

機械工学科		CAD				
学年	第3学年	担当教員名	渡邊 聖司			
単位数・期間	1単位	後期	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要	3D - CADの発展に伴い、これからの技術者にはこの技術修得が必要不可欠なものになっている。3D - CADシステムの基本操作の修得とともに、自由課題を通して機械設計・デザイン能力を身につけることを目標とする。講義は、基本操作の熟知にあるが、創造的な設計・デザイン能力を養うことを主眼に、CADの機能をフルに利用した高度な利用方法について演習主体で行う。					
	釧路高専目標	C:70%,D:20%,E:10%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)	1,2学年で学ぶ機械製図に関する知識を十分に理解していること。 必要に応じて機械製図の教科書を持参すること。 遅れている場合は、放課後などを利用して、自主的に遅れを取り戻してください。					
到達目標	3D - CADの基本操作、高度な利用方法が修得できる。 自由課題によって、創造的な設計・デザイン能力を身につけることができる。					
成績評価方法	合否判定:例題・演習課題・自由課題の提出率が100%で、その評価の平均が60点を超えていること。 最終評価:例題・演習課題の評価の平均(40%) + 自由課題の評価(40%) + 学習ノート(20%) (提出遅延,1日につき3点減点) 自由課題の評価:難易度50%,完成度50%					
テキスト・参考書	テキスト:html形式,自作プリント(学習ノート) 参考書:Pro/ENGINEERの基礎から応用へ 機械系学生・技術者のための3次元CAD(山海堂・太田幹郎著),機械製図(実教出版)					
メッセージ	課題の提出期限を遵守してください。演習主体ですので進度に個人差が生じることがあります。遅れは放課後などを利用して、自主的に遅れを取り戻してください。疑問点や不明な点は必要に応じて講義中やオフィスパワーを利用して質問してください。病欠や特別欠席により講義を欠席した場合も、講義の進捗状況を確認し、遅れは放課後などを利用して、自主的に遅れを取り戻してください。学習遅進学生には放課後を利用して2~3回程度、指導を行います。					
授 業 内 容						
授業項目	授業項目ごとの達成目標					
前期中間試験						
前期期末試験						
1.システムの使用方法 (1回) 2.スケッチの練習 (2回) 3.サイコロの作成 (1回) 4.機能の説明,簡単な組み立て (2回) 5.ブラケットスタンドの組み立て (2回)	3DCADシステム(Pro/ENGINEER)の使用方法および、htmlファイルの利用方法を身につけることができる。3Dモデル作成の基本となるスケッチ入力を例題・課題により身につけることができる。 「サイコロ」の作成を通して、3次元モデル作成の一連の手順を身につけることができる。より複雑な形状作成機能や変形機能についてを例題・課題の作製により身につけることができる。					
	実施しない					
6.ブラケットスタンドの組み立て (3回) 7.自由課題 (4回)	3Dモデル(部品)から簡単な組立て部品を作成する手順を例題・課題の作製により身につけることができる。 より部品数の多い例題・課題の作製により部品作製から複雑な組立てによる製品モデルの構築法を身につけることができる。 自由選択による製品作製を通して、創造的な設計能力を養うことができる。					
	実施しない					
後期期末試験						