

科目名	卒業制作 A						
科目名(英)	Graduation works A						
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	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、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でテーマを考え、デザイン目標を設定できる。	
	○	○				テーマに対して調査を行い、企画書(商品企画書または設計企画書)が作成できる。	
	○	○				構想した作品の概略を表現(三面図等の作成、簡易模型の制作)ができる。	
	○	○		○		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	卒制の概要、進め方・テーマの選び方説明				授業外の生活時間においてもテーマを考えること	
	2	卒制テーマの検討					
	3	卒制テーマの検討・経過報告				興味ある分野に限定せず、対象を幅広く考えてみる こと	
	4	卒制テーマの検討					
	5	テーマのジャンル検討、ジャンル調査				調査内容は最終報告会で使用するため、必ず記録 として残すこと。	
	6	テーマのジャンル検討、ジャンル調査報告書作成					
	7	テーマのジャンル検討、ジャンル調査報告書作成				調査結果を整理し、他人にわかりやすく伝えること。 資料を整理しながら、解決アイデアを考えておくこ と。	
	8	テーマのジャンル検討、ジャンル調査報告書作成					
	9	中間報告(選んだジャンルと課題を報告)				報告書を必ず提出すること。 級友の作品にも興味を持ち、評価とアイデア出しに 協力すること	
	10	中間報告評価					
	11	解決アイデア検討、企画書着手(コンセプトの言語化)				調査内容は必ず記録として残すこと。	
	12	解決アイデア検討、企画書着手(コンセプトの言語化)					
	13	解決アイデア検討、サムネールスケッチ				調査内容は必ず記録として残すこと。	
	14	解決アイデア検討、サムネールスケッチ					
	15	解決アイデア検討、アイデアスケッチ				調査内容は必ず記録として残すこと。	
	16	解決アイデア検討、アイデアスケッチ					
	17	解決アイデア検討、企画書作成(アイデアとコンセプトの整合)				調査内容は必ず記録として残すこと。	
	18	解決アイデア検討、企画書作成(アイデアとコンセプトの整合)					
	19	解決案発表会(アイデア発表と企画書提出)				企画書を必ず提出すること。 級友の作品にも興味を持ち、評価とアイデア出しに 協力すること	
	20	解決案評価					
	21	グループ分け・作業指示／作業分担検討				模型を作成するために必要な図面を作成すること。 図面を作成しながら、必要な材料を検討し、学校に ない場合は先生に相談すること。	
	22	簡易模型制作(図面化)					
	23	簡易模型制作(模型製作実施)				模型を作成するために必要な材料や道具を、各自 で準備すること。	
	24	簡易模型制作(模型製作実施)					
	25	簡易模型制作(模型製作実施)、企画書修正				模型を完成させ、模型を撮影し、企画書を最終案と 整合性が取れた内容に修正すること。	
	26	簡易模型制作(模型製作実施)、企画書修正					
	27	プレゼンテーション準備				調査報告書と最終企画書をもとに、プレゼンテーシ ョン資料を作成すること。	
	28	プレゼンテーション準備					
	29	最終報告会、最終企画書提出				作品とプレゼン資料、最終企画書を必ず完了させ提 出すること。 級友の作品にも興味を持ち、評価に協力すること。	
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。内容も重要ですが、それ以上に提出を遅らせないことを最優先して進めてください。						

科目名	就職実務ⅡA									
科目名(英)	Employment practicesⅡA									
単位数	2単位			時間数	30時間		担当者	各クラス担任		
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	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				
	○	○				自己分析を行うことができる				
	○	○				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	就職活動ガイドブック									
授業計画	回数	授業項目・内容					授業外学修指示			
	1	履歴書の書き方								
	2	受験企業の研究し求人を探しリストアップ								
	3	自己分析作成と作品集ブラッシュアップ								
	4	志望理由チェックと作品集ブラッシュアップ								
	5	就職活動スケジュールを制作								
	6	就職活動状況の共有								
	7	ポートフォリオのブラッシュアップ								
	8	対象企業を意識した面接練習								
	9	対象企業を意識した面接練習(グループディスカッション)								
	10	受験企業の研究し求人を探しリストアップ								
	11	自己分析や志望理由チェック								
	12	就職活動状況の共有								
	13	求人情報の集め方や、管理の仕方								
	14	対象企業を意識した面接練習								
	15	就職活動スケジュールを制作								
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 A											
科目名(英)	CATIA II A											
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認定資格の範囲のうちナレッジのワークベンチを修得する。											
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						
	○					専門用語を理解する						
	○	○				ナレッジ編で学習した技術つの習得						
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 ナレッジアドバイザー パラメータ・式, 確認テスト					予習プリントの実施 確認テストで解けなかったところを再学習					
	2	パラメーター・関係式, 演習問題					演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	3	チェック, 演習問題					演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	4	ルール・設計テーブル, 確認テスト					予習プリントの実施 確認テストで解けなかったところを再学習					
	5	ルール・設計テーブル①, 演習問題					演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	6	ルール・設計テーブル②, 演習問題					演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	7	中間テスト①					中間テスト内容を確認し復習する					
	8	リアクション、定数、コメント、単位、演算子, 確認テスト					予習プリントの実施 確認テストで解けなかったところを再学習					
	9	リアクション 定数(true/false)の利用①, 演習問題					演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	10	リアクション 定数(true/false)の利用②, 演習問題					演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	11	メッセージ関数, 確認テスト					予習プリントの実施 確認テストで解けなかったところを再学習					
	12	中間テスト②					中間テスト内容を確認し復習する					
	13	総合演習問題①					総合演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	14	総合演習問題②					総合演習問題の間違った箇所をもう一度作成し直す					
	15	前期 期末テスト					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。(4回程度) (2)演習課題を実施する。(8回) (3)定期試験(実技)を中間テスト2回、期末テスト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、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
	期末テスト	○		○								60%
	中間テスト	○		○								20%
	確認テスト・演習問題	○		○								20%
履修上の注意												

科目名	CAM									
科目名(英)	CAM									
単位数	2単位		時間数		30時間		担当者		木下 敦子	
実施年度	2020年度		実施時期		前期		担当者実務経験		自動車関連会社 教育・設計・解析業務に従事	
対象学科・学年	ものづくり科 2年									
授業概要	3DCADが普及した現在、設計者の目線だけでなくデザインや物を作る側の目線でデータ作成する技術が必須となっている。3Dプリンタを用いた3Dモデル作成の為のテクニックを習得し3DCAD及び3Dプリンタを使用できる人材育成を目標とする。									
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				
		○				ものづくりを行う際、テーマ決定から現物完成までのスケジュール管理ができる				
		○				チームでものづくりを行うために必要な情報交換、管理ができる				
	○	○				デザインと設計から3Dプリンタで出力する際の可能な形状や許容値を検討できる				
		○				3Dプリンタで形状作成する際の手順を実行できる				
テキスト・教材 参考図書	教科書の指定は特に無し 授業单元ごと適宜プリントを配布									
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)、 チーム作成について、課題テーマ1					課題をチーム内で検討し内容を話し合うこと			
	2	スケジュール・構想・詳細設計に関する出力計画を立てる					構想・詳細設計の見直し及びスケジュール作成			
	3	スケジュール・3Dデータ作成に対する出力スケジュールの管理					スケジュールの見直し及び出力準備を行う。			
	4	3Dプリンタによる出力(干渉チェック・設計変更の洗い出し)					干渉等の確認を行い変更点の見直し及び発表準備を行う。			
	5	成果物提出・発表・講評					成果物に対する課題点などを見直し次に備える。			
	6	チーム作成、課題条件発表・課題テーマ2					課題をチーム内で検討し内容を話し合うこと			
	7	スケジュール・構想・詳細設計に関する出力計画を立てる					構想・詳細設計の見直し及びスケジュール作成			
	8	スケジュール・3Dデータ作成に対する出力スケジュールの管理					スケジュールの見直し及び出力準備を行う。			
	9	3Dプリンタによる出力(干渉チェック・設計変更の洗い出し)					干渉等の確認を行い変更点の見直し及び発表準備を行う。			
	10	成果物提出・発表・講評					成果物に対する課題点などを見直し次に備える。			
	11	チーム作成、課題条件発表・課題テーマ3					課題をチーム内で検討し内容を話し合うこと			
	12	スケジュール・構想・詳細設計に関する出力計画を立てる					構想・詳細設計の見直し及びスケジュール作成			
	13	スケジュール・3Dデータ作成に対する出力スケジュールの管理					スケジュールの見直し及び出力準備を行う。			
	14	3Dプリンタによる出力(干渉チェック・設計変更の洗い出し)					干渉等の確認を行い変更点の見直し及び発表準備を行う。			
	15	成果物提出・発表・講評					成果物に対する課題点などを見直す。			
評価方法	(1)演習課題提出物(3D出力造形物、3Dデータ、図面、スケジュール管理表)による評価 (2)成果発表のプレゼンテーションによる評価、中間講評を踏まえた相互意見交換(ワークシート)									
		言語情報	知的技能	運動技能	態度・意欲	その他	評価割合			
	課題評価	○	○				60%			
	プレゼン力・情報共有		○				20%			
	スケジュール管理		○				20%			
履修上の注意	作品制作のためスケジュール管理の徹底を行い予定通り取り組むことが重要です。									

科目名	3DCAD制作									
科目名(英)	3DCAD Production									
単位数	2単位		時間数		30時間		担当者		木下 敦子	
実施年度	2020年度		実施時期		前期		担当者実務経験		自動車関連会社 教育・設計・解析業務に従事	
対象学科・学年	ものづくり科 2年									
授業概要	3DCADが普及した現在、設計者の目線だけでなくデザインや物を作る側の目線でデータ作成する技術が必須となっている。3Dプリンタを用いた3Dモデル作成の為のテクニックを習得し3DCAD及び3Dプリンタを使用できる人材育成を目標とする。									
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				
		○				ものづくりを行う際、テーマ決定から現物完成までのスケジュール管理できる				
		○				チームでものづくりを行うために必要な情報交換ができる				
		○				デザインと設計から3Dプリンタで出力する際の可能な形状や許容値を検討できる				
		○				プリントアウトする形状を3DCADで制作できる				
テキスト・教材 参考図書	教科書の指定は特に無し 授業单元ごと適宜プリントを配布									
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)、 チーム作成について、課題テーマ1					課題をチーム内で検討し内容を話し合うこと			
	2	スケジュール管理・構想設計・詳細設計					構想・詳細設計のモデリングスケジュール作成			
	3	スケジュール管理・3Dデータ作成・途中経過報告					3Dモデリング作成経過の確認及び修正			
	4	スケジュール管理・3Dデータ作成・途中経過報告・CADデータ修正					3次元プリンター出力結果を確認しデータ修正			
	5	成果物提出・発表・講評					アイデア・構想・詳細設計の考察			
	6	チーム作成、課題条件発表・課題テーマ2					課題をチーム内で検討し内容を話し合うこと			
	7	スケジュール管理・構想設計・詳細設計					構想・詳細設計のモデリングスケジュール作成			
	8	スケジュール管理・3Dデータ作成・途中経過報告					3Dモデリング作成経過の確認及び修正			
	9	スケジュール管理・3Dデータ作成・途中経過報告・CADデータ修正					3次元プリンター出力結果を確認しデータ修正			
	10	成果物提出・発表・講評					製品作成のモデリングについて考察			
	11	チーム作成、課題条件発表・課題テーマ3					課題をチーム内で検討し内容を話し合うこと			
	12	スケジュール管理・構想設計・詳細設計					構想・詳細設計のモデリングスケジュール作成			
	13	スケジュール管理・3Dデータ作成・途中経過報告					3Dモデリング作成経過の確認及び修正			
	14	スケジュール管理・3Dデータ作成・途中経過報告・CADデータ修正					3次元プリンター出力結果を確認しデータ修正			
	15	成果物提出・発表・講評					製品作成のモデリングについて考察			
評価方法	(1)課題評価 (2)プレゼン評価 (3)スケジュール管理 上記3項目より評価する。									
		言語情報		知的技能	運動技能	態度・意欲		その他	評価割合	
	課題評価			◎					60%	
	プレゼン		○	◎					20%	
	スケジュール管理			◎					20%	
履修上の注意	作品制作のためスケジュール管理の徹底を行い予定通り取り組むことが重要です。									

科目名	プロダクトデザイン概論 A									
科目名(英)	Introduction to Product design A									
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				
	○					プロダクトデザインとは何かとその歴史を学び、製品と人間との関係を説明することができる。				
	○					現在の社会が抱える大きな問題と解決策としてのデザインについて理解し、説明ができる。				
	○					商品開発に関わる技術を学び、代表的な技術・素材等の説明ができ、開発に応用することができる。				
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	導入 プロダクトデザイン検定説明、テキストの概要					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	2	プロダクトデザインの背景-1					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	3	プロダクトデザインの背景-2					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	4	プロダクトデザインの背景-3					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	5	プロダクトデザインの背景-4、確認テスト					確認テストを実施するので、復習しておくこと			
	6	社会とプロダクトデザイン-1					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	7	社会とプロダクトデザイン-2					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	8	社会とプロダクトデザイン-3					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	9	社会とプロダクトデザイン-4、確認テスト					確認テストを実施するので、復習しておくこと			
	10	技術とデザイン-1					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	11	技術とデザイン-2					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	12	技術とデザイン-3					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	13	技術とデザイン-4					教科書の該当範囲を事前に読んでおくこと			
	14	技術とデザイン-5、確認テスト					確認テストを実施するので、復習しておくこと			
	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)授業の中で小テスト(確認テスト)を3回実施する。(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 A								
科目名(英)	3DCAD II A								
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	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	設計の現場で使用されているCATIA技術の習得を行う。 CATIAの操作の概念を習得しチーム単位で課題作成を行いエンジニアとして必要な最新技術を習得する。 最終的にCATIA 3DEXPERIENCE Certificationの取得を目指す。								
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			
	○					CATIA 3DEXPERIENCE PLATFORMの理解			
	○	○				ダッシュボードの作り方, プロジェクトの作り方, 情報共有の行い方			
	○	○				CATIA 3DEXPERIENCEを用いて設計変更及びアセンブリー形状の作成が出来る。			
	○	○				課題内容についてプレゼンを行い技術面も含め相手に伝えることが出来る。			
テキスト・教材 参考図書	・Gateway to the 3DEXPERIENCE platform ・3DEXPERIENCE問題集 ・CATIA Mechanical Design Fundamentals								
授業計画	回数	授業項目・内容				授業外学修指示			
	1	3DEXPERIENCEのPLATFORM理解及び概要説明 画面説明・クワドラントの説明, 確認プリント				3DS Learning Space(Gateway to the 3DEXPERIENCE Platform)予習			
	2	ロールの説明, お気に入りAppsの登録, 用語集について説明 確認プリント				3DS Learning Space(Gateway to the 3DEXPERIENCE Platform)予習			
	3	3DSwymについて説明, 3DSwym操作, ドキュメントの共有 確認プリント				3DS Learning Space(Gateway to the 3DEXPERIENCE Platform)予習			
	4	ダッシュボードの作り方, プロジェクトの作り方, 3DSpace, 3DPlay, 確認プリント				3DS Learning Space(Gateway to the 3DEXPERIENCE Platform)予習			
	5	データの表示と探索方法について, データ部品表の操作 確認プリント				3DS Learning Space(Gateway to the 3DEXPERIENCE Platform)予習			
	6	プロファイルを作成について学習 ケーススタディー, プロセスの段階について, PLMオブジェクト				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	7	プロファイルを作成について学習 PLMオブジェクトのタイプ, 新しいオブジェクトの作成, 設計範囲の制				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	8	物理プロダクトの作成, 3Dシェイプの挿入, 3Dパーツの作成 スケッチについて(作成・視点変換・基準エレメントの作成)				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	9	パワー入力行について, 基準エレメントの推奨事項, 演習問題				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	10	単純なエレメントとプロファイルの作成, 定義ファイルについて スケッチ拘束及び種類, 自動寸法作成, 演習問題				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	11	3Dエレメントの投影・交差, トリム, 複雑なプロファイルの作成 データの保存について, ケーススタディー				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	12	フィーチャーベースモデリング 設計意図, プロセスの段階, 設計意図へのフィーチャーへの影響				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	13	パートデザイン復習 ハッド, ポケット, マテリアルについて, 演習問題				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	14	回転フィーチャーの作成, 穴・ねじ切り及びタップの作成 ドラフトの作成と解析, フィレット及び面取り, シェル化と補強				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	15	中間テスト				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			
	16	デザインの仕上げ パラメータの追加(式・ユーザーパラメータ作成)				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	17	カタログの使用, ルールベースについて, 演習問題				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習する			
	18	レンダリングツールプレゼンテーション, 重量の定義				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習すること。			
	19	図面の作成 ドラフティングAppsについて, ジェネレーティブドラフティングの概要				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習すること。			
	20	既存プロダクトへの新しい図面挿入について 両面にシートを追加する利点について, シートプロパティの変更修正				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習すること。			
	21	寸法・注釈・図枠・図面の仕上げについて				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習すること。			
	22	演習問題				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習すること。			
	23	演習問題・解説				授業内で指示した課題について取り組む。 CATIA Mechanical Design Fundamentalsを予習すること。			
	24	パートデザイン 加工工程を意識したモデリング				説明資料を再度復習すること。次回授業の予習も行うこと。			
	25	パートデザイン ※加工工程の意識				説明資料を再度復習すること。次回授業の予習も行うこと。			
	26	アセンブリデザイン組み合わせ基準 V5と3DEXPERIENCEの違い, エンジニアリングコネクションについて				説明資料を再度復習すること。次回授業の予習も行うこと。			
	27	アセンブリーデザイン 組み合わせ基準によるアセンブリ				説明資料を再度復習すること。次回授業の予習も行うこと。			
	28	アセンブリーデザイン 加工基準によるアセンブリ, 授業の復習				説明資料を再度復習すること。次回授業の予習も行うこと。			
	29	アセンブリーデザイン振り返り				説明資料を再度復習すること。次回授業の予習も行うこと。			
	30	前期 期末テスト				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)授業の中で課題を実施する(2)確認テストを実施する。 (3)中間テスト、期末テストを各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		
	定期試験(中間、期末)	○	○				60%		
	確認テスト	○	○				20%		
	課題評価	○	○				20%		
履修上の注意									

科目名	機械設計 A						
科目名(英)	Mechanical design A						
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	前期	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・記号を理解しそれぞれを説明することができる	
	○	○				用語・記号の内容を理解し、実務(設計図面 等)に利用することができる	
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	表面性状―表面粗さ				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	2	図示方法				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	3	確認テスト①(表面性状・図示方法)				確認テスト実施 事前に学習しておくこと	
	4	寸法公差 要点, ハメアイ方式				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	5	中間テスト①(表面性状・寸法公差)				学習した範囲について、中間テストを行なうのでよく見直しておくこと。	
	6	幾何公差―要点				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	7	図示事例				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	8	機械要素 ねじ製図 (1)				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	9	ねじ製図 (2)				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	10	ボルト・ナット, 座金・キー				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	11	確認テスト②(幾何公差・機械要素)				学習した範囲について、中間テストを行なうのでよく見直しておくこと。	
	12	中間テスト②(表面性状・寸法公差・幾何公差・機械要素)				学習した範囲について、中間テストを行なうのでよく見直しておくこと。	
	13	等角図(1)				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	14	等角図(2)				左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。	
	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及び中間テストを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	○					60%
	確認テスト	○	○				20%
	中間テスト	○	○				20%
履修上の注意							

科目名	Photoshop / Illustrator II						
科目名(英)	Photoshop / Illustrator II						
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	設計開発デザインのスペシャリストとして活躍する専門性として、自分の考えを伝え、表現できることが挙げられる。プレゼン資料作成はその表現のひとつであり、そのほかプロダクトグラフィックス等の作業においても、フォトショップとイラストレーター は重要なツールとなる。グラフィックデザインの基本ルールを学びながら、目的に応じてフォトショップとイラストレーターの適切な機能を選択し表現できる技術を身につける。						
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	
	○	○				書体と文字組みに関する読みやすさの要素を学び、目的に応じた文字の選択や文字組みを行うことができる。	
	○	○				レイアウトデザインにおける法則を理解し、グリッドシステムを使ったレイアウトを行うことができる。	
	○	○				読みやすさ・見やすさに関わる法則を学び、プレゼンテーション裁量作成に応用することができる。	
	○	○				IllustratorとPhotoshopの特性を理解し、表現に応じて的確に個々の機能を使いこなすことができる。	
テキスト・教材 参考図書	『伝わるデザインの基本 よい資料を作るためのレイアウトのルール』 『だれでもプレゼンシート+ポートフォリオをデザインできる本』						
授業計画	回数	授業項目・内容					授業外学修指示
	1	読みやすさの要素 書体とフォント 文字組み					配布資料の該当範囲をよく読んで復習すること
	2	文字を選ぶ、文字を詰める					配布資料の該当範囲をよく読んで復習すること
	3	実践課題1 名刺デザイン 自分を表現する文字を選ぶ					課題を指定時間内に完成させること
	4	実践課題1 名刺デザイン 自分を表現する名刺を作る					課題を指定時間内に完成させること
	5	見やすさの要素 レイアウトの基本ルール・グリッドシステム					配布資料の該当範囲をよく読んで復習すること
	6	実践課題2 レイアウト演習(グリッドの活用)					課題を指定時間内に完成させること
	7	実践課題2 レイアウト演習(完成)					課題を指定時間内に完成させること
	8	見やすさの要素 配色の基本ルール・バリエーション					配布資料の該当範囲をよく読んで復習すること
	9	実践課題3 表組とグラフ					課題を指定時間内に完成させること
	10	自由な表現 IllustratorとPhotoshop					配布資料の該当範囲をよく読んで復習すること
	11	実践課題4 オリジナル写真を使用した自由課題制作(企画・作業着手)					課題を指定時間内に完成させること
	12	実践課題4 オリジナル写真を使用した自由課題制作(素材加工)					課題を指定時間内に完成させること
	13	実践課題4 オリジナル写真を使用した自由課題制作(スタジオ撮影)					課題を指定時間内に完成させること
	14	実践課題4 オリジナル写真を使用した自由課題制作(合成・完成)					課題を指定時間内に完成させること
	15	復習とまとめ 注意すべき5つのポイント					
評価方法	(1)課題(作品制作)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1	○	○		○		25%
	課題2	○	○		○		25%
	課題3	○	○		○		15%
	課題4	○	○		○		35%
履修上の注意	授業で学んだ内容をよく理解したうえで作品を完成させること。作品は提出期限を守ること。						

科目名	グラフィックデザイン概論						
科目名(英)	Introduction to Graphic design						
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	プロダクトデザインにおいて、プロダクトグラフィックスを含めた情報のデザインが、重要性を増している。またパッケージデザインやサインのデザインにおいて、グラフィックに関する知識が要求される。さらに商品開発ではプロモーションが重要であるが、近年ではDTPに加えてWEBによる情報発信の頻度が増し、商品開発デザイナーのスキルとして広範な基礎知識が必要とされる。この授業では、これらの要求に対応できる基礎知識を身に着けることを目指す。						
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	
	○	○				ロゴタイプの修正が出来、VI管理に関して説明できる。	
	○	○				DTP/Web デザイン制作に関するデータ作成のルールについて説明できる。	
	○	○				パッケージの機能とグラフィック表記のルールについて説明できる。	
	○	○				サインデザイン制作に関するルールについて説明できる。	
テキスト・教材 参考図書	『すべての人に知っておいてほしいデザイン・レイアウトの基本原則』『デザインの教室: 手を動かして学ぶデザイントレーニング』『illustrator クリエイター能力認定試験問題集』『photoshop クリエイター能力認定試験問題集』ほか						
授業計画	回数	授業項目・内容					授業外学修指示
	1	導入 何を学ぶか					授業で習った内容は、復習し習得すること
	2	文字のデザイン／ブランディングとCI・VI					授業で習った内容は、復習し習得すること
	3	実践課題1					授業で習った内容は、復習し習得すること
	4	DTP／Webデザイン					授業で習った内容は、復習し習得すること
	5	実践課題2-① 印刷と入稿ファイル構成					授業で習った内容は、復習し習得すること
	6	実践課題2-② WEBとファイル構成					授業で習った内容は、復習し習得すること
	7	パッケージデザイン					授業で習った内容は、復習し習得すること
	8	実践課題3-① 掲載情報の整理					授業で習った内容は、復習し習得すること
	9	実践課題3-② 取り扱い説明書					授業で習った内容は、復習し習得すること
	10	実践課題3-③ 裏面(取り扱い説明書部分)と入稿処理					授業で習った内容は、復習し習得すること
	11	サインデザイン／展示デザイン					授業で習った内容は、復習し習得すること
	12	実践課題4-① サインデザイン作成					授業で習った内容は、復習し習得すること
	13	実践課題4-② 展示デザイン作成					授業で習った内容は、復習し習得すること
	14	エキスパート試験について 知識問題解説					授業で習った内容は、復習し習得すること
	15	エキスパート試験について 知識問題練習					授業で習った内容は、復習し習得すること
評価方法	(1)授業の中で課題提出を実施する。未提出作品がある場合はD評価とする。 (2)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
	作品	○	○		○		100%
履修上の注意	授業で学んだ内容をよく理解したうえで作品を完成させること。作品は提出期限を守ること。						

科目名	機械工学 A									
科目名(英)	Mechanical engineering A									
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		前期		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	材料力学及び機械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。材料力学及び機械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				
	○	○				専門用語と記号の意味を読み解き、説明することができる				
	○	○				公式や法則を用いて設計及び解析に必要な数値を算出することができる				
	○	○				算出した数値をもとに、実践的な強度支持方法を導きだすことができる				
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	応力と歪					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	2	フックの法則 と 弾性係数					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	3	ポアソン比 及び 引張試験					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	4	確認テスト①					学習した範囲について、確認テストを行なうのでよく見直しておくこと。			
	5	梁に働く力, 片持ち梁 (集中・等分布荷重)					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	6	SI 単位					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	7	中間テスト ①					学習した範囲について、中間テストを行なうのでよく見直しておくこと。			
	8	外力の種類 と 梁の支持方法					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	9	断面係数					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	10	確認テスト①					学習した範囲について、確認テストを行なうのでよく見直しておくこと。			
	11	実践的強度計算 ①					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	12	実践的強度計算 ②, SFD-BMD					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	13	中間テスト②					学習した範囲について、中間テストを行なうのでよく見直しておくこと。			
	14	強度試験方法					左記に示す教科書の範囲に 目を通しておくこと。			
	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及び中間テストを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		
	期末試験		○	○				60%		
	確認テスト		○	○				20%		
	中間試験		○	○				20%		
履修上の注意										

科目名	プロダクトデザイン実習 II A									
科目名(英)	Practice of Product design II A									
単位数	6単位		時間数		90時間		担当者		植田 義孝	
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	プロダクトデザインプロセスを理解し、与えられたテーマと条件の中で、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。									
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					
	○	○	○		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。					
		○			スケッチ表現した造形を、三面図や立体モデルで表現する事ができる					
テキスト・教材 参考図書	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)									
授業計画	回数	授業項目・内容							授業外学修指示	
	1	課題A：テーマの取組み方説明(素材を活かした道具提案)・アイデア展開							アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。	
	2	課題A：テーマの取組み方説明(素材を活かした道具提案)・アイデア展開								
	3	課題A：テーマの取組み方説明(素材を活かした道具提案)・アイデア展開								
	4	課題A：複数案から1案選択しブラッシュアップスケッチ作成・三面図作成							三面図作成が遅れている場合、宿題とする。	
	5	課題A：複数案から1案選択しブラッシュアップスケッチ作成・三面図作成								
	6	課題A：複数案から1案選択しブラッシュアップスケッチ作成・三面図作成								
	7	課題A：作品評価課題 / B：テーマ(機能からの道具提案)の取組み方説明							授業で習ったスキルは、確実に習得すること。	
	8	課題A：作品評価課題 / B：テーマ(機能からの道具提案)の取組み方説明								
	9	課題A：作品評価課題 / B：テーマ(機能からの道具提案)の取組み方説明								
	10	課題B：テーマ(機能からの道具提案)の取組み方説明・アイデア展開							アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。	
	11	課題B：テーマ(機能からの道具提案)の取組み方説明・アイデア展開								
	12	課題B：テーマ(機能からの道具提案)の取組み方説明・アイデア展開								
	13	課題B：複数案から1案選択しブラッシュアップスケッチ作成・三面図作成							三面図作成が遅れている場合、宿題とする。	
	14	課題B：複数案から1案選択しブラッシュアップスケッチ作成・三面図作成								
	15	課題B：複数案から1案選択しブラッシュアップスケッチ作成・三面図作成								
	16	課題B：作品評価 / 曲面表現のモデル演習・曲面定義の説明							授業で習ったスキルは、確実に習得すること。	
	17	課題B：作品評価 / 曲面表現のモデル演習・曲面定義の説明								
	18	課題B：作品評価 / 曲面表現のモデル演習・曲面定義の説明								
	19	曲面表現のモデル演習							曲面表現のモデルが遅れている場合、宿題とする。	
	20	曲面表現のモデル演習								
	21	曲面表現のモデル演習								
	22	課題C：スピードモデルの取組み方説明 / 自然物からのキーワードを抽出							授業で習ったスキルは、確実に習得すること。	
	23	課題C：スピードモデルの取組み方説明 / 自然物からのキーワードを抽出								
	24	課題C：スピードモデルの取組み方説明 / 自然物からのキーワードを抽出								
	25	課題C：キーワードから造形検討、イメージスケールによるアイデア展開							アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。	
	26	課題C：キーワードから造形検討、イメージスケールによるアイデア展開								
	27	課題C：キーワードから造形検討、イメージスケールによるアイデア展開								
	28	課題C：アイデアの絞り込みブラッシュアップスケッチ作成							スケッチが遅れている場合、宿題とする。	
	29	課題C：アイデアの絞り込みブラッシュアップスケッチ作成								
	30	課題C：アイデアの絞り込みブラッシュアップスケッチ作成								
	31	課題C：三面図作成、ガイド作成							三面図作成が遅れている場合、宿題とする。	
	32	課題C：三面図作成、ガイド作成								
	33	課題C：三面図作成、ガイド作成								
	34	課題C：モデル作成(基本造形作成)							モデル作成が遅れている場合、宿題とする。	
	35	課題C：モデル作成(基本造形作成)								
	36	課題C：モデル作成(基本造形作成)								
	37	課題C：モデル作成(基本造形作成/表面研磨)							モデル作成が遅れている場合、宿題とする。	
	38	課題C：モデル作成(基本造形作成/表面研磨)								
	39	課題C：モデル作成(基本造形作成/表面研磨)								
	40	課題C：モデル作成(サーフェイサー表面研磨仕上げ)							モデル作成が遅れている場合、宿題とする。	
	41	課題C：モデル作成(サーフェイサー表面研磨仕上げ)								
	42	課題C：モデル作成(サーフェイサー表面研磨仕上げ)								
	43	課題C：モデル完成、評価							課外時間を使い、作品が完了するようにすること。	
	44	課題C：モデル完成、評価								
45	課題C：モデル完成、評価									
評価方法	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			
	課題A	○	◎		○		20%			
	課題B	○	◎		○		20%			
	課題C	○	◎		○		40%			
	取り組み姿勢				○		20%			
履修上の注意	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 A						
科目名(英)	Expression techniques A						
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	前期		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	プロダクトデザイン開発・提案を行う為に必要なスケッチ表現力とコンピュータスキルの実践的な表現技法を習得し、創作したデザインを第三者に判り易くに伝える技術を身に付ける。 またデザイン分野への就職活動に有効な作品集作りを行う。						
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	その他	目標	
		○	○			狂いが少ないパース図で、第三者に判り易いスケッチ表現ができる。	
		○	○			マーカーや色鉛筆の陰影着色用いて、立体的なスケッチ表現ができる。	
		○	○			PCイラストレータ基本操作のパスを用いて、パース線画を描く事ができる。	
		○	○			PCイラストレータにて、陰影ツールを適切に使いレンダリング表現ができる。	
テキスト・教材 参考図書	必要に応じてオリジナルテキストを配布。(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	パース線画説明、パース図スケッチの確認テスト					
	2	手描きウォームアップスケッチ演習 / 手書きフリーハンスケッチ演習					作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。
	3	手描きウォームアップスケッチ演習 / 手書きフリーハンスケッチ演習					作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。
	4	手描きウォームアップスケッチ演習 / 曲面のフリーハンスケッチ演習					作品制作が遅れた場合、授業外の時間を使い作業を行う。
	5	手描きフリーハンスケッチ確認テスト / マーカー着色スケッチ演習					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	手描きウォームアップスケッチ演習 / マーカー着色スケッチ演習					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	ボトル・デザイン：手書きフリーハンスケッチでのアイデア展開					アイデア展開が遅れている場合、宿題とする。
	8	ボトル・デザイン：手書きによる丁寧なパース線画スケッチ作成					線画が遅れている場合、宿題とする。
	9	ボトル・デザイン：線画スケッチにマーカーと色鉛筆を使って着色完成					着色完成が遅れている場合、宿題とする。
	10	PCイラストレータの線画A1トレース演習及び着色表現の演習					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	PCイラストレータ着色表現の演習					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	ボトルデザイン：PCイラストレータ表現の手書き線画A1トレース					A1トレースが遅れている場合、宿題とする。
	13	ボトルデザイン：PCイラストレータ表現のレンダリング着色					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	ボトルデザイン：PCイラストレータ表現のレンダリング着色					レンダリングが遅れている場合、宿題とする。
	15	ボトルデザイン：PCイラストレータ表現のレンダリング着色完成／評価					
評価方法	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
	手書きスケッチの確認テスト2回		◎	○			10%
	ウォームアップスケッチ演習4回		◎	○			10%
	フリーハンスケッチ演習3回		◎	○			10%
	ボトル・デザイン手描きスケッチ作品		◎	○			30%
	ボトル・デザインPCスケッチ作品		◎	○			30%
	PCイラストレータ演習(線画/着色)		◎	○			10%
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。						