

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	機械5年	科目コード	59101409
科目名	コンピュータ支援設計法 Computer Aided Designing Method				
担当教員	岡田 学				
単位数(時間数)	必修 前期 1単位 (30時間)	学習・教育目標との対応	(D-2)		
授業の目的と概要	3次元CADは、機械設計の質の向上や効率化などを目的として、広く企業においても利用されはじめている。3次元CADの基礎的な手法を修得し、コンピュータ上で物体の3次元形状を取り扱う能力を身に付ける。さらに、機械工学分野の知識を応用して、機械設計技術者としての設計能力を身につける。				
先修科目	設計工学, 機械設計製図				
後修科目					
備考	パーソナルコンピュータの基本操作についての知識が必要。				
	授業項目	時間	内容		
1	3次元CAD 概論	2	3次元CADの概要を説明できる。		
2	3次元CADの使い方	8	簡単な単体部品について3次元CADで立体形状モデルを作成できる。		
3	公差設計(品質とばらつき, 幾何公差)	6	公差の基本や設計法の基礎を説明できる。		
4	機械材料	2	機械に使用する材料の特性について説明できる。		
5	加工法	2	機械の製作に必要な加工法について説明できる。		
6	強度設計	6	機械部品が壊れずに機能を発揮できるように、寸法形状を定め、用途に適した材料を選ぶことができる。		
7	信頼性設計	2	与えられた条件や機関, 機能を果たすことのできる信頼性設計について説明できる。		
8	要素設計	2	主要な機械要素の設計・選定ができる。		
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	一律に与えられた課題について、適切な報告書を提出することで学習・教育目標の(D-2)の達成とする。				
成績評価	一律に与えられた課題に対する報告書の合計100点満点で(D-2)を評価し、合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする。				
教材	教科書: 岸 佐年・賀勢晋司, 3次元CADから学ぶ機械設計入門, 森北出版 参考書: 栗山弘・水本 幸孝, CAD実務キャリア 徳丸芳男, 機械製図, 実教出版 JIS 機械要素				
オフィスアワー	基本的には毎週火曜日16:00~17:00, 機械工学科3F 計測準備室。				