

シラバス (授業概要)				年度	
時間数は45分換算				2021年度	
				科目コード	
				P-K01	
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I			実技・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
1	通年	必修	60	2	山田 隆博
授業の目的・到達目標					
球技大会やハイキング、各種展示会の見学、その他行事など、通常の教科の学習を越えた範囲のさまざまな学習活動を行う。始業式や終業式なども本科目で実施する。校外での集団行動も多く、チームワークなど教室の授業では得られない学習効果が期待でき、協調性を身に付ける事ができる。					
授業の概要					
学校行事（入学式等の式典・ハイキング等）や工場見学・展示会見学等を行う。					
成績評価の方法					
認定科目のため、出欠状況で評価する。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. 入学式			4		
2. ボウリング大会			8		
3. イベント			8		
4. 展示会見学			8		
5. 始業式・終業式			12		
6. 防災訓練			4		
7. 工場見学			8		
8. スポーツフェスティバル			8		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)		時間数は45分換算		年度	2021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		実技・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・展示会见学等を行う。					
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. ボウリング大会			6		
3. イベント			12		
4. 展示会见学			8		
5. 防災訓練			4		
6. 工場見学			8		
7. スポーツフェスティバル			8		
8. 修学旅行			32		
9. 卒業式等			4		
その他			関連科目		

シラバス (授業概要)				年度	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K03	
授業科目名			授業形態		学科・コース
キャリアサポート			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
1	通年	必修	30	1	人材サポート 長崎一朗 富田美穂子
授業の目的・到達目標					
社会人として必要な企業常識、礼儀作法、ビジネス文書の作成方法などの基礎知識の習得や就職活動のための履歴書作成、面接練習等を行い、希望する企業に内定を頂けるようになる。					
授業の概要					
社会人として必要な企業常識、礼儀作法、ビジネス文書の作成方法などの基礎知識の習得や就職活動のための履歴書作成、面接練習等を行う。					
成績評価の方法					
授業ごとの課題、レポートのほか、面接練習も行う。					課題 80%
					学習意欲 20%
使用テキスト・教材					
キャリア教育のための面接対策講座					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 仕事の基本			2		
2. ビジネスマナーの基本			4		
3. 報告・連絡・相談			4		
4. 敬語の使い方			4		
5. 電話対応			4		
6. 面談の基本マナー			4		
7. 履歴書の書き方			4		
8. 仕事への取り組み			4		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)				年度	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K04	
授業科目名			授業形態		学科・コース
プレゼンテーションI			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
1	後期	必修	30	1	松川 麻美
授業の目的・到達目標					
PowerPointを使ったプレゼンテーション資料の作成方法や、発表本番までの流れと準備について習得していきます。最後に模擬発表が行えるようにします。					
授業の概要					
スライド作成、アニメーションや画面切り替えの設定から、マスタを利用したレイアウト編集、配布資料について学習し、プレゼンテーションのストーリーや表現力についても習得していきます。					
成績評価の方法					
課題、出席状況、授業態度を勘案し総合評価する				発表内容	40%
				課題	40%
				学習意欲	20%
使用テキスト・教材					
30時間でマスター プレゼンテーション+PowerPoint2016 (実教出版)					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. プレゼンテーションの概要			2		
2. PowerPointを使用した資料の作成			2		
3. プレゼンテーション資料をブラッシュアップ			4		
4. グラフや図形の挿入			4		
5. アニメーション・リハーサル・プレゼンテーション本番での操作			2		
6. 表現力をつける			2		
7. 視覚資料の準備とリハーサル			2		
8. 課題制作・発表			12		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)		時間数は45分換算		年度	2021年度
				科目コード	P-K05
授業科目名		授業形態		学科・コース	
プレゼンテーション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	30	1	仙波 久実
授業の目的・到達目標					
グループワークによる製作物の企画・設計を通じて、機械の動く仕組み・機械要素・力学を総合的に学び、成果物のプレゼンテーションを行う。グループワークによる企画・設計・発表を行う事ができるようになる。					
授業の概要					
仕事上の提案書や設計仕様書を、プレゼンテーションソフトを利用し、わかりやすく相手に伝える方法を学習する。発表する題材として、グループワークによる製作物の企画・設計を行う。					
成績評価の方法					
課題、出席状況、授業態度を勘案し総合評価する。				発表内容	60%
				発表態度	30%
				学習意欲	10%
使用テキスト・教材					
なし					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 機械について					
1-1. 動く仕組み			2		
1-2. 機械要素			2		
1-3. 力学			2		
2. 機械設計について					
2-1. 企画・構想・詳細設計			4		
2-2. 図面や部品表の書き方			4		
3. ロボット企画・設計			8		
4. 成果物まとめ			6		
5. 発表会			2		
その他			関連科目		

シラバス (授業概要)				年度	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K06	
授業科目名			授業形態		学科・コース
コンピュータ基礎			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
1	前期	必修	30	1	坂本 登喜雄
授業の目的・到達目標					
CAD利用技術者試験(2次元)2級の合格を目標とし、コンピュータに関連する分野(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク等)を勉強し、合格できるようになる。					
授業の概要					
<p>コンピュータに関する下記の分野を勉強します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータのハードウェア、ソフトウェアに関する技術及び知識 ・ネットワークおよびセキュリティに関する技術及び知識 					
成績評価の方法					
<p>単元ごとの確認試験、期末試験の成績に加え、CAD利用技術者試験2級の結果を考慮し、学習意欲を加算して、総合評価を行います。</p>					<p>期末試験 90%</p> <p>学習意欲 10%</p>
使用テキスト・教材					
CAD利用技術者試験2次元2級・基礎 公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. CADシステムとハードウェア			6		
2. CADシステムとソフトウェア			6		
3. ネットワークの知識			5		
4. 情報セキュリティと知的財産			5		
5. コンピュータの操作			3		
6. OSの基本操作			3		
7. 期末試験			2		
その他				関連科目	
				CAD資格対策	

シラバス (授業概要)				年度	
時間数は45分換算				2021年度	
				科目コード	
				P-K07	
授業科目名			授業形態		学科・コース
コンピュータ概論			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
1	前期	必修	60	4	山田 隆博
授業の目的・到達目標					
パソコンの設定・ネットワーク等の設定等を通じ、OSや基本的なソフト（ワープロ・表計算）の操作方法・知識等を習得する。					
授業の概要					
パソコンの設定、ネットワーク等の設定等を通じ、パソコンの基本操作、OSや基本的なソフト（インターネット・ワープロ・表計算ソフト等）の操作方法・知識を習得する。					
成績評価の方法					
各単元での課題の評価、パソコン設定等に関する試験、ワープロ・表計算検定結果、学習意欲（出欠席状況・学習意欲）を総合評価したうえで決定する。					期末試験 20% 課題 60% 学習意欲 20%
使用テキスト・教材					
CAD利用技術者試験2級公式ガイドブック 30時間でマスターOffice					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. パソコンの設定			8		
2. パソコン基本操作			8		
3. ワープロソフトの使い方			12		
4. 表計算ソフトの使い方			12		
5. ハード・ソフト・ネットワーク			8		
6. ワープロ検定対策			12		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)		時間数は45分換算		年度	2021年度
				科目コード	P-K08
授業科目名			授業形態	学科・コース	
製図基礎			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
1	通年	必修	60	2	本間 道夫
授業の目的・到達目標					
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。その基礎となる製図の仕方や、製図に用いる各種記号・表記方法などを、JIS規格に則り、製図板を用い、紙上で実際に描く基礎知識を習得する。					
授業の概要					
図面の見方・書き方を、簡易製図板を使い学習していく。各単元では、簡単な課題をやりながら知識を整理していき、最終的に機械要素の課題を行う。					
成績評価の方法					
成績は課題の提出によって行い、完成度が低い課題は、再提出を義務付ける。成績は、提出された課題を教員が、内容、工夫、完成度などを加味し成績をつける。				期末試験	40%
				課題	40%
				学習意欲	20%
使用テキスト・教材					
CAD利用技術者試験2級公式ガイドブック 最新機械製図					
授業内容・授業計画					
			時間数	時間数	
1. 機械製図一般			8		
2. 製図の原理と表現方法			8		
3. 製図における図形の表現方法			8		
4. 立体的な図示法			8		
5. 寸法記入と交差			8		
6. 機械要素の製図			8		
7. 課題作成			12		
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。				CAD基礎	

シラバス (授業概要)				年度		
時間数は45分換算				2021年度		
				科目コード		
				P-K09		
授業科目名			授業形態		学科・コース	
設計方法			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	
1	後期	必修	60	4	山田 隆博	
授業の目的・到達目標						
機械設計を行うための基礎的な考え方と機械各部に使用する要素の種類・特徴・設計法を習得する。CADシステムの基礎から製図まで機械設計者としての基本知識を学習する。CAD試験2級・3次元CAD試験2級・準1級に合格するようになる。						
授業の概要						
CADシステムや製図の知識はもとより、形状認識能力・図面からのモデリング能力を課題等で高めるため、單元ごとに課題を設ける。						
成績評価の方法						
課題の評価点・資格取得状況・授業態度により総合評価する。					資格試験	40%
					課題	40%
					学習意欲	20%
使用テキスト・教材						
CAD利用技術者試験2級、3次元CAD利用技術者試験公式ガイドブック 機械製図入門						
授業内容・授業計画						
			時間数			
1. CAD システム			8			
2. 製図			8			
3. 形状認識 (図面からモデリング等)			8			
4. 機械要素のモデリング			8			
5. 課題作成			8			
6. 資格過去問題			20			
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				2021年度	
				科目コード	
				P-K10	
授業科目名			授業形態		学科・コース
CAD基礎			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
1	通年	必修	180	6	山田 隆博
授業の目的・到達目標					
本講座は、3DCAD ソフトの「SolidWorks」の操作方法を重点に学習する。各種モデリング技法・部品の組み立てであるアセンブリ・図面作成等ができるようにする。各自 CAD 作品を作成し、プレゼンボードを完成させることができるようになる。					
授業の概要					
スケッチの基本操作 (2次元)・3次元モデルの作成・アセンブリモデルの作成・2次元製図と図面の作成等を通し、3次元CADの一連の流れを習得し、作品 (部品点数20点以上) を完成させる。					
成績評価の方法					
課題・作品・授業態度に対し評価する。					作品 20%
					課題 70%
					学習意欲 10%
使用テキスト・教材					
SolidWorks による3次元CAD					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. SolidWorks でできること			10		
2. SolidWorks とは			10		
3. スケッチの基本操作			20		
4. 3次元モデルの作成			20		
5. アセンブリモデルの作成			20		
6. サーフェスを使ったモデルの作成			10		
7. 2次元製図と図面の作成			20		
8. Toolbox の使用とシミュレーション			20		
9. 作品作成			50		
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	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K11	
授業科目名			授業形態		学科・コース
CAD応用			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	180	6	澤井 雅人・本間 道夫
授業の目的・到達目標					
1年次にCADソフト「SolidWorks」を利用し、簡単な形状の部品作成と各種部品の組み立て方を学習した。2年次には、バネ・歯車などの複雑な形状の部品とその部品同士の組み立て、可動部分の動作シミュレーション、完成した製品の2次元図面化、設計変更の対応、作成部品の管理方法など、CADを使った設計作業の総合的な工程を学習する。結果としてCAD試験の1級が合格できるようになる。					
授業の概要					
機械製図の知識（製図・材料・交差・表面性状・加工方法・機械要素）や機械製図（機構部品の作図・立体からの作図等）、また、組立図の作成・図面からのモデリング能力等、総合的な設計能力を養う。					
成績評価の方法					
各単元の課題・資格取得状況・授業態度にて評価する。					資格取得 40%
					課題 40%
					学習意欲 20%
使用テキスト・教材					
CAD利用技術者試験1級公式ガイドブック 3次元CAD利用技術者試験公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 製図・材料・加工方法			20		
2. 交差・表面性状・機械要素			20		
3. 機構部品の作図			20		
4. 立体からの作図			20		
5. 組立図の作図			20		
6. 図面からのモデリング			20		
7. 練習問題			20		
8. 1級過去問題			40		
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	2021年度
時間数は45分換算				科目コード	P-K12
授業科目名		授業形態		学科・コース	
CAD資格対策I		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
1	通年	必修	120	4	澤井 雅人・仙波 久実
授業の目的・到達目標					
CAD利用技術者試験2級、または3次元CAD利用技術者試験2級・準1級の対策授業である。CADソフトの操作コマンドによる2次元や3次元の図形の描き方、三面図による立体の形状理解、三平方の定理などによる基本的な図形知識などを学習し、合格を目指す。					
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）や3次元CAD利用技術者試験2級（概念・モデリング手法・周辺知識・データの活用）準1級（リテラシー・形状認識・モデリング）の対策を行う。					
成績評価の方法					
課題（問題）提出状況・資格取得状況・授業態度で評価する。				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 基礎・2級 公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		時間数
1. CADシステムの知識と利用			8		
2. CADシステムのプラットフォーム			8		
3. 情報セキュリティと知的財産			8		
4. CADシステムの関連知識			8		
5. 製図の知識			8		
6. CAD試験2級過去問題			20		
7. 3次元CADの概念			8		
8. 3次元CADの機能と実用的モデリング手法			8		
9. 3次元CADデータの管理と周辺機器			8		
10. 3次元CADデータの活用			8		
11. 3次元CAD過去問題			28		
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				2021年度		
				科目コード		
				P-K13		
授業科目名			授業形態		学科・コース	
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・山田 隆博	
授業の目的・到達目標						
CAD利用技術者試験1級、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）、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			時間数
1. CADリテラシー問題			10			
2. 空間把握能力問題			10			
3. 部品組立能力問題			10			
4. 2次元図面からの作図能力問題			10			
5. 機械製図			10			
6. 機構部品の作図			10			
7. 機械要素の作図			10			
8. 投影図からの作図			10			
9. 練習問題			20			
10. 過去問題			20			
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				2021年度	
				科目コード	
				P-K14	
授業科目名			授業形態		学科・コース
商品デザイン			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
1	後期	必修	90	3	本間 道夫・山田 隆博
授業の目的・到達目標					
機械部品・日用品・玩具等のデザインを中心とし、いろいろな分野のデザインを学習する。 既存商品の改造を行えるようにする。					
授業の概要					
身の回りにある製品を観察し、新たな製品を企画する。デザイン性・機能等を考慮し、既存製品の改良を行う。商品開発の流れを一通り体験することにより、技術者としての考え方・知識を身に付ける。					
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					
配布プリント等					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 組立と分解の関係			8		
2. 分解の仕組み			8		
3. デザインのプロセス			8		
4. デザインアプローチ			8		
5. 商品企画			18		
6. 商品設計			20		
7. 課題作成まとめ			20		
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	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K15	
授業科目名			授業形態		学科・コース
デッサン			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
1	後期	必修	60	2	猿川 雄一
授業の目的・到達目標					
ユーザや依頼者と商談をする際、簡単なデッサンをして話をすると効率が良い。本講座では、商品等を説明する際に分かりやすく具体化する手法として基本的なデッサンの方法、身近な物や図形をフリーハンドで効果的に立体に見せるデッサンの技術を習得し、フリーハンドでの描写ができるようになる。					
授業の概要					
商品をわかりやすく説明するための手法として、身近な物や図形をフリーハンドで素早く、効果的にデッサンする技術を習得する。					
成績評価の方法					
課題の提出物・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. 鉛筆の削り方・5段階による調子			4		
2. 基本の形と調子・「紙コップ」			4		
3. 補助線で形を整える「幾何形体」			4		
4. タッチと調子を整える・質感の表現「ガラスコップ・スプーン」			4		
5. タッチと調子を整える・質感の表現「トイレットペーパー」			4		
6. 形を整える5つの補助線「静物」			4		
7. パース線の実践「立体図」			4		
8. 補助線で回転体を描く「ビン」			4		
9. 補助線で花を描く			4		
10. 補助線で手を描く			4		
11. デザイングループワーク			20		
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	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K16	
授業科目名			授業形態		学科・コース
デザインCAD I			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
1	後期	必修	60	2	仙波 久実
授業の目的・到達目標					
3次元CADなどを使って造形を行い、いろいろな製品の構造の理解が出来るようにする。具体的には、3次元のデータ構造、構成、表示技術などを理解し、各種の立体造形物を想像しながら制作する。3次元CAD作業が中心となりモノ作りの楽しさと造形の基本を体験学習する。					
授業の概要					
3次元形状が中心となるが、立体造形物の基本形状をしっかりと確認し基礎知識を習得し、形状認識能力を高める。また、2次元図面からのモデリング能力の向上に努める。					
成績評価の方法					
課題の提出物・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					
3次元CAD利用技術者試験 公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 3次元CADによる設計			8		
2. モデリング機能			8		
3. アセンブリ			8		
4. 2次元図面の読み書き			8		
5. 2次元図面からのモデリング			8		
6. 練習問題			10		
7. 課題作成			10		
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				2021年度	
				科目コード	
				P-K17	
授業科目名			授業形態		学科・コース
デザインCADⅡ			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	仙波 久実
授業の目的・到達目標					
デザインCADⅠでの経験を生かし、より現実的な商品の企画・設計ができるよう3次元CAD設計者としての意識を高める。具体的には3次元CAD試験1級レベルの技能を身に付け、合格できるようになる。					
授業の概要					
3次元形状が中心となるが、立体造形物の基本形状をしっかりと確認し基礎知識を習得し、形状認識能力を高める。また、2次元図面からのモデリング能力の向上に努める。また、パーツモデルの組み立てを行い、干渉・動作チェック等も行う。					
成績評価の方法					
課題の提出物・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					
3次元CAD利用技術者試験 公式ガイドブック					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 文章からのモデリング			8		
2. 2次元図面からのモデリング機能			8		
3. 組立 (アセンブリ)			8		
4. 機械要素のモデリング			8		
5. 練習問題			8		
6. 課題作成			20		
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				2021年度	
				科目コード	
				P-K18	
授業科目名			授業形態		学科・コース
デザイン演習			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	30	1	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			2		
2. アイデア内容についてのグループディスカッション			4		
3. 作品作成			8		
4. 3DCADにて試作品作成・検証			8		
5. 改良			2		
6. 作品まとめ・発表			4		
			2		
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	
時間数は45分換算				2021年度	
				科目コード	
				P-K19	
授業科目名			授業形態		学科・コース
商品企画			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	30	2	山田 隆博
授業の目的・到達目標					
リンク機構・カム機構等の仕組みを理解し、製品の改良のアイデアとし、3次元形状より、2次元図面を作成する。					
授業の概要					
既存する製品に対し、改良・改善を加えて再設計を行い、QCD（品質・コスト・納期）を向上させる技術を習得する。					
成績評価の方法					
課題の提出物・学習意欲で総合評価する。					課題 80%
					学習意欲 20%
使用テキスト・教材					
2次元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. リンク機構			4		
2. カム機構			4		
3. 投影図からの作図			6		
4. 立体図からの作図			6		
5. 課題作成			10		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)				年度	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K20	
授業科目名			授業形態		学科・コース
色彩設計			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	後期	必修	60	4	小長谷 由紀子
授業の目的・到達目標					
色の基本的要素である色相・明度・彩度を中心に実習を交えて色を自由に使いこなせることを目的に学習する。また、成果として色彩検定3級の合格ができるようになる。					
授業の概要					
色彩検定3級テキストに沿いその色の性質を知り、配色カードを使いながら効果的な配色法を習得する。数多くの過去問題を解くことで出題傾向をつかみ、正確な知識を習得する。					
成績評価の方法					
学習意欲・各単元の小テスト・過去問題の総合評価とする。 ※忘れ物は減点対象とする。				資格取得	50%
				問題等	30%
				学習意欲	20%
使用テキスト・教材					
<ul style="list-style-type: none"> ・テキスト『AFT色彩検定公式テキスト3級編』 ・配色カード ・のり ・はさみ 					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 色のはたらき			6		
2. 光と色			6		
3. 色の表示			6		
4. 色彩心理			6		
5. 色彩調和			6		
6. 色彩効果			6		
7. 色彩と生活			6		
8. ファッション			6		
9. インテリア			6		
10. 過去問題			6		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)				年度	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K21	
授業科目名			授業形態		学科・コース
品質データ管理			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
1	通年	必修	60	2	松川 麻美・仙波 久実
授業の目的・到達目標					
<p>技術者として必要なワープロ・表計算の知識を学習し、技術者としてのレポート・報告書を的確にまとめる基礎知識を習得する。表計算検定3級、ワープロ検定3級の合格ができるようになる。</p> <p>SolidworksMotion 機能を用いて、得られたデータをExcelにて計算処理ができるようになる。</p>					
授業の概要					
<p>ワープロ・表計算ソフトの機能を習得し、例えば、不良の分析・報告（ライン毎、製品別）等ができるようにする。資格取得者はより上位の資格取得を目指す。</p>					
成績評価の方法					
<p>表計算検定3級・ワープロ検定3級の合格が目標であり、その結果にて、成績評価を行う。また、学習意欲についても考慮する。</p>					<p>資格取得 80%</p> <p>学習意欲 20%</p>
使用テキスト・教材					
<p>表計算 3級テキスト・問題集</p> <p>ワープロ 3級テキスト・問題集</p>					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. ワープロの基本			2		
2. 文字入力・編集			2		
3. 文章作成・印刷			2		
4. ワープロ3級問題			2		
5. 表計算の基本			6		
6. 判断文・構成比率の計算			2		
7. 端数処理関数・順位付け			4		
8. 多重判断文・並べ替え			4		
9. 表計算3級問題			6		
10. SW アニメーションの基礎			6		
11. SWMotionの基礎			6		
12. 機械工学の基礎			6		
13. グループワーク 課題制作			10		
14. 発表			2		
その他				関連科目	

シラバス (授業概要)		時間数は45分換算		年度	2021年度
				科目コード	P-K22
授業科目名			授業形態	学科・コース	
素材特性			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
1	後期	必修	30	2	山田 隆博
授業の目的・到達目標					
プラスチック材料の種類・特性・使用例を学習し、身近に使われている製品（車・日用品等）の理由・特徴が理解できるようになる。					
授業の概要					
鉄・アルミ・ステンレス・ABS樹脂・ナイロン等の製品の基礎となる素材について性質・強度・耐熱等の特性を学習する。					
成績評価の方法					
期末試験結果・課題の評価点・学習意欲によって決定する。				期末試験	50%
				課題	30%
				学習意欲	20%
使用テキスト・教材					
トコトンやさしいプラスチック材料の本					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. プラスチック材料の基礎			2		
2. 熱可塑性プラスチック			4		
3. 熱硬化性プラスチック			4		
4. 汎用プラ・スーパープラ			4		
5. プラスチックの成形加工法			4		
6. 使用事例			4		
7. 環境・安全問題			2		
8. 課題			6		
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	
				2021年度	
				科目コード	
				P-K23	
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
1	通年	必修	60	4	日名地 輝彦・早川 喜章
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					
演習課題の評価点、期末試験の結果、学習意欲等によって総合評価を行う。				期末試験	40%
				演習課題	40%
				学習意欲	20%
使用テキスト・教材					
絵ときでわかる材料力学					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 力とモーメント			6		
2. 内力と外力/応力とひずみ			6		
3. 引張試験			4		
4. 応力-ひずみ曲線			4		
5. 引張応力と圧縮応力			4		
6. 許容応力と安全率			6		
7. 強度計算に基づく設計演習			6		
8. 熱応力、応力集中			4		
9. はりの曲げ			4		
10. はりの断面特性と曲げ応力			6		
11. 強度計算に基づくはりの設計演習			6		
12. 強度シミュレーションと機械設計			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。			構造解析		

シラバス (授業概要)				年度		
				2021年度		
				科目コード		
				P-K24		
授業科目名			授業形態		学科・コース	
工作機械			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	
1	前期	必修	30	2	仙波 久実	
授業の目的・到達目標						
加工法について・加工の種類・旋盤加工・フライス加工・ボール盤等の基礎知識を理解し、加工法を考慮して描かれた図面の意図を理解できるようにする。						
授業の概要						
旋盤、フライス盤、歯切り盤、マシニングセンタなどの加工機械の種類・用途・特徴や使用される工具などについて学習する。						
成績評価の方法						
演習課題の評価点、期末試験の結果、学習意欲等によって総合評価を行う。					期末試験	40%
					演習課題	40%
					学習意欲	20%
使用テキスト・教材						
機械加工の知識がやさしくわかる本						
授業内容・授業計画						
			時間数			時間数
1. 加工知識の全体像			4			
2. 旋盤加工			4			
3. フライス加工			4			
4. ボール盤による穴あけ加工			2			
5. 研削加工			2			
6. 成形加工			4			
7. 溶接			4			
8. 熱処理・表面処理			4			
9. 測定器			2			
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。				製図基礎		

シラバス (授業概要)				年度		
時間数は45分換算				2021年度		
				科目コード		
				P-K25		
授業科目名			授業形態		学科・コース	
NCプログラミング			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	60	2	竹内 一博	
授業の目的・到達目標						
切削加工などを自動化するために数値制御機械の加工手順やプログラミングができるようになる。						
授業の概要						
プログラムの基本知識（G機能・M機能等）やNC旋盤・NCフライス盤の基本的なプログラムを、シミュレーターを利用して疑似体験を行い、操作方法を習得する。						
成績評価の方法						
演習課題の評価点、期末試験の結果、学習意欲等によって総合評価を行う。					期末試験	50%
					演習課題	40%
					学習意欲	10%
使用テキスト・教材						
NC加工 プログラミングと活用技術						
授業内容・授業計画						
			時間数			
1. NC工作機械			6			
2. フライス盤プログラム例 G機能、M機能			6			
3. フライス基本演習			6			
4. 工具径補正			6			
5. フライス総合演習			6			
6. 旋盤プログラム例、G機能、M機能			6			
7. 旋盤基本演習			6			
8. 固定サイクル			6			
9. 旋盤 総合問題			6			
10. 全体のまとめと演習			6			
その他				関連科目		
				工作機械		

シラバス (授業概要)				時間数は45分換算		年度	2021年度
						科目コード	P-K26
授業科目名			授業形態		学科・コース		
構造解析			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	前期	必修	30	2	仙波 久実		
授業の目的・到達目標							
CAEを理解する授業である。CAEといっても幅広い分野であり、授業で行うのは、構造解析（剛性・強度、部品単体振動、熱伝導、固有値解析等）、機構解析（機構及び機械システムの動き）、樹脂流号解析（金型内に流れる樹脂の動き等）について解析ができるようになる。							
授業の概要							
材料力学で学んだ知識を活用し、SolidWorksを使用し、構造解析・機構解析・樹脂流動解析等を行う。							
成績評価の方法							
演習課題の評価点、学習意欲等によって総合評価を行う。						演習課題	80%
						学習意欲	20%
使用テキスト・教材							
Solidworks でできる設計者 CAE							
授業内容・授業計画							
			時間数				時間数
1. CAE入門			2				
2. 解析のプロセス			2				
3. 静解析			4				
4. 動解析			4				
5. 熱伝導			4				
6. 固有値解析			4				
7. 機構・機械の動き			4				
8. 樹脂流動解析			6				
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。				材料力学			

シラバス (授業概要)				年度	
時間数は45分換算				2021年度	
				科目コード	
				P-K27	
授業科目名			授業形態		学科・コース
金型設計			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	山田 隆博
授業の目的・到達目標					
大量生産の基本となる金型設計は、就職後に必要な知識となる。特に、自動車で扱われる金型について、設計・加工・検査までの工程を総合的に学習し、理解出来るようになる。					
授業の概要					
モノづくりの基本である金型について、特に、「三大金型」として、射出成形・プレス・ダイカストの3つの成型方法と金型の仕組みについての基本的知識を習得する。					
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					
トコトンやさしい金型の本					
授業内容・授業計画					
			時間数		
1. 私たちの暮らしと金型			2		
2. 射出成型金型			4		
3. プレス金型			4		
4. ダイカスト金型			4		
5. 金型設計			4		
6. 金型の加工			4		
7. 自動車に見る金型成形			4		
8. 金型の「いま」と「これから」			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	
時間数は45分換算				2021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・山田 隆博
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					
			時間数	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	