

科目名	企画 I A	必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	立石真基
学科・専攻	スーパーAI&テクノロジー科	授業 形態	講義・演習	単位	2単位	開講区分	前期
教員の略歴	15年に渡ってコンシューマーゲーム、スマホゲーム開発のプランナー/ディレクターを務める 現在もVRゲームの開発ディレクターとして従事中の現職 高等教育機関にてゲームプランナーに向けた講義を2年間勤めた						
授業の学習内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲームプランナーとしての基礎知識を獲得する ・ボードゲーム制作を行い、ビデオゲーム制作と共通する作業の実体験を獲得する ・仕様書の書き方を学ぶ ・企画書の書き方を学ぶ 						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲームプランナーとは何かを理解できる ・ゲーム制作のフローを理解できる ・仕様書を作成できる ・企画書を作成できる 						
評価方法と基準	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 全体100点評価、60点以上で合格(単位取得)とする。 点数 90点以上をA、89点~80点をB、79点~70点をC、69点~60点をD評価とし、59点以下はF評価(不合格)とする。						

授業計画・授業内容			
回数	授業形態	授業内容	学習到達度目標
1	講義・演習	ゲーム開発基礎知識 講義 プランナーの役割 講義	
2	講義・演習	ゲームとは? 講義 ゲームの構造の分解 演習	ゲームプランナーの役割を理解できる
3	講義・演習	アナログゲームから学ぶゲームの構造 講義 アナログゲームのプレイ 演習 アナログゲームの分解 演習	ゲームの構造を理解できる
4	講義・演習	企画書の書き方 講義 ペラ1企画書の考案・作成 演習 ①	
5	講義・演習	ペラ1企画書の考案・作成 演習 ②	
6	講義・演習	ペラ1企画書の考案・作成 演習 ③	企画書作成の基礎を理解できる
7	講義・演習	アナログゲームチーム分け アナログゲーム企画チーム考案	チーム制作を学ぶ 合同制作チーム分けもここで行う
8	講義・演習	アナログゲーム企画チーム考案	
9	講義・演習	アナログゲーム企画発表	
10	講義・演習	アナログゲームチーム制作 ①	アナログゲーム制作からゲーム開発のフローと共同制作を学ぶ
11	講義・演習	アナログゲームチーム制作 ②	
12	講義・演習	アナログゲームプレイ会・感想フィードバック ①	アナログゲーム制作からゲーム開発のフローと共同制作を学ぶ
13	講義・演習	アナログゲームプレイ会・感想フィードバック ②	
14	講義・演習	試験 オリジナルゲームのペラ1企画書の作成	
15	講義・演習	試験で作成したペラ1企画書のプレゼン	
準備学習/時間外学習		Unityの解説サイトを見てサンプルゲームを作成する 以下は例 https://3dunity.org/game-create-lesson/tower-defense-game/	
教科書・参考書等		過去のペラコンイベントの優秀作品から企画書の書き方を学ぶ https://peracon.cesa.or.jp/2021/	

科目名	Web基礎A		必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	東健斗
	学科・コース	スーパーAI&テクノロジー科	授業 形態	講義・演習	単位	2単位	開講区分	前期
教員の略歴	デザイン会社での開発業務などを経て現職は開発系ベンチャーでソフトウェアエンジニア業務 Web開発のフロントエンド、バックエンドなどを主に担当							
授業の学習内容	講義時間内での実習を通して、HTML/CSS/JSやWeb開発の基礎知識を学習します。前期はHTML/CSS/JavaScriptに的を絞って実習形式で学習し、期末課題として自己紹介のためのポートフォリオサイトを制作します。 座学よりも自分の手でコード書く時間を多く取り、未知の課題の解決策を自分の力で探す力を養います。 HTML/CSSを使ったWebサイト制作の基礎を教科書A、JavaScriptの基礎は教科書Bで行います。							
到達目標	HTML/CSS/JavaScriptで構成された静的Webページであれば、自分の手で作れるようになること。 未知なる課題に対して自分なりの解決策を自分の力で(検索するなどして)探すことができるようになること。							
評価方法と基準	授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(授業内制作物評価+期末課題評価)90% とする。 全体100点評価、60点以上で合格(単位取得)とする。 点数 90点以上をA、89点~80点をB、79点~70点をC、69点~60点をD評価とし、59点以下はF評価(不合格)とする。							
授業計画・授業内容								
回数	授業形態	授業内容	学習到達度目標					
1	講義・演習	授業オリエンテーション、自己紹介 HTMLとは何か、CSSとは何か、 HTML/CSSにとりあえず触れてみる 環境構築	HTMLとは何か、CSSとは何か、Webページがどのように構成されているかが説明できる。 HTML/CSSの文法の理解					
2	講義・演習	Webサイトの仕組み HTMLの基本文法-1 Git, GitHubの準備など	セマンティックなHTML文書のマークアップができる。					
3	講義・演習	HTMLの基本文法-2 CSSの基本文法-1 (セレクト、基本的なプロパティ、レイアウト系) テキストエディタを使ってコーディング	Webサイトに必要な文書構造を理解しながらHTMLに落とし込むことができる。 CSSレイアウトについて説明ができる					
4	講義・演習	CSSの基本文法-2 (CSS復習) HTML CSSコーディング	CSSを適用する方法を説明できる。 CSSの基本文法に則った簡単なCSSを書くことができる。 ボックスモデルについて理解して実装し説明できる。					
5	講義・演習	Webサイト制作の現場での進め方、レスポンス対応 HTML CSSコーディング シングルページサイトの制作-1	現場での制作の進め方が理解できる レスポンス対応とは何か説明できる。					
6	講義・演習	シングルページサイトの作成-2 Webサイトホスティング、SEO、Gitなど シングルページサイト制作課題提出	実際にHTML/CSSを使ったシングルページサイトの作り方を理解し、ページの構造に沿ったコーディングができる。					
7	講義・演習	JavaScriptの基礎(Javascript教科書 Chapter1, 2) コンソールにアウトプット、JSはどこに書くか、HTMLの書き換えなど	console.log()を用いたブラウザでのJavaScriptのデバッグ方法がわかる。 JavaScriptを使ってHTMLの書き換えができる。					
8	講義・演習	JavaScriptの基礎(Javascript教科書 Chapter3) 条件分岐(if)、変数(let)定数(const)、比較演算子とデータ型(number型、string型)、論理演算子(&&)、ループ処理、関数、算術演算子	JavaScriptにおける条件分岐(if)、変数(let)定数(const)、比較演算子とデータ型(number型、string型)、論理演算子(&&)、ループ処理、関数、算術演算子を理解して思った通りのコードが書ける。					
9	講義・演習	JavaScriptの基礎(Javascript教科書 Chapter3, 4, 5) 配列、オブジェクト フォームの内容の取得、Mathオブジェクト、Dateオブジェクト	JavaScriptを使ったHTMLフォームの内容の取得ができる。 Mathオブジェクト、Dateオブジェクトを使用して思い通りのコードが書ける。					
10	講義・演習	JavaScriptの基礎(Javascript教科書 Chapter3, 4, 5) 配列、オブジェクト フォームの内容の取得、Mathオブジェクト、Dateオブジェクト	JavaScriptを使ったHTMLフォームの内容の取得ができる。 Mathオブジェクト、Dateオブジェクトを使用して思い通りのコードが書ける。					
11	講義・演習	課題制作	HTML/CSS/JavaScriptを使い、テーマに沿ったWebサイトを作ることができる。					
12	講義・演習	課題制作	HTML/CSS/JavaScriptを使い、テーマに沿ったWebサイトを作ることができる。					
13	講義・演習	課題制作	HTML/CSS/JavaScriptを使い、テーマに沿ったWebサイトを作ることができる。					
14	講義・演習	課題制作・課題提出	HTML/CSS/JavaScriptを使い、テーマに沿ったWebサイトを作ることができる。					
15	講義・演習	課題講評会	課題講評会					
準備学習/時間外学習	事前に本校のGitに関する解説動画を必ず視聴し、初回授業までに各自のGitHubアカウントをご用意ください。 授業内課題、期末課題が講義時間内に終わらない場合は時間外で作業いただき提出する流れとなります。 講義時間外での取り組みも評価の対象とします。							
教科書・参考書等	HTML教科書：初心者からちゃんとしたプロになるWebデザイン基礎入門(初回授業から必要です) JavaScript教科書：確かな力が身につくJavaScript「超」入門 第2版 上記を教科書として使用します。事前にご用意ください。電子書籍の場合はタブレット(画面が7in.以上)の端末のみ可とする。スマートフォンで電子書籍を見ることは禁止とします。							

科目名	立体デザイン基礎A	必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	中谷幸一
学科・コース		授業 形態	講義・演習	単位	2単位	開講区分	前期
教員の略歴	2000年にゲーム業界へ入り家庭用ゲームソフト開発から3DCG制作をスタート。その後フリーランスとしてアニメ、建築、工業製品など様々なジャンルの3DCG制作に従事。近年はUnityやUnrealEngineを使用したインタラクティブコンテンツ開発も手掛ける。						
授業の学習内容	Mayaの基本的な操作方法を習得して3DCGモデルの制作方法を理解する。Mayaの機能を使用して様々な3Dモデルを制作する。 ゲームエンジン（Unity）での3DCGモデルの取り扱い方法を理解する。 毎回の授業を振り返り実習報告を行う。 Sketchfab.comから興味のある3Dモデルをピックアップして3DCGポートレートを作成する。						
到達目標	Mayaを使用して3DCGモデリングを行いゲームエンジン（Unity）で表示できる作品を10作品制作する。 3DCGポートレートを制作してプレゼンテーションを行う。						
評価方法と基準	出席評価：50点 / 授業態度評価：10点（実習報告：12回 x 0.5点 + 技術研究レポート：4点） 技術評価：40点（3DCGモデリング課題：10作品 x 4点）						

授業計画・授業内容			
回数	授業形態	授業内容	学習到達度目標
1	講義・演習	チュートリアル：MayaでモデリングしたファイルをUnityで表示 3Dモデル調査収集	チュートリアルモデリングを完成させる。 3Dモデルの調査と収集を行う。
2	講義・演習	プリミティブモデリング1：オブジェクト配置・マテリアル・テクスチャ 3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を制作する。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
3	講義・演習	プリミティブモデリング2：ライティング・レンダリング 実習報告2・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を完成させる。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
4	講義・演習	ポリゴンモデリング1：モデリング・テクスチャ・マテリアル 実習報告3・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を制作する。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
5	講義・演習	ポリゴンモデリング2：ライティング・レンダリング 実習報告4・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を完成させる。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
6	講義・演習	カーブモデリング1：モデリング・テクスチャ・マテリアル 実習報告5・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を制作する。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
7	講義・演習	カーブモデリング2：ライティング・レンダリング 実習報告6・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を完成させる。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
8	講義・演習	カーブ+ポリゴンモデリング1：モデリング・テクスチャ 実習報告7・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を制作する。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
9	講義・演習	カーブ+ポリゴンモデリング2：ライティング・レンダリング 実習報告8・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を完成させる。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
10	講義・演習	グラフィックデザイン：モデリング・ライティング・レンダリング 実習報告9・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を制作する。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
11	講義・演習	キャラクターモデリング1：モデリング・テクスチャ・マテリアル 実習報告10・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を制作する。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
12	講義・演習	キャラクターモデリング2：スキニング・リギング 実習報告11・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を制作する。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
13	講義・演習	キャラクターモデリング3：ライティング・レンダリング 実習報告12・3Dモデル調査収集	3DCGモデリング作品を完成させる。 実習報告書を提出する。 3Dモデルの調査と収集を行う。
14	講義・演習	課題制作と提出	3DCGモデリング作品を完成させて提出する。 3DCGポートレートを完成させて提出する。
15	講義・演習	3DCGポートレート発表	3DCGポートレートのプレゼンテーションを行う。
準備学習／時間外学習		通常授業期間の水・金・土曜日の5限目にサポート時間あり	
教科書・参考書等			

科目名	映像 I A	必修 選択	選択	年次	1・2年	担当教員	永田 祐也
学科・コース		授業 形態	講義・演習	単位	2単位	開講区分	前期
教員の略歴	ゲームムービー制作からキャリアをスタート、FFなど多数の有名タイトル制作に関わる。その後CMを専門とするCGプロダクションにてDHCなどの化粧品系のビューティー系、また携帯電話などのプロダクトのCGを制作。その後独立、NHKなどのTVタイトルや医療用CG、劇団四季の舞台背景の映像など様々なジャンルのCG制作をした後に、2社目を立ち上げ、その会社では主に遊技機やアニメのCGなどの制作をし、昨今では時代に合わせたSNSなどでも発信されるようなCG映像を制作。業界経験19年。□						
授業の学習内容	映像制作を取り巻く環境の変化が激しさを増している中、小手先の技術ではなく映像を見る相手に何を届ける事ができるかが、ますます求められてきています。これからの映像を作っていくアーティストに求められる事を講義しながら、まずは届ける手法として映像業界のスタンダードなツールADOBEのソフト(Premiere、AfterEffects、Auditionなど)を使って情報を伝える映像、また自分の中にあるイメージを映像にしていきます。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・映像を作るアーティストになりたいかイメージする ・情報を整理、感情の表現をした映像の制作 ・前期を通して就職活動でも使えるようなテキストとグラフィックを使った作品の制作□ 						
評価方法と基準	1) 課題提出：50% ※①の課題は提出はしなくても良いですが授業で使います。②、③、④、⑤の課題は提出必須となります。 2) 出席：10% 3) 授業中の態度：40% ※授業中の態度の定義： クラスメイトの作品を承認する、発言や質問をしてクラスを盛り上げるなどの貢献、オンライン授業の場合は画面をオンにする、積極的に発言やチャットでも発信するなど						

授業計画・授業内容			
回数	授業形態	授業内容	学習到達度目標
1	講義 演習	オリエンテーションと自己紹介□	
2	講義 演習	映像業界の話と物語の王道の話	
3	講義 演習	物語の構成	課題①自分の物語を作成提出
4	講義 演習	物語の構成：Audition	
5	講義 演習	構図：premiere基礎	
6	講義 演習	物語の構成：Premiere	課題②テキストベースの動画コンテを提出
7	講義 演習	物語の構成：Premiere	
8	講義 演習	物語の構成：Premiere	
9	講義 演習	デザイン・レイアウト	
10	講義 演習	デザイン・レイアウト：Aftereffects	
11	講義 演習	デザイン・レイアウト：Aftereffects	課題③グラフィックの入った映像提出
12	講義 演習	デザイン・レイアウト：Aftereffects	
13	講義 演習	感情表現：Aftereffects	課題④自分の物語FIXデータ提出
14	講義 演習	感情表現：Aftereffects	
15	講義 演習	講評会・前期振り返り	課題⑤感情表現の映像を提出
準備学習／時間外学習		授業での気づきを次回までに復習する、予習は必要ありません	
教科書・参考書等		必要な時に都度資料を配布します。□	

科目名	ものづくり基礎 I A	必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	奥田耕司
学科・コース		授業 形態	講義・演習	単位	2単位	開講区分	前期
	スーパーAI&テクノロジー科					曜日・時限	金曜③④
教員の略歴	彫刻家。デジタルと手作業を組み合わせ立体作品を制作をしています。 その技術を生かし、医療実習模型や器具、金型や治具および装置の設計、マシニングセンターの加工プログラムの作成、製品の試作などを行っています。 しっかりとデザインされたプロダクトや人の生活を楽にする機械、何の役にも立たないが面白い装置、チャレンジしたけれど失敗した装置が好きです。						
授業の学習内容	ものづくりを行う上での基本的な技術を学ぶ。とりあえずやってみる、新たなことに挑戦してみる、無いものは作る、チャレンジ精神を養う。 (1) モノづくり 内容や順番は学生の興味・希望・課題に合わせて設定します。 (2) ふりかえり 当授業外も含めて、前回の授業後→今回の授業終了までのあいだで「何を学んだこと、やってみてどうだったか」						
到達目標	いろいろな手法をひとまず体験することで、自身が現在何ができて何がうまくできないのか、興味や得意な部分があるかを知る。 できるようになるための方法や情報の収集を自分でできるようになる。						
評価方法と基準	66.7%以上の出席、安全への配慮(2点*15回)、モノづくり(1点*15回)、ふりかえり(5点*15回)、やりたいことを計画し実行(1回につき10点)各自で採点・集計を行い、学校が定める考課表の提出期限日前の授業までに内容の報告と提出。初回授業時に履修生と協議し、学校の承認を経て決定。 点数 90点以上をA、89点～80点をB、79点～70点をC、69点～60点をD評価とし、59点以下はF評価(不合格)とする。						

授業計画・授業内容			
回数	授業形態	授業内容	学習到達度目標
1	講義・演習	評価方法と基準の説明 / モノづくり：イラストからスタンプを作る レーザー加工機のセットアップ、illustrator、Photoshop	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
2	講義・演習	モノづくり：(例) デザインする 課題や問題点を把握する。情報を整理し、順番をつける	目的について考え、どのように伝えるかを考えることができるようになる
3	講義・演習	モノづくり：(例) レーザー加工をしてみる レーザー加工機での切断や彫刻加工、illustrator、Photoshop	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
4	講義・演習	モノづくり：(例) 実際の物を3Dデータ化してみる 3Dスキャナ、データの修正	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
5	講義・演習	モノづくり：(例) 3DCADで既存の部品を3Dデータ化してみる 3DCAD(Rhinoceros)、3Dスキャンデータやノギスなど	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
6	講義・演習	モノづくり：(例) 3Dプリントしてみる FDM3Dプリンタのセットアップ、データ処理、プリント	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
7	講義・演習	モノづくり：(例) 3Dプリントしたものの仕上げ ハンドリユーターやニッパー、やすりの使い方、表面処理について	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
8	講義・演習	モノづくり：(例) 精密なものを3Dプリントしてみる 光造形3Dプリンタ、レジンの扱い、パラメーターの調整	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
9	講義・演習	モノづくり：(例) 機材のメンテナンス、修理、改造 材料の曲げや切断、穴あけ、工具の使い方	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
10	講義・演習	モノづくり：(例) 3Dデータを切削加工して実物にしてみる CNC加工機のセットアップ、Rhinoceros、Fusion360	いろいろな手法をひとまず体験することで、その手法を利用したモノづくりの発想ができるようになる
11	講義・演習	モノづくり：(例) アイデアをカタチにしてみる アイデアスケッチ、デザイン、粘土造形、3Dスキャンなど	自分のアイデアを実物にするための作業の流れがイメージができるようになる
12	講義・演習	モノづくり：(例) 電気配線や工具の知識 (希望があれば第二種電気工事士の筆記試験に向けた学習)	やりたい「何か」を実現するための知識や技術の習得、発想ができるようになる
13	講義・演習	モノづくり：(例) Arduinoを利用したPCの入力装置を考えてみる 3Dマウス、スイッチボックス、ゲームパッド	部品を組み合わせた製品の設計や、形状や特性に合わせた製造方法や材料の選択ができるようになる
14	講義・演習	モノづくり：(例) 自己採点と内容の報告、発表など	自分の行ってきたことをふりかえり、その内容の説明ができるようになる
15	講義・演習	モノづくり：(例) 次のやりたい何かについて考える	今できることの範囲を超えた発想ができるようになる
準備学習/時間外学習		この授業では体験することを重視します。 授業内容に関する準備学習は特に設定はしませんが、他の専門授業を頑張っているときっと楽ができます。	
教科書・参考書等		図書スペースの資料コーナーより、参考になる図書を紹介することがあります。 作業時には汚れる可能性がありますので、作業しやすい服装、汚れても良い服装で参加するかエプロンなどを用意してください。	

科目名	機械工学基礎 I A	必修 選択	選択	年次	1年	担当教員	田中まゆみ
学科・専攻	スーパーAI&テクノロジー科	授業 形態	講義・演習	単位	2単位	開講区分	前期
						曜日・時限	火曜①②
教員の略歴	高等職業技術専門学校、公共職業訓練、求職者訓練の2次元・3次元CAD、ICTの授業及び就労支援業務に携わる 大学及び専門学校においても2次元CAD、3次元CADをはじめICT教育の講師担当						
授業の学習内容	本授業科目では、機械製図の基礎（JIS製図）について図面作成実習を交えてその知識を習得すると共に、CADソフトウェアの基本及び応用操作について学習する。CAD操作においては汎用2次元CADソフトウェアとしてAutoCADを使用し、図面作成に必要な基本操作方法および機械図面の作図方法について学習を行う。						
到達目標	製図の基礎知識を理解し基本的な図面作成及び読図ができる。 CADに関する基本的な専門用語の意味を理解し、CADに関する利用範囲と必要性を理解できる。 CAD操作の基本スキルを身に付けると共に基礎的な機械図面の製作ができる。						
評価方法と基準	出席10% + 授業態度10% + 技術評価(課題)30% + 技術評価(試験)50% とする。 全体100点評価、60点以上で合格(単位取得)とする。						

授業計画・授業内容			
回数	授業形態	授業内容	学習到達度目標
1	講義・演習	授業の達成目標について、CADと製図について 【機械製図の基礎知識】 製図の意義、図面の大きさと様式、線の種類と用法、投影法等	授業の到達目標およびCADの必要性を理解することができる JIS製図の意義と基本様式を理解することができる
2	講義・演習	【機械製図の基礎知識】 第三角法による投影、様々な投影法、断面図の表し方、製図実習等	第三角法による投影が理解できるとともに、基本三面図の作図を行うことができる
3	講義・演習	【機械製図の基礎知識】 寸法記入法、寸法公差、はめあい、表面粗さ、機械要素の基礎、製図実習等	寸法記入法、各種公差、機械要素を理解できると共に基本作図を行う事ができる
4	講義・演習	【機械製図の基礎知識】 総合演習	JIS製図の基礎を理解し、基本的な図面作成を行うことができる
5	講義・演習	【CAD基礎】 CADとは、2次元CADと3次元CADの違い、AutoCADのインターフェース、画面操作、線分、削除、円、円弧等	CADのインターフェースが理解でき、線分、円、円弧コマンドを用いた作図を行うことができる
6	講義・演習	【CAD基礎】 Oスナップ、画層、デザインセンター、長方形、ポリゴン、分解、オフセット等	基本作図管理機能の操作を行うことができ、長方形コマンド等の作図機能を用いた作図を行うことができる
7	講義・演習	【CAD基礎】 ハッチング、文字、トリム・延長、フィレット・面取り、移動、複写、回転等	注釈機能の使用、作図機能による作図、移動コマンド等の図面編集機能を用いた作図を行うことができる
8	講義・演習	【CAD基礎】 鏡像、尺度変更、ストレッチ、グリッブ操作、長さ変更、配列複写等	鏡像コマンド等の図面編集機能を用いた作図を行うことができる
9	講義・演習	【CAD基礎】 寸法記入、寸法編集、ブロック、属性定義、スタイル管理、異尺度対応、図面テンプレートの作成、印刷設定等	寸法機能を理解し製図の用法に従い寸法記入ができる 各種管理機能を理解し作図内容に応じて管理機能の調整ができる
10	講義・演習	【CAD基礎】 幾何図形演習・総合基礎演習	各種作図機能、編集機能、管理機能を用いて効率良く図面作成を行うことができる
11	講義・演習	【CAD基礎】 幾何図形演習・総合基礎演習	各種作図機能、編集機能、管理機能を用いて効率良く図面作成を行うことができる
12	講義・演習	【CAD実践】 機械図面作図演習（部品図・組立図の作図）	機械製図の基本に基づきCADを用いて部品図並びに組立図の作図を行うことができる
13	講義・演習	【CAD実践】 機械図面作図演習（部品図・組立図の作図）	機械製図の基本に基づきCADを用いて部品図並びに組立図の作図を行うことができる
14	講義・演習	【CAD実践】 機械図面作図演習（部品図・組立図の作図）	機械製図の基本に基づきCADを用いて部品図並びに組立図の作図を行うことができる
15	講義・演習	【CAD実践】 総合演習	定められた時間に効率よく機械図面等の作図を行うことができる
準備学習/時間外学習	CAD操作のために必要な基本PCスキルは事前に習得しておくこと 各回で学んだ内容を復習し次回の授業に臨むこと 身近にある物を描いてみる、立体を想像すること		
教科書・参考書等	1) 四訂 製図の基礎：一般財団法人職業訓練教材研究会 2) 機械製図練習ノート：実教出版株式会社 3) 1からはじめるAutoCAD（AutoCAD2022対応版）：株式会社コステック 4) AutoCAD練習問題：株式会社コステック		