松江工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	設計製図3

科目基礎情報

科目番号	0011	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	: 1
開設学科	機械工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	機械製図」（実教出版）　SolidWorksによる3次元CAD 第2版（実教出版）		
担当教員	藤岡 美博		

到達目標

(1) 設計製図の基礎的事項を理解する.
(2) CADソフトウェアの操作法を理解する.
(3) 簡単な設計を行い，製図することができる.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	設計製図の基礎的事項を正しく理解できる.	設計製図の基礎的事項を理解できる.	設計製図の基礎的事項を理解できない.
評価項目2	CADソフトウェアの操作法を正しく理解できる.	CADソフトウェアの操作法を理解できる.	CADソフトウェアの操作法を理解できない.
評価項目3	簡単な設計を行い，製図することが正しくできる.	簡単な設計を行い，製図することができる.	簡単な設計を行い，製図することができない.

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 2
機械工学科　到達目標 M2 機械工学科　基礎能力

教育方法等

概要	設計製図は機械工学科の基礎科目であり，必要不可欠の教科である．前期に学習したCADソフトウェアを用いた写図，および課題に従った3DCADによる簡単な製図を行う. 本科目では，写図や講義を通して製図に必要な要素を身につけ，3DCAD(solidworks)による基礎的な設計能力を身につける.
授業の進め方・方法	定期試験：2回（中間・期末）実施し到達目標（1）～（3）を評価する．定期試験の成績は，中間試験 20 %，期末試験 30 %とする. 課題・小テスト：全評価の50%とし，到達目標（2）（3）を評価する. ただし，課題を締切から1週間以内に提出しない場合は，その課題は0点とする. 実習が中心の授業であり，成績評価における試験の比率が低いため，再テストは行わない. 50点以上を合格とする.
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	3DCADソフトウェアによる写図1 3DCADソフトウェアにより写図を行う.	
		2週	3DCADソフトウェアによる写図2 3DCADソフトウェアにより写図を行う.	
		3週	3DCADソフトウェアによる写図3 3DCADソフトウェアにより写図を行う.	
		4週	3DCADソフトウェアによる写図4 3DCADソフトウェアにより写図を行う.	
		5週	3DCADソフトウェアによる写図5 3DCADソフトウェアにより写図を行う.	
		6週	3DCADソフトウェアによる写図6 3DCADソフトウェアにより写図を行う.	
		7週	3DCADソフトウェアによる写図7 3DCADソフトウェアにより写図を行う.	
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	設計製図1 簡単な機械要素の設計を行い，製図する.	
		10週	設計製図2 簡単な機械要素の設計を行い，製図する.	
		11週	設計製図3 簡単な機械要素の設計を行い，製図する.	
		12週	設計製図4 簡単な機械要素の設計を行い，製図する.	
		13週	設計製図5 簡単な機械要素の設計を行い，製図する.	
		14週	設計製図6 簡単な機械要素の設計を行い，製図する.	
		15週	期末試験	
		16週	まとめ テスト返却およびまとめをおこなう	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	図面の役割と種類を適用できる。	3	
				製図用具を正しく使うことができる。	3	
				線の種類と用途を説明できる。	3	
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	
				製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。	3	
				図形を正しく描くことができる。	3	
				図形に寸法を記入することができる。	3	

				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	3	
				部品のスケッチ図を書くことができる。	3	
				ＣＡＤシステムの役割と構成を説明できる。	3	
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	3	
				ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの機械要素の図面を作成できる。	3	
				歯車減速装置、手巻きウインチ、渦巻きポンプ、ねじジャッキなどを題材に、その主要部の設計および製図ができる。	3	
				歯車減速装置、手巻きウインチ、渦巻きポンプなどの部品図と組立図を作成できる。	3	

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0