

科目名	機械設計基礎学			英文表記	Fundamentals of Machine Design I		平成 22 年 6 月 1 日	
教員名：松栄 準治							修正	
対象学科		学年	必・選	履修・学修	単位数	授業方法	授業期間	
機械システム工学科		1年	必修	履修	2単位	講義・演習	通年	
目 標	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。製図法を通して設計者の意図を正しく伝え、また図面から工作法や加工手順など設計者の意図を読み取るために必要な知識をえる。							
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、講義を主体に製図演習をからめて授業を進める。後期は基本的な機械要素の製図演習を主体に授業を進める。							
評価方法	定期試験 80%、図面演習 20%の比率にて評価し、60%以上を合格とする							
教科書・教材	機械実用便覧(日本機械学会)							
参考図書	機械工学便覧(日本機械学会)、「JISハンドブック」関連規格(日本規格協会)、JIS 機械製図(堀幸夫、森北出版)、最新機械製図(林洋次、実教出版) (他にも参考図書を探す場合のキーワード:機械設計、要素設計、製図)							
授 業 計 画								
授 業 項 目		時 間	授 業 内 容					
1. 設計製図目的と規格		2	設計製図の目的と情報伝達手段のための規格ルール説明					
2. 製図用具と図形書き方演習		2	製図用具の使い方講習とコンパスと三角定規を利用して図形を書く演習					
3. 図形演習		2	前週に引き続きコンパスと三角定規を利用した図形演習					
4. 投影図と三角法		2	投影法の基礎知識と三角法の定義について映像を利用して講義する					
5. 三角法と演習		2	三角法を自作資料にて再度講義し、演習を行って理解を深める					
6. 三角法演習		2	三角法に関する演習を多数行って知識の定着を図る					
7. 関数電卓の使い方		2	関数電卓の使い方と演習					
8. 写図演習と文字・線		2	製図に使用する線種と文字について講義し、Vブロックの写図演習にて理解を深め、合わせて製図手順を学習する					
9. 前期中間試験		2						
10. 写図演習		2	前週に引き続きVブロックの写図演習を実施する					
11. 寸法記入法と写図演習		2	パッキン押さえの写図演習と寸法記入法を学ぶ					
12. 寸法記入法と写図演習		2	パッキン押さえの写図演習と寸法記入法の二回目					
13. 写図演習		2	パッキン押さえの写図演習三回目					
14. 写図演習		2	パッキン押さえ写図仕上げ					
15. 断面図示		2	パッキン押さえに示された断面図示法について学ぶ					
前期末試験		[2]						
16. 製作図とその様式		2	製作図に必要な要素、尺度、検図について学ぶ					
17. 面粗度		2	面粗度について学ぶ					
18. 製作製図演習		2	フランジ型継手部品図製図					
19. 製作製図演習		2	フランジ型継手部品図製図二回目					
20. 製作製図演習		2	フランジ型継手組立図製図三回目					

21. 製作製図演習	2	フランジ型継手組立図製図四回目	
22. 公差	2	公差について学ぶ	
23. 後期中間試験	2		
24. 製作製図演習	2	フランジ型継手部品図製図仕上げ	
25. はめあい	2	はめあいについて学ぶ	
21. 製作製図演習	2	フランジ型継手組立図製図	
27. 製作製図演習	2	フランジ型継手に表現された幾何公差について学ぶ	
28. 製作製図演習	2	フランジ型継手組立図製図二回目	
29. 製作製図演習	2	フランジ型継手組立図製図三回目	
30. 製作製図演習	2	フランジ型継手組立図製図仕上げ	
学年末試験	[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）