

科目名		設計製図・CAD V (Design and Drawing・CAD V)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第5学年	機械工学科	履修	1単位	必修	演習	通年 100分/週	45時間		
担当教員		【常勤】徳永 仁夫							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	(1)3D-CADを使いこなすことができる (2)剛性の高い構造物を設計できる。 (3)効果的なプレゼンテーションができる。								
学習・教育目標	(C)①	JABEE基準1(2)			(c)				
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	設計製図・CAD I, II, III, IV								
教科書	「機械製図」林洋次監修 (実教出版)								
補助教材等	「SolidWorks による3次元CAD」(実教出版)、「3次元CAD・CAE・CAMを活用した創造的な機械設計」(日刊工業新聞社)								
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合				40	30	30			100
知識の基本的な理解 【知識の基本的な理解】				○	○	○			
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】				◎	◎	◎			
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【エンジニアリングデザイン力】				◎	◎	◎			
学習上の留意点および学習上の助言									
本課題においては、「ただ一つの正しい解」は存在しない。それぞれの創造力や情報収集力を最大限に活用して「自分なりの解」を導き出す。さらに導き出した解の確からしさを第三者に効果的に伝えるためのコミュニケーション力やプレゼンテーション力を養う。									

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
16	授業ガイダンス	授業の概要・進め方を理解できる。	
17	課題1	CADを用いて複雑な曲面を持つモデルを作成できる。	教材「SolidWorksによる3次元CAD」のp.85からp.108を読むこと。
18			
19			
20			
21	課題2	CADを用いて構造物の剛性を評価できる。	学習プリントを準備する。
22			
23			
24			
25			
26	課題3	CADによる構造解析に基づいて実際の構造物モデルを作製し、強度評価を行うことができる。	学習プリントを準備する。
27			
28			
29			
30			
総 学 習 時 間 数			45 時間
講 義			20 時間
自学自習			25 時間