

シラバス (授業概要)				年度	
				2026年度	
				科目コード	
				P-K02	
授業科目名			授業形態		学科・コース
コミュニケーション活動Ⅱ			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	90	3	仙波 久実
授業の目的・到達目標					
始業式・終業式・卒業式など各種行事、および球技大会やハイキングなどの体育活動のほか、学外における設計関連の大規模展示会の見学が実施される。求人企業を招いて学内で開かれる企業説明会も本科目で実施する。さらに修学旅行では周囲に配慮しながら集団行動することを学び、社会人としての行動ができるようになる。					
授業の概要					
学校行事（入学式等の式典・ハイキング等に加え修学旅行）や工場見学・展示会見学等を行う。					
成績評価の方法					
出席・参加の状況にて成績を付ける。欠席しないことが大事である。					学習意欲 100%
使用テキスト・教材					
なし					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 始業式・終業式			8		
2. イベント			8		
5. 防災訓練			8		
7. スポーツフェスティバル			8		
9. 卒業式等			58		
				時間数	
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)				年度	
時間数は45分換算				2026年度	
				科目コード	
				P-K09	
授業科目名			授業形態		学科・コース
アイデア演習Ⅱ			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	前期	必修	60	2	猿川 雄一
授業の目的・到達目標					
1年生で学習した内容に沿って、アイデアコンテストを実施し、アイデアをまとめ発表を行う。					
授業の概要					
コンテストを実施し、アイデアのまとめ、モデリングを学習する。具体的には3DCADにてアイデアの形をモデリングし検証する。パネルとしてまとめ、パワーポイントを用いて発表を行う。					
成績評価の方法					
課題（作品）の提出物・授業態度で評価する。					課題 80%
					学習意欲 20%
使用テキスト・教材					
なし					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. アイデア内容について調査			4		
2. アイデア内容についてのグループディスカッション			8		
3. 作品作成			16		
4. 3DCADにて試作品作成・検証			16		
5. 改良			4		
6. 作品まとめ・発表			8		
			4		
その他				関連科目	
※実務経験のある教員が担当する科目である					

シラバス (授業概要)				年度	
				2026 年度	
				科目コード	
				P-K15	
授業科目名			授業形態		学科・コース
3次元モデル活用II			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	前期	必修	60	2	加藤 友規
授業の目的・到達目標					
3DCG ソフト「Blender」を使用し、プレゼンテーション用のレンダリング画像・アニメーションが作成できる。					
授業の概要					
3DCG ソフト「Blender」を使用し、CAD データの取り込み方法、質感やライト、カメラ、アニメーションの設定を学び、アニメーションを制作する。					
成績評価の方法					
課題提出 (各単元で実施した小テストや課題提出も含む) の総合評価とする。 ※忘れ物は減点対象とする。					課題提出 100%
使用テキスト・教材					
<ul style="list-style-type: none"> ・テキスト『無料ではじめる Blender CG アニメーションテクニック』 ・ソフトウェア『Blender』 					
授業内容・授業計画					
			時間数		
Blender の概要説明・インストール			4		
Blender の基本操作			4		
CAD データの取り込み			4		
質感の仕組みと設定			6		
ライトの仕組みと設定			6		
カメラの仕組みと設定			6		
アニメーションの仕組みと設定			6		
アニメーション制作			24		
その他			関連科目		
			なし		

シラバス (授業概要)				年度	
				2026年度	
				科目コード	
				P-K17	
授業科目名			授業形態		学科・コース
機械製図Ⅱ			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	前期	必修	60	2	鈴木 貫太
授業の目的・到達目標					
基礎的な JIS 規格の製図方法や、製図に用いる各種記号・表記方法を学習しながら製図演習を行う。3DCADソフトで図面を作成するためのコマンドやツールを覚えることで、3DCADソフトを使用した基本的な製図ができるようになる。					
授業の概要					
CADとは、様々な設計対象となる物体を、紙上でペンと定規類を使って設計・製図を行うものを、コンピュータを使って製図するツールである。製図に用いる各種記号・表記方法を、JIS規格に則り覚え、3DCADソフトを使用して作図を行う。					
成績評価の方法					
課題提出と期末試験によって評価する。				期末試験	60%
				課題	40%
使用テキスト・教材					
最新機械製図 CAD利用技術者試験2次元1級公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 機械製図の基礎			4		
2. 材料			4		
3. 公差とはめ合い			4		
4. 幾何公差			4		
5. 表面性状			4		
6. 加工方法			4		
7. 機械要素			4		
8. 課題制作			32		
その他				関連科目	
				なし	

シラバス (授業概要)				年度	
				2026年度	
				科目コード	
				P-K19	
授業科目名			授業形態		学科・コース
材料力学			講義		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	前期	必修	30	2	仙波 久実
授業の目的・到達目標					
材料力学は機械工学の分野の基礎的な科目である。応力とひずみ、引張と圧縮、はりの曲げ等簡単な考え方・計算方法を理解できるようになる。					
授業の概要					
引張、圧縮、曲げなどの荷重により、材料がどんな力を受け、どう変形するのか、またその力を安全に受けるためにはどのような寸法や形状にしたらいかがを学習する。公式を使った計算問題を解く練習が主体となる。					
成績評価の方法					
各単元の課題や、期末試験の結果によって総合評価を行う。					期末試験 50%
					課題 50%
使用テキスト・教材					
機械設計入門					
授業内容・授業計画					
			時間数		
オリエンテーション			1		
1. 機械に働く力(振り返り)			2		
2. 機械の運動(振り返り)			2		
3. 仕事と動力(振り返り)			2		
4. 材料の機械的性質			2		
5. 引張・圧縮を受ける部材の強さ			4		
6. 曲げを受ける部材の強さ			4		
7. せん断・ねじりを受ける部材の強さ			4		
8. 部材の破壊			4		
9. 期末テスト (90分)・採点解説			5		
その他			関連科目		

シラバス (授業概要)				年度	
				2026年度	
				科目コード	
				P-K21	
授業科目名			授業形態		学科・コース
機械工学II			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	60	4	鈴木 貫太
授業の目的・到達目標					
機械設計の進め方を理解している					
授業の概要					
実例を通じして機械設計の進め方を学ぶ					
成績評価の方法					
課題提出、期末試験等によって総合評価を行う。					課題 50%
					期末試験 50%
使用テキスト・教材					
機械製図入門 機械設計入門					
授業内容・授業計画					
			時間数		
オリエンテーション			1		
1. 豆ジャッキの設計製図			8		
2. パンタグラフ形ねじ式ジャッキの設計製図			15		
4. 減速歯車装置の設計装置			16		
5. 手巻きウインチの設計製図			20		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)				年度		
				2026年度		
				科目コード		
				P-K22		
授業科目名			授業形態		学科・コース	
金型設計			演習		CADデザイン科	
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員	
2	後期	必修	30	1	鈴木 貫太	
授業の目的・到達目標						
<p>知的財産に関する基礎知識が身についている。</p> <p>射出成形金型の基本的な設計の流れが身についている。</p>						
授業の概要						
プラスチック容器を題材に、金型の設計方法を学ぶ。						
成績評価の方法						
演習課題の評価点、期末試験、学習意欲等によって総合評価を行う。					演習課題	40%
					期末試験	40%
					学習意欲	20%
使用テキスト・教材						
「事例でわかるプラスチック金型設計の進め方」						
授業内容・授業計画						
			時間数			時間数
オリエンテーション(金型設計) (2プレート構造金型の設計事例)			2			
1.初期検討			5			
2.成形品基本図設計			5			
3.金型構造設計			5			
4.部品図設計			5			
5.検図			2			
6.金型コスト見積もり			2			
7.3 プレート、分割構造について 試験と解説(金型設計)			2			
その他				関連科目		

シラバス (授業概要)				年度		
				2026 年度		
				科目コード		
				P-K23		
授業科目名			授業形態		学科・コース	
CAE 解析			講義		CADデザイン科	
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員	
2	通年	必修	60	2	望月 達也	
授業の目的・到達目標						
CAE による解析は、機械工学の幅広い領域に対応している。CAE による解析手順(プリプロセッサ、ソルバー、ポストプロセッサ)を説明でき、基本的な解析を実施することができる事を目的とする。						
授業の概要						
<p>機械工学の基礎である材料力学、工業力学、熱力学、流体力学に関する解析を学ぶ。</p> <p>CAE による解析の流れである、解析条件を定義するプリプロセッサ、連立方程式を解くソルバー、解析結果を表示するポストプロセッサを学ぶ。</p>						
成績評価の方法						
演習課題を解析したレポート、学習意欲を総合評価する。					課題 40%	
					期末試験 40%	
					学習意欲 20%	
使用テキスト・教材						
配布プリント						
授業内容・授業計画						
1. 材料力学 (引張・圧縮・せん断) と CAE (Keyword ; ヤング率、ポアソン比、ミーゼス応力、主応力など)			時間数 8	5. 熱伝導と CAE (定常解析) (Keyword ; 熱伝導率、熱伝達係数、温度(ケルビン)など)		時間数 8
2. 材料力学 (ねじれ・曲げ) と CAE (Keyword ; 断面(極)二次モーメント、集中荷重、分布荷重、梁のたわみなど)			8	6. 振動と CAE (固有値解析) (Keyword ; 共振振動数、Hz、振動モードなど)		8
3. 材料の塑性変形と CAE (非線形解析) (Keyword ; 材料モデル、降伏応力 炭素鋼、アルミなど)			8	7. リンク機構と CAE (モーション解析) (Keyword ; モータ、アクチュエータ、角速度、角加速度など)		8
4. アセンブリの接触面と CAE (非線形解析) (Keyword ; アセンブリ、接触面、ボルト締結など)			8	8. 射出成形と CAE (樹脂流動解析)		4
その他				関連科目		

シラバス (授業概要)				年度	
				2026年度	
				科目コード	
				P-K25	
授業科目名			授業形態		学科・コース
2次元CAD 資格対策Ⅱ			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	120	4	仙波 久実 鈴木貫太 山田 隆博
授業の目的・到達目標					
2次元 CAD 利用技術者試験2級の合格を目指した学習を行う。CAD システムの基本と関連知識、製図や図形の基本的な知識を身に付けているようになる。					
授業の概要					
CAD利用技術者試験2級 (ハード・ソフト・ネットワーク・CADシステム・製図) の対策を行う。					
成績評価の方法					
授業態度および資格取得状況・課題提出状況で評価する。					資格取得 40%
					課題 60%
使用テキスト・教材					
CAD 利用技術者試験 2 級機械公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. オリエンテーション			1		
2. CAD システムの知識と利用			16		
3. CAD システムのプラットフォーム			16		
4. 情報セキュリティと知的財産			16		
5. CAD システムの関連知識			16		
6. 製図の知識			16		
7. CAD 試験 2 級過去問題			39		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)				年度	
				2026年度	
				科目コード	
				P-K27	
授業科目名			授業形態		学科・コース
3次元CAD 資格対策Ⅱ			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	150	5	仙波 久実 山田 隆博 鈴木 貴太
授業の目的・到達目標					
CAD 利用技術者試験 1 級の対策授業である。3 次元 CAD 利用技術者試験 1 級の対策授業である。各 1 級の合格を目指す。					
授業の概要					
CAD 利用技術者試験 1 級 (機械製図・機構部品の作図・機械要素の作図・投影図からの作図) の対策を行う。3 次元 CAD 利用技術者試験 1 級 (リテラシー・形状認識に加え部品の組立・機械要素のモデリング) の対策を行う。					
成績評価の方法					
授業態度および資格取得状況・課題提出状況で評価する。					資格取得 40%
					課題 40%
					学習意欲 20%
使用テキスト・教材					
3次元CAD 利用技術者試験公式ガイドブック CAD 利用技術者試験 1 級機械公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 機械製図			10		
2. 機構部品の作図			10		
3. 機械要素の作図			10		
4. 投影図からの作図			10		
5. 過去問題			80		
6. 部品組立能力問題			4		
7. 2次元図面からの作図能力問題			4		
8. 過去問題			22		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)				年度	
				2026年度	
				科目コード	
				P-K28	
授業科目名			授業形態		学科・コース
卒業制作			演習		CADデザイン科
履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	後期	必修	300	10	仙波 久実 鈴木 貫太
授業の目的・到達目標					
社会へ出る直前の研究であり、グループで開発・研究を行うことから、各自が、グループ内での役割を自覚し、スケジュール管理・仕事の進め方等社会人の考え方をもって作業し、開発・研究の進め方を理解できるようになる。					
授業の概要					
2年間の総まとめとして、企業と連携し、共同研究を行う。卒業研究発表・卒業論文の作成を行うことにより、技術者としての考え方を育成する。					
成績評価の方法					
設計書、作品、研究レポート、研究発表会のプレゼンテーション等を総合的に評価し採点する。				成果物	40%
				プレゼン	40%
				学習意欲	20%
使用テキスト・教材					
なし					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. テーマ選定			30		
2. 計画			30		
3. 研究作業			110		
4. 発表レジメ作成			30		
5. 発表準備			30		
6. 論文作成			60		
7. 研究発表			10		
その他				関連科目	