体を習得させたい。

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	インボリュート、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、はめあい、公差記号、クリアランスの理解	予習として、教科書の92～97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、はめあい、公差記号、クリアランスの理解	予習として、教科書の98～105ページを読んで、概要を把握しておく。
4	投影図のかき方	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：　ねじ製図		
12	機械要素説明	軸、キー類、ピン、軸受、軸継手、プーリ、歯車の理解	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、ﾊﾞﾙﾌﾞ、 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