

科目名	CAD/CAM	科目コード 11430
-----	---------	----------------

学科名・学年	機械工学科 5 学年 (プログラム 2 学年)	担当教官	本間 晃 (機械)		
単位数	1 単位・選択	開講期間	後期	時間数	30 時間
				内訳(時間)	講義(10), 演習(18) 実験(0), その他(2)
教科書	安田 仁彦 著: CAD/CAM/CAE 入門 (オーム社)				
補助教材	プリント				
参考書					

A 科目の概要	
<p>まず一般的な CAD システムの構成を概観したのち、基本的機能と図形処理の基礎を学習する。次に CAE の手法を学び、CAD が必須のこれからの機械設計者の心構えをつかむ。後半は 3 次元 CAD ソフトによる演習を行なう。</p>	
B 到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> ・ CAD / CAM を総合技術として理解する。 ・ 図形処理の基礎を理解する。 ・ 形状モデリングの手法を理解する。 ・ CAE の基礎を理解する。 ・ 3 次元 CAD ソフトの操作を習得する。 	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D) [D-2]
D 履修上の注意	
<p>CAD の操作そのものは、中身をブラックボックスとして使用できるが、その基礎技術を知った上での操作は一味違ったものとなるだろう。</p>	
E 評価方法	
<ul style="list-style-type: none"> ・ CAD / CAM を総合技術として理解したことを筆記試験とレポートで評価する。(20%) ・ 図形処理の基礎を理解したことを筆記試験とレポートで評価する。(20%) ・ 形状モデリングの手法を理解したことを筆記試験とレポートで評価する。(20%) ・ CAE の基礎を理解したことを筆記試験とレポートで評価する。(10%) ・ 3 次元 CAD ソフトの操作を習得したことを演習課題で評価する。(30%) <p>定期試験【40%】(前期中間(0), 前期末(0), 後期中間(0), 後期末(40%))、その他の試験【0%】、レポート【30%】、その他【30%】(演習課題)の割合で到達目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格点とする。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	1 . CAD/CAM/CAE とは 2 - 3 . システムの構成	
2	4 . コンピュータグラフィクス 5 . 形状モデリング	
3	6 . C A E の技術	
4	7 . 工程設計 8 . N C 技術とロボット技術	
5	SolidWorks 基本操作 1	
6	SolidWorks 基本操作 2	
7	SolidWork 基本操作 3	
8	SolidWork 基本操作 4	
9	SolidWork 基本操作 5	
10	SolidWork 応用操作 1	
11	SolidWork 応用操作 2	
12	自由課題 1	
13	自由課題 2 レポート提出	
14	試験	
15	試験問題の解説	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		