

## 制作演習科目

### 制作基礎

## Production Technique Foundations

担当: 鈴木宣也・三輪眞弘・金山智子・小林孝浩・小林茂・小林昌廣・前田真二郎・赤羽 亨・瀬川晃・山田晃嗣・会田大也(非常勤)・鈴木悦久(非常勤)・廣瀬周二(非常勤)・木村悟之(非常勤)

単位: 2単位 履修対象: 1年 教室: 講義室W(W301)他

学期: 前期 実施方法: オンラインまたは対面

### 科目のねらい・特色

プロジェクト実習や個人制作を行うにあたり、表現の基礎となる実践的なスキルの修得と同時に、表現の応用となる先進的な加工装置等についての実習を目的としたオムニバス形式の科目です。現代社会における問題の発見や解決方法の実習を通じて、専門性に自足することのない複眼的な視野、および実践的関心を基盤とする理論形成能力の育成を目指します。研究能力の修得とその基礎となる知の内実化を培い、基礎理論と調査分析法・論文作成のためのデータ収集・分析、レポート執筆に至るまで、具体的な研究方法の習得を目指します。研究の段階を丹念に辿り、それをミニリサーチとしてまとめることで、目の前の事象を多角的に捉え、その成果を学術的な論文に仕上げていくため、どの分野の研究者にも必須の能力、実践へ向けた理論の再構成を思考するアカデミック・トレーニング等を行います。

### 到達目標

プロジェクト実習や個人制作に必要な実践的なスキルを習得することを目標とします。これには先進的な加工装置等についての実習、問題の発見や解決方法の実習、基礎理論と調査分析法・論文作成のためのデータ収集・分析、レポート執筆などが含まれます。このような技術演習を通じて、具体的な研究手法を習得します。また、今日的な問題を発見し、解決する能力を養い、自らが行った研究を学術的論文としてまとめて論述する能力を習得します。

### 講義形態

講義、プレゼンテーション、ワークショップ

### 講義計画・項目

#### 情報工学

プログラミングの導入などの情報処理を主とする工学的な実現方法を学びます。

#### ワークショップデザイン

ワークショップについて理論や体系などを学び、実践する方法を獲得します。実際のワークショップデザインが最終課題となります。

#### 論文調査

研究論文を書く前段階に必要な論文の調査方法、効率的な論文の読み方を学びます。最後にレポート提出をしてもらいます。

#### 文面構成

論文の役割やルールなど、論文を執筆する際に知っておくべき事柄を学びます。課題レポートあり。

## 行動分析

観察やインタビューにより人々の行動を分析し、洞察へとつなげる定性的な手法を学びます。ニーズや課題の発見、コンセプトが実際に価値を生むかどうかの確認などに活用できる技術です。授業時間外の作業と課題レポートの提出が求められます。

## 統計分析

数値解析などの統計処理の考え方について触れ、実際に検定などの分析手法を学習します。最後に問題を解いてもらいます。

## 機材講習

基本的な映像・音響機材を紹介し、使用上の注意点を説明します。

## サウンドスタジオ

サウンドスタジオの使い方や録音、ミキシングなどを学びます。

## デザインスタジオ

デザインスタジオの大判プリンタ、カッティング・プロッタ、裁断機などの使い方を学びます。

## ビジュアルスタジオ

ビジュアルスタジオの使い方、基礎的なライティング技法などを学びます。

## 木工室

丸鋸、ボール盤、昇降盤などの使い方を学びます。

## 金工室

金属への穴あけ、タッピング、切断、ヤスリ掛けなどを学びます。

## レーザー加工機(イノベーション工房)

レーザーにより素材を切断、彫刻する装置の使い方を学びます。

## 3D造形A(R-Cafe、イノベーション工房)

3Dプリンタを使うために、CADの操作を学び、3Dデータの作成方法を習得します。アプリケーションはRhinocerosを使います。課題は造形データの作成です。

## 3D造形B(R-Cafe、イノベーション工房)

立体物が作成できる積層式3Dプリンタの使い方を学びます。3D造形Aを履修し課題のデータを作成するか、または何らかのアプリケーションで課題のデータの作成できることが前提となります。

なお、サウンドスタジオ、デザインスタジオ、ビジュアルスタジオ、木工室、金工室、レーザー加工機、3D造形機を使用するには、各演習を受けてライセンスを取得する必要があります。

## 教科書・参考書等

テキストは適宜配布します。また必要に応じて授業で紹介します。

## 評価方法

種別	割合	備考
課題	30%	課題への取り組みと内容を評価します。

日常点	70%	出席および授業参加の姿勢を評価します。
-----	-----	---------------------

# メディアデザイン演習

## Media Design Seminar

担当: 瀬川 晃・山邊真幸(非常勤)

単位: 2単位 履修対象: 1・2年 教室: ホールA(センタービル4F)

学期: 夏季集中(8月) 実施方法: 対面(一部オンライン)

### 科目のねらい・特色

「データは21世紀の油田」と言われるように、AI、IoT、5G、ビッグデータの統合は莫大な富を生み出し、またSociety5.0のようにさまざまな社会課題に対応するための基幹技術と位置付けられています。一方、機械学習による推定精度の向上と社会応用が進む中で、手間も時間もかかる情報の視覚化と人の認知能力による状況推定の必要性は捨象されています。

こうした背景を踏まえて本演習では、メディア技術の変遷からデザイン手法を読み解き、情報社会を批判的に捉えます。個人や社会から生み出される日々の情報の中に潜む現象・事象・関係性を可視化・可聴化といった方法で変換し、「知覚化」の意味を再構築するための新たな表現手法の開拓と思索を試みます。

### 到達目標

演習課題から実践的に表現手法を体感し、展示とディスカッションの中から発見・思索することを目指します。

### 講義形態

#### 演習

### 講義計画・項目

- 1・2・3
  - 導入
  - 講義「情報可視化とは何か」情報可視化の歴史
- 4・5・6・7
  - 講義「データ社会と可視化」データ化する社会の問題
  - Processingによる演習: 2Dの可視化、3Dの可視化
- 8・9・10・11
  - 課題説明<感じるための可視化をデザインする>
  - 構想・発表(テーマ・手法)
- 12・13・14・15
  - 制作(中間・進捗)
  - 発表・ディスカッション

### 制作プロセス

1. 自分が興味深いと思えること、他者に伝えたいことなどから対象を絞る

2. どのようなデータが入手可能かをリサーチ(or 教員に相談)
3. 対象とするデータが決まったら、データの読み方や解釈の仕方をリサーチ
4. 一般的なグラフ化ツールで数値を可視化する
5. 観察した特徴を吟味して、その意味を言語化し解釈する
6. データの特徴や作者の解釈が受け手にも伝わる魅力的な表現のアイデアをスケッチする
7. スケッチされた内容をプロトタイプする
8. プロトタイプから問題や改良点を発見し、最終的な制作を行う

## 教科書・参考書等

必要な場合、適宜配布します。

## 評価方法

種別	割合	備考
課題	50%	課題への取組
日常点	50%	受講する姿勢

# メディウム・インタラクション演習

## Medium Interaction Seminar

担当: 桑久保亮太

単位: 2単位 履修対象: 1年 教室: ギャラリー1/2 (C311/C312)

学期: 夏季集中(8月) 実施方法: 対面(状況に応じオンライン)

### 科目のねらい・特色

特定の素材に注目し、その素材に潜在する可能性を見出し操作することによる構成的な作品制作を体験します。指定した素材をメディアとして使いながら、各々が試行を繰り返し、その素材によって可能になる技法やボキャブラリーを体験的に見出していきます。次にそれらを参加者全員で共有し、互いに参照・引用しながらより複雑な形や構造を作っていきます。最終的に各自の研究テーマと関連付けることで独自の作品を完成させます。作品は展示・パフォーマンスなど自由な形式で発表し、発表後にディスカッションを行います。

### 到達目標

以下のプロセスを経て、素材をメディアとして捉え使いこなす能力の習得を目標とします。

- ・素材に加工や操作を繰り返し試行し、再現性のある技法や用法を見いだす。
- ・それらを他の参加者と共有可能なものとして記述する。
- ・共有された技法や用法を参照・応用し、各自の研究テーマに関連づけた作品を完成する。

### 講義形態

講義、作品制作、ディスカッション

### 講義計画・項目

1日目 導入(授業の主旨説明)

素材に触れる、加工する、慣れる

2日目 技法やボキャブラリーの記述

技法の共有とリミックス

3日目 作品制作

4日目 作品発表

制作と作品の記録

### 教科書・参考書等

必要に応じ、授業で紹介します。

### 評価方法

種別	割合	備考
課題	60%	制作過程と作品の完成
日常点	40%	出席率

# 情報工学演習

## Information Engineering Seminar

担当: 山田晃嗣・小林孝浩

単位: 2単位 履修対象: 1年 教室: ホールA/B

学期: 後期(10月/11月) 実施方法: ハイブリッド

### 科目のねらい・特色

日々の生活において様々な情報を扱う技術は、我々の普段の生活で意識されることなく利用されています。単なる利用者であれば、その技術の内側をしっかりと理解する必要もなく利用されていても実害はないのかもしれませんが、しかし、メディア表現研究を行う人にとっては仕組みも含めその技術を深く理解しなければ、より優れた作品制作・活動を行うことができません。

この講義では、今後研究や制作において必要となる技術を具体的に取りあげ、その技術の仕組みなども含めて学びます。前半は座学を中心にその技術を学んでいきますが、後半は演習を中心に自ら設定した課題をその技術を使って各自実装し、出来上がった成果物を各自発表して、その技術の今後も含めて模索していきます。

具体的な課題については、講義の中で説明します。

### 到達目標

対象となる技術を知ること、そして演習を通じて自らその技術を扱えるようになること。

また、その技術が社会へどのような影響があるのか演習などを通じて把握すること。

### 講義形態

講義と演習

### 講義計画・項目

1回目 導入(対象となる情報技術についての講義など)

2,3回目 開発環境の整備(各自のPCに接続し、サンプルを動作させる環境まで準備)

と課題の発表

3,4回目 課題に関連した内容の講義と課題の詳細な説明

5,6回目 課題実行にあたってのワークショップ

7~12回目 各自で課題を実装

(教員から内容についての質問・コメントなどをする機会を設けます)

13,14回目 課題の準備

15回目 演習課題の発表

間に適宜ワークショップなどを実施

### 教科書・参考書等

特になし。必要な場合、適宜配布します。

## 評価方法

種別	割合	備考
課題	50%	
日常点	50%	出席状況



# デザインエンジニアリング演習

## Design Engineering Seminar

担当: 赤羽 亨・青木聖也(非常勤)・大澤 悟(非常勤)

単位: 2単位 履修対象: 1年 教室: ホールA(センタービル4F)

学期: 前期(6-7月/9月) 実施方法: 対面(必要に応じてオンラインで行う)

### 科目のねらい・特色

大量生産を前提とした工業製品の開発において、デザインとエンジニアリングは区別され専門化が進んできました。一般的に、「企画」、「設計」、「製造」というリニアなプロセスは、各段階ごとに配置された専門の知識やスキルを持った人々の連携によって実現されています。しかしながら、今日私たちが直面する複雑な問題に対峙する時、これまでのプロセスは必ずしも有効ではありません。そこで注目されているのが、デザインとエンジニアリングの両方の知識やスキルを統合したデザインエンジニアリングという考え方です。

この授業では、デザインエンジニアリングに必要な、ハードウェア、ソフトウェア両面の基礎知識を学ぶと共に、「着想」から、「アイデア開発」、「プロトタイピング」、「検証」などを反復的に繰り返す創造プロセスを、実際の制作を通じて体験的に学びます。

### 到達目標

デザインエンジニアリングに関する基礎知識を獲得するとともに、ハードウェア、ソフトウェア両方を用いたプロトタイピング技術と、それを用いた制作プロセスを習得することを目標とします。

### 講義形態

講義、演習、作品制作

制作に必要な基礎的技術に関する講義と演習を行った上で、グループワークによってデバイスのセンシングデータを使用した、データビジュアライゼーション作品を制作し発表する。(状況によっては個人制作となる場合があります。)

### 講義計画・項目

- ・導入
- ・M5Stack入門1(導入、開発環境整備、プログラミング)
- ・TouchDesigner入門1(導入、開発環境整備、映像生成・インタラクティブプログラミング)
- ・M5Stack入門2(センサー入力、ネットワーク通信、デバイス連携)
- ・TouchDesigner入門2(3Dデータ、データビジュアライゼーション)
- ・TouchDesigner応用(デバイス連携、シミュレーター、デバッグ)

・作品制作

・発表、講評

教科書・参考書等

特になし。必要な場合、適宜配布します。

## 評価方法

種別	割合	備考
課題	60%	制作過程と作品発表
日常点	40%	出席状況