

科目名	就職実務ⅡB						
科目名(英)							
単位数	1単位	時間数	15時間	担当者	各クラス担任		
実施年度	2020年度	実施時期	後期	担当者実務経験			
対象学科・学年	ものづくり科 2年						
授業概要	就職活動に必要な基礎知識を備えた人材の育成 就職活動における作品集作成や履歴書記入方法など、社会人になる上でのスキルを身につける。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他		
	○						
	○						
	○						
目標	就職活動における企業研究が行うことができる						
目標	自己分析を行うことができる						
目標	作品集を作成し就職活動ができる						
テキスト・教材 参考図書	就職ガイドブック 社会人研修ノート						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	2	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	3	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	4	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	5	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	6	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	7	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	8	就職活動の状況報告 就職の求人情報の伝達					
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
15							
評価方法	(1)受講態度・意欲 (2)課題の提出 以上の内容を総合的に判断し R評価(可、不可)で判断する。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	受講態度・意欲		○				30%
	課題の提出		○				70%
履修上の注意	60%出席を単位付与条件とする						

科目名	CATIA II B						
科目名(英)	CATIA II B						
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	稲吉 貴博		
実施年度	2020年度	実施時期	前期	担当者実務経験			
対象学科・学年	ものづくり科 2年						
授業概要	CATIA でのモデルを組み合わせる方法やCAE解析を用いた強度検討方法について学ぶ。 CATIA認定資格対策を中心に学習しDMU技術についても学習し習得する。						
授業形式	講義: △	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
		○	○			CATIA でモデルの組み合わせができる	
		○	○			CAE解析を用いた強度検討ができる	
		○	○			CATIA 認定資格対策を通して、DMU技術を身につけることができる	
テキスト・教材 参考図書	(株)トヨタシステムズ CATIAテキスト (株)トヨタシステムズ CATIA基本教育用データ						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	ナレッジ編前期復習			予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	2	DMU・キネマティクス キネマティックシミュレーション作成の基本手順について学習			予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	3	DMU・キネマティクス キネマティックシミュレーション ジョイントの種類について学習			予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	4	DMU・キネマティクス キネマティックシミュレーション ジョイントの種類について復習			予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	5	演習問題 キネマティクス①			演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す		
	6	演習問題 キネマティクス②			演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す		
	7	演習問題 キネマティクス③			演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す		
	8	認定試験対策	CATIA認定試験対策演習問題実施		予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	9	認定試験対策	CATIA認定試験対策演習問題説明		予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	10	中間試験			中間テストの解答解説を行う 間違えた箇所を解けるように練習する		
	11	認定試験対策	CATIA認定試験対策演習問題実施		予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	12	認定試験対策	CATIA認定試験対策演習問題説明		予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	13	認定試験対策	CATIA認定試験対策演習問題実施		予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
	14	認定試験対策	CATIA認定試験対策演習問題説明		予習プリントを配付する 復習の確認テストを実施し、採点して返却する		
15	期末試験			期末テストの解答、解説を行う。 間違えた箇所を解けるように練習する			
評価方法	(1)授業の中で確認テストを実施する。(10回程度) (2)演習課題を実施する。(15問程度) (3)定期試験(実技)を中間、期末で各1回実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(60点未満)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	試験(中間、期末)		◎				60%
	確認テスト	○					20%
	演習課題		○				20%
履修上の注意	授業後の振り返りを必ず行いわからない所を早急に解決できるよう取り組むこと。						

科目名	卒業制作 B						
科目名(英)	Graduation works B						
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	高山 裕明		
実施年度	2020年度	実施時期	後期	担当者実務経験	デザイン設計事務所にて、製品・施設等の企画・デザインに従事		
対象学科・学年	ものづくり科 2年						
授業概要	社会的・商業的に価値のある商品の企画開発力を養成するため、問題を発見し、必要な情報を収集し、企画書を作成し、解決案を考え、アイデアを表現する能力を身につけることが必要である。この授業では、他の科目で学んできたことの集大成として、制作の実習を通じて、自ら問題発見をし、最終的に作品としてまとめるまでを、工程管理を行いながら実行できる技能の習得を目指す。						
授業形式	講義: △	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	目標	
	○	○				卒業制作として自分考えたテーマに関して、企画書を作成できる。	
	○	○				制作方法の調査を行い、模型や3Dモデリング、映像表現等の制作物を自力で作成できる。	
	○	○				構想した作品の設計(三面図等の作成)、模型の制作等が出来る。	
	○	○		○		以上の作業に対してスケジュールを立て、日程を守って実施・完成できる。	
テキスト・教材 参考図書							
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	後期スケジュールの確認			授業外の生活時間においてもテーマを考えること。第一回発表までには遅くとも制作開始できるよう詳細内容を確定する。制作に入れる者は、制作作業を進める。		
	2	後期スケジュール作成(企画書作成)					
	3	中間発表(第一回)に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	4	例:概略図面作成					
	5	中間発表(第一回)に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	6	例:部品図作成					
	7	中間発表(第一回)に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	8	例:詳細図作成、調整					
	9	中間発表(第一回)			級友の作品にも興味を持ち協力すること。購入が必要な材料を申請する。制作に着手し、次回発表では完成の目処を立てる		
	10	講評、スケジュール修正(企画書修正)					
	11	中間発表(第二回)に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	12	例:部品・素材発注					
	13	中間発表(第二回)に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	14	例:部品・素材加工開始					
	15	中間発表(第二回)に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	16	例:部品・素材加工、仕上げ・塗装下塗り					
	17	中間発表(第二回)に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	18	例:塗装完了・組立て					
	19	中間発表(第二回)			級友の作品にも興味を持ち協力すること。完成までのスケジュールを確認し、遅れている場合は主スケジュールを立て直す。		
	20	解決案評価					
	21	最終発表に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	22	例:模型調整					
	23	最終発表に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	24	例:模型完成、プレゼン準備検討、パネル検討					
	25	最終発表に向けた作業(各自スケジュール)			各自スケジュールに応じた作業を行う。スケジュールに遅れが出た場合は、授業外の時間をを使い、遅れを取り戻す。		
	26	例:プレゼン資料作成、パネル作業					
	27	最終発表に向けた作業(各自スケジュール)			発表会までに模型・パネルを完成させ、わかりやすい発表を行う準備を行う。		
	28	例:プレゼン資料完成、パネル完成					
	29	最終報告会、模型・パネル・最終企画書提出			発表会までに模型・パネルを完成させ、わかりやすい発表を行う。		
30	最終案評価						
評価方法	(1)授業の中で課題提出を実施する。(調査報告書、企画書、簡易模型) (2)発表(プレゼンテーション)を実施する。以上を下記の観点・割合で評価する。成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	課題提出	○	◎		△		60%
	発表・作品	○	◎		△		40%
履修上の注意	15週を3期に分けて作業を行います。各期でそれぞれ課題提出と、発表があります。スケジュール管理をしっかり行い、15週で完成させるようにしてください。						

科目名	プロダクトデザイン概論 B						
科目名(英)	Introduction to Product design B						
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	高山 裕明		
実施年度	2020年度	実施時期	前期	担当者実務経験	デザイン設計事務所にて、製品・施設等の企画・デザインに従事		
対象学科・学年	ものづくり科 2年						
授業概要	社会的・商業的に価値のある商品の企画開発力を養成するためには、プロダクトデザインに関係する広範な知識が必要である。中でもプロダクトデザインの背景(概念と歴史)、社会とプロダクトデザインとの関係、開発と製造に関わる技術知識は特に重要であるため、この授業ではこれら知識の習得を目指す。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○					デザイン及び設計開発における企画業務に携わるものが必要とする知識と基礎情報を身につける。	
	○					プロダクトデザイン検定2級合格レベルの知識を身に付ける。	
テキスト・教材 参考図書	JIDA編 『プロダクトデザインの基礎 スマートな生活を実現する71の知識』 JIDA編 『プロダクトデザイン 商品開発に関わるすべての人へ』ほか						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	第3章 プロダクトデザインとビジネス			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	2	第4章 デザインプロセス			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	3	第5章 ユーザ調査のための手法			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	4	第6章 コンセプト作成のための手法(～36発想法まで)			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	5	第7章 視覚化のための手法 (37ダイアグラム～41コンピュータ処理)			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	6	第7章 視覚化のための手法 (42コンピュータ処理～47カラー)			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	7	第8章 デザイン評価と科学的研究			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	8	第9章 マーケティングとデザイン			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	9	第1章 プロダクトデザインの背景			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	10	第2章 社会とプロダクトデザイン			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	11	第10章 技術とデザイン (61概要～66プラスチックの成型と加工)			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	12	第10章 技術とデザイン (67金属～71 3Dプリンタ)			プリントの出来なかった部分を復習しておくこと 教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと		
	13	後期復習			渡したプリントの内容を復習すること		
	14	後期復習			渡したプリントの内容を復習すること		
15	重要事項確認、復習			授業で習った内容は、復習し習得すること			
評価方法	(1)授業の中で各章ごとに小テスト(確認テスト)を実施する。(2)定期試験(筆記)を実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	◎					80%
	小テスト	◎					20%
履修上の注意	専門用語を憶えること。授業では教科書のすべての項目を解説できないが、授業範囲のページ内の用語解説はよく読んで意味を理解すること。						

科目名	3DCAD II B					
科目名(英)	3DCAD II B					
単位数	4単位	時間数	60時間	担当者	稲吉 貴博	
実施年度	2020年度	実施時期	後期	担当者実務経験		
対象学科・学年	ものづくり科 2年					
授業概要	3DCAD II Aにおいて習得したCATIA技術を用いてチーム単位で設計を行う。 個別に設計を行い作品制作を行う。 CATIA 3DEXPERIENCEのAppsを多数用いて設計を行いスケジュール管理意識の育成も行う。					
授業形式	講義:	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	目標	
	○				CATIA 3DEXPERIENCE モデリング技術(作品品質)	
	○				プレゼンテーション技術の向上	
	○				作品制作スケジュール及び発表スケジュール管理	
テキスト・教材 参考図書	Gateway to the 3DEXPERIENCE platform CATIA MECHANICAL SYSTEMS DESIGN ESSENTIALS CATIA MECHANICAL DESIGN FUNDAMENTALS					
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示	
	1	イントロダクション(導入)、チーム作成			チーム課題設定後にチームスケジュールの確認など打ち合わせを行うこと。	
	2	イントロダクション(導入)、チーム作成及びチーム課題設定			チーム課題設定後にチームスケジュールの確認など打ち合わせを行うこと。	
	3	スケジュール・構想・詳細設計の実施			構想設計・詳細設計のチーム共有を行い設計書類の作成を行う。	
	4	スケジュール・構想・詳細設計の実施・確認			構想設計・詳細設計のチーム共有を行い設計書類の作成を行う。	
	5	スケジュール・3Dモデリング作成にチームスケジュールの管理			大・中・小スケジュールの作成	
	6	スケジュール・3Dモデリング作成にチームスケジュールの管理・確認			大・中・小スケジュールの作成	
	7	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で進捗を確認し修正等を行い課題に取り組む。	
	8	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で進捗を確認し修正等を行い課題に取り組む。	
	9	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で進捗を確認し修正等を行い課題に取り組む。	
	10	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で進捗を確認し修正等を行い課題に取り組む。	
	11	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で進捗を確認し修正等を行い課題に取り組む。	
	12	中間発表			中間発表後には修正点や課題を洗い出しチーム内で共有し対策を行う。	
	13	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	14	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	15	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	16	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	17	チーム作品作成・チーム内情報共有・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	18	中間発表			中間発表後には修正点や課題を洗い出しチーム内で共有し対策を行う。	
	19	チーム作品作成及び3次元データ出力・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	20	チーム作品作成及び3次元データ出力・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	21	チーム作品作成及び3次元データ出力・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	22	チーム作品作成及び3次元データ出力・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	23	チーム作品作成及び3次元データ出力・チーム別進捗確認・指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	24	中間発表			中間発表後には修正点や課題を洗い出しチーム内で共有し対策を行う。	
	25	チーム作品作成・修正データ出力・プレゼン資料作成・チーム別指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	26	チーム作品作成・修正データ出力・プレゼン資料作成・チーム別指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	27	チーム作品作成・修正データ出力・プレゼン資料作成・チーム別指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	28	チーム作品作成・修正データ出力・プレゼン資料作成・チーム別指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	29	チーム作品作成・修正データ出力・プレゼン資料作成・チーム別指導			授業内で指示した課題について取り組む。	
	30	最終発表(図面データ, モデリングデータ, 作品課題提出)			発表後、チーム全体で作成したデータをまとめ提出	
評価方法	実習課題(スケジュール, 図面, 3Dプリンタによる造形物より評価) 中間発表(3回)及び最終発表(1回)を行い作品制作における過程も評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(60点未満)とする。					
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他
	課題評価		◎			
	中間・最終発表	○				
	スケジュール管理		○			
履修上の注意	チーム内での情報共有及びスケジュール管理を行い作品制作に遅れが出ないよう取り組んでください。					

科目名	機械設計 B						
科目名(英)	Mechanical engineering B						
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	工藤 金治		
実施年度	2020年度	実施時期	後期	担当者実務経験	設計事務所にて機械設計業務に従事		
対象学科・学年	ものづくり科 2年						
授業概要	【実践的設計製図の基礎演習】 企業に於ける設計担当の技術者として役割を遂行するため、「モノづくりの出発点」である設計業務を担うにあたり、今では必需品となったパソコンを駆使し、機械・鋼構造物の実践的設計・製図の基礎を学習し、近い将来、創造的・付加価値のある設計業務ができる基盤をつくることを目標とする。						
授業形式	講義:	○	演習:		実習:		
					実技:		
					※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○	○				用語・記号を理解することを 目標とする。	
	○	○	○			用語・記号の内容を理解し、実務(設計図面 等)に利用できる基盤をつくることを 目標とする。	
テキスト・教材 参考図書	1.「やさしい機械図面の見方・描き方」「やさしい機械設計の考え方・進め方」 2.実際の設計図面(教官設計) 3. JIS・ISO 4. CAD DATA						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1	機械設計とものづくり・機械設計のポイント				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	2	使用者にやさしい機械設計				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	3	設計上の重点ー1. 環境に配慮				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	4	2. コストを考慮ー 確認テスト①				学習した範囲について、テストを行なうのでよく見直しておくこと。	
	5	3. メンテナンスを考慮				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	6	4. 安全性を考慮				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	7	機械材料ー1.金属材料				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	8	2.非鉄金属材料・ 非金属材料				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	9	機械加工ー機械設計と機械加工、加工・成形法				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	10	加工成形法				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	11	機械の種類と加工方法ー確認テスト②				学習した範囲について、テストを行なうのでよく見直しておくこと。	
	12	図面と機械加工				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	13	機械要素設計ー歯車				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	14	後期復習・演習				今期に学習した範囲の要点を見直しする。よく理解できていない箇所を メモしておく。	
15	期末試験 対策				今期に学習した範囲の中で 重要事項を再度、見直しする。		
評価方法	(1)定期試験(筆記)を実施する。※60点以上取得すること (2)授業の中に確認テストを2回実施する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	○					70%
	確認テスト	○					30%
履修上の注意	復習すれば、授業の理解ができる。又、極め細かく ノートを取っていくこと。						

科目名	機械工学 B						
科目名(英)	Mechanical engineering B						
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	工藤 金治		
実施年度	2020年度	実施時期	後期	担当者実務経験	設計事務所にて機械設計業務に従事		
対象学科・学年	ものづくり科 2年						
授業概要	流体力学について学習し、設計及び解析時に必要な力学の基礎知識を身につけることを目標とします。流体力学基礎知識を身につける。						
授業形式	講義: ○	演習:	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
	○	○				流体の性質について説明することができる	
	○	○				流体の静力学において重要な定理・法則を説明することができる	
	○	○				流体の動力学において重要な定理・法則を説明することができる	
	○	○				定理・法則を用いて、必要な値を測定・導き出すことができる	
テキスト・教材 参考図書	図解 もの創りのための やさしい機械工学 , 機械設計技術者のための基礎知識						
授業計画	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	流体の性質—密度・比重・圧力			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	2	流体の静力学—パスカルの原理			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	3	アルキメデスの原理			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	4	流体の動力学 (確認テスト1)			授業内容に係るテストを実施するので、復習しておくこと		
	5	連続の式			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	6	ベルヌーイの定理 ①			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	7	ベルヌーイの定理 ②			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	8	トリチェリーの法則 (確認テスト2)			学習した範囲について、テストを行なうのでよく見直しておくこと。		
	9	層流と乱流 (レイノズル数) ①			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	10	層流と乱流 (レイノズル数) ②			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	11	圧力の測定			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	12	流速の測定			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	13	空気圧システム			左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。		
	14	模擬試験・自習			今期に学習した範囲の要点を見直しする。よく理解できていない箇所を メモしておく。		
15	後期 試験対策・演習			今期に学習した範囲の中で 重要事項を再度、見直しする。			
評価方法	(1)定期試験(筆記)を実施する。※60点以上取得すること (2)授業の中に確認テストを2回実施する。 (3)宿題・レポートを数回実施する。以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	定期試験	○	○				70%
	確認テスト	○	○				30%
履修上の注意	学習した内容を復習することが授業の理解に繋がりますので心がけて下さい。 関数電卓機の準備が必要です。						

<b>科目名</b>	プロダクトデザイン実習 II B						
<b>科目名(英)</b>	Practice of Product design II B						
<b>単位数</b>	6単位	<b>時間数</b>	90時間	<b>担当者</b>	植田 義孝		
<b>実施年度</b>	2020年度	<b>実施時期</b>	前期	<b>担当者実務経験</b>	デザイン設計事務所にて、製品の企画・デザインに従事		
<b>対象学科・学年</b>	ものづくり科 2年						
<b>授業概要</b>	プロダクトデザインプロセスを理解し、テーマ輸送機器/公共物の条件の中で、各自それぞれの着目点と個性にあった発想能力を伸ばし、自主的にデザイン提案ができる事を目標とする。また各自で考えたアイデアをより正確に立体化しデザイン「用と美」の効果を検証できるようにする。						
<b>授業形式</b>	講義: △	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
<b>学習目標 (到達目標)</b>	言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他		
	○	○	○		目標		
	○	○	○		課題テーマを理解し、テーマに沿ったアイデア展開とデザインコンセプト立案ができる。		
	○	○	○		コンセプトを基に、デザイン造形と機能を考える事ができ、新しきや独創性のあるデザイン表現ができる。		
	○	○	○		各自に考えた造形や機能を、第三者に解りやすくスケッチ表現や図解表現ができる。		
<b>テキスト・教材 参考図書</b>	必要に応じてオリジナルテキストを配布。(参考図書:工業デザイン全集 第2巻/第3巻)						
	必要に応じてオリジナルテキストを配布。(参考図書:工業デザイン全集 第2巻/第3巻)						
<b>授業計画</b>	回数	授業項目・内容			授業外学修指示		
	1	輸送機器/公共物テーマ説明 / テーマの調査分析及びコンセプト検討					
	2	輸送機器/公共物テーマ説明 / テーマの調査分析及びコンセプト検討					
	3	輸送機器/公共物テーマ説明 / テーマの調査分析及びコンセプト検討					
	4	コンセプト及びアイデア検討 スケッチ作成①			アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。		
	5	コンセプト及びアイデア検討 スケッチ作成①			アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。		
	6	コンセプト及びアイデア検討 スケッチ作成①			アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。		
	7	コンセプト及びアイデア検討 スケッチ作成②			アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。		
	8	コンセプト及びアイデア検討 スケッチ作成②			アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。		
	9	コンセプト及びアイデア検討 スケッチ作成②			アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。		
	10	コンセプト及びアイデアスケッチ完成提出			作品が遅れている場合、宿題とする。		
	11	コンセプト及びアイデアスケッチ完成提出			作品が遅れている場合、宿題とする。		
	12	コンセプト及びアイデアスケッチ完成提出			作品が遅れている場合、宿題とする。		
	13	ヒューマンスケールにてパッケージレイアウト図作成			作品が遅れている場合、宿題とする。		
	14	ヒューマンスケールにてパッケージレイアウト図作成			作品が遅れている場合、宿題とする。		
	15	ヒューマンスケールにてパッケージレイアウト図作成			作品が遅れている場合、宿題とする。		
	16	ブラッシュアップスケッチ完成提出・三面図作成					
	17	ブラッシュアップスケッチ完成提出・三面図作成					
	18	ブラッシュアップスケッチ完成提出・三面図作成					
	19	三面図作成			三面図が遅れている場合、宿題とする。		
	20	三面図作成			三面図が遅れている場合、宿題とする。		
	21	三面図作成			三面図が遅れている場合、宿題とする。		
	22	スケールモデル作成(三面図からモデル展開図やカッターガイド作成)					
	23	スケールモデル作成(三面図からモデル展開図やカッターガイド作成)					
	24	スケールモデル作成(三面図からモデル展開図やカッターガイド作成)					
	25	スケールモデル作成(発砲ウレタン/塩ビ板にて基本造形作成)					
	26	スケールモデル作成(発砲ウレタン/塩ビ板にて基本造形作成)					
	27	スケールモデル作成(発砲ウレタン/塩ビ板にて基本造形作成)					
	28	スケールモデル作成(発砲ウレタン/塩ビ板にて基本造形作成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	29	スケールモデル作成(発砲ウレタン/塩ビ板にて基本造形作成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	30	スケールモデル作成(発砲ウレタン/塩ビ板にて基本造形作成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	31	スケールモデル作成(パテによる下地処理作成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	32	スケールモデル作成(パテによる下地処理作成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	33	スケールモデル作成(パテによる下地処理作成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	34	スケールモデル作成(パテによる下地処理完成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	35	スケールモデル作成(パテによる下地処理完成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	36	スケールモデル作成(パテによる下地処理完成)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	37	スケールモデル作成(研磨/表面仕上げ)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	38	スケールモデル作成(研磨/表面仕上げ)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	39	スケールモデル作成(研磨/表面仕上げ)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	40	スケールモデル作成(研磨/表面仕上げ)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	41	スケールモデル作成(研磨/表面仕上げ)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	42	スケールモデル作成(研磨/表面仕上げ)			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	43	作品評価			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
	44	作品評価			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。		
45	作品評価			モデル作成が遅れている場合、宿題とする。			
<b>評価方法</b>	下記の提出作品を総合して、S(90点以上)、A(80点以上)、B(70点以上)、C(60点以上)で評価する。未提出作品がある場合、もしくは出席率が2/3に満たない場合はD評価とする。						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
	コンセプト/アイデアスケッチ3案		◎	○	○		15%
	ブラッシュアップスケッチ1案		◎	○	○		15%
	パッケージレイアウト図/三面図		◎	○			15%
	スケールモデル作品/完成度		◎	○			35%
取り組み姿勢				○		20%	
<b>履修上の注意</b>	よいモノ/美しいモノ/魅力的な形に目を向け、人の行動と道具の関係をよく観察し、それに対しての問題意識をもち習慣づける事。						
	よいモノ/美しいモノ/魅力的な形に目を向け、人の行動と道具の関係をよく観察し、それに対しての問題意識をもち習慣づける事。						



科目名	表現技法 B						
科目名(英)	Expression techniques B						
単位数	2単位	時間数	30時間	担当者	植田 義孝		
実施年度	2020年度	実施時期	後期	担当者実務経験	デザイン設計事務所にて、製品の企画・デザインに従事		
対象学科・学年	ものづくり科 2年						
授業概要	野外での製品を意識したメッキ風や透明材などより複数の素材の組み合わせされた製品を想定した手描きのスケッチ表現力を高める。車や公共物など大きな製品のスケッチ表現の為に、スケール感を意識したパース図を学び、マーカー/パステルを使った手描きスケッチとコンピュータ表現を習得する。						
授業形式	講義: ○	演習: ○	実習:	実技:	※ 主たる方法:○ その他:△		
学習目標 (到達目標)	言語情報	知的技能	運動技能	態度意欲	その他	目標	
		○	○			大きな製品(車や公共物)の素材表現ができる(メッキ表現、ソリッドカラー表現)	
		○	○			素材の組み合わせ表現ができる(透明材との組み合わせ表現)	
		○	○			手書きのレンダリングからPCLレンダリングへおこなうことができる	
テキスト・教材 参考図書	オリジナルテキスト(参考図書: マーカーテクニック)						
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1	輸送機器等のスケッチ演習(野外でのメッキ表現)				スケッチが完成出来なかった場合は宿題として完成させる。	
	2	輸送機器等のスケッチ演習(メッキからソリッドカラー表現)				スケッチが完成出来なかった場合は宿題として完成させる。	
	3	輸送機器等のスケッチ演習(透明材との組み合わせ表現)				スケッチが完成出来なかった場合は宿題として完成させる。	
	4	ストリートファニチャー等のスケッチ演習(素材表現)				スケッチが完成出来なかった場合は宿題として完成させる。	
	5	輸送機器/ストリートファニチャーのレンダリング作成・解説				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	6	輸送機器/ストリートファニチャーのレンダリング作成・線図完成				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	7	輸送機器/ストリートファニチャーのレンダリング作成・着彩				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	8	輸送機器/ストリートファニチャーのレンダリング作成・完成提出				レンダリングが完成出来なかった場合は宿題として完成させる。	
	9	輸送機器/ストリートファニチャーのPCLレンダリング演習・線図解説				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	10	輸送機器/ストリートファニチャーのPCLレンダリング演習・線図作成				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	11	輸送機器/ストリートファニチャーのPCLレンダリング演習・線図完成				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	12	輸送機器/ストリートファニチャーのPCLレンダリング演習・着彩解説				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	13	輸送機器/ストリートファニチャーのPCLレンダリング演習・着彩作業				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
	14	輸送機器/ストリートファニチャーのPCLレンダリング演習・着彩完成				作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。	
15	輸送機器/ストリートファニチャーのPCLレンダリング演習・修正提出				レンダリングが完成出来なかった場合は宿題として完成させる。		
評価方法	提出作品、授業態度等により総合的に評価する。 (未提出作品がある場合はD評価とする)						
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合
			◎	○	○		20%
			◎	○	○		20%
			◎	○	○		30%
			◎	○	○		30%
履修上の注意	考えたアイデアを素早くスケッチ表現する為、狂いが少ないパース線画を描けるように、反復してスケッチのトレーニングを随時行う事。						