

科目名	機械設計基礎学I		英文表記	Fundamentals of Machine Design I		2011年3月7日		
科目コード	1102							
教員名：松栄 準治 技術職員名：						作成		
対象学科／専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
機械システム工学科			1年	必	履修	2単位	講義	通年
目標 及び 評価方法	目標項目			評価方法及びその割合				
	①設計者同士あるいは技能者との情報伝達手段である製図法の知識を得る			①定期試験に置いて製図法に関連する問題を課し、知識の定着を確認する (60%)				
	②機械製図の基本である三角法を習得する			②演習により知識の定着を確認する (40%)				
	③製図法の基礎を修得する			③前後期末試験を実施、中間試験は実施しない				
	④演習を通して設計法の定着を図る			④定期試験と演習を評価し60%以上を合格とする				
	⑤スケッチ法を修得する							
高専 目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称			
	◎	○			JABEEプログラム教育目標			
授業概要、方針、履修上の注意	3D-CAD (3年)、機械設計基礎学II (2年) および総合構造設計 (4年) の基礎となる製図法を講義と製図演習を通じて学ぶ。前期は図面の表現法習得を目指して、講義、作図演習およびスケッチ演習により三角法の習得を目指す。後期は、講義、スケッチ演習および写図演習により、粗さ、嵌めあいおよび幾何公差の表現法と製図法の基礎についての修得を目指す。スケッチ演習においては、自作のモデルを用いた演習を行い、立体表現の感覚を養う。							
教科書・教材	自作資料 (パワーポイント)、機械実用便覧 (日本機械学会編)							
授 業 計 画								
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目		
1	設計製図目的と企画	2	授業説明、設計製図の目的と規格について説明					
2	関数電卓の使い方	2	関数電卓の使い方と演習					
3	設計用具と図形の書き方演習	2	製図用具の使用法とこれらを用いた図形演習					
4	図形演習	2	前週に引き続き図形演習					
5	投影法と三角法	2	映像を用いて投影法基礎知識と三角法を学ぶ					
6	三角法とその演習	2	自作資料と演習にて再度三角法を学ぶ					
7	三角法演習	2	三角法の演習を実施					
8	製図に使用する文字と線	2	文字と線の講義および演習					
9～15	スケッチ演習と解説	14	実モデルを用いたスケッチ演習を行い、空週にその結果の批評を聞き、注意点を反映した新しいスケッチ演習を実施。これを14週に渡り繰り返す					
期末	前期末試験	[2]						
16～22	スケッチ演習と解説	14	実モデルを用いたスケッチ演習を行い、空週にその結果の批評を聞き、注意点を反映した新しいスケッチ演習を実施。これを14週に渡り繰り返す					
23	表面粗さの表現	2	表面粗さの定義と表現方法を学ぶ					
24,25	Vブロック製図演習	4	Vブロックの製図演習を行う					
26	断面の表現	2	図形の断面表示方法を学ぶ					
27,28	パッキン押さえ製図演習	4	パッキン押さえの製図演習を行う					
29	はめあいの表現	2	はめあいの表現方法を学ぶ					
30	幾何公差の表現	2	幾何公差の定義と表現方法を学ぶ					
期末	後期末試験	[2]						
学習時間合計		60	実時間			50		
学修単位における自学自習時間の保証 (レポート頻度など) 記入不要→この科目は履修形態のため、この欄の記入は不要								