# Ⅷ　科目表

## 【令和８年度以降の入学者対象】

※開講曜時限及び教室については，履修者決定後，変更することがあります。

産業技術学専攻科目一覧【令和8年度以降入学者対象】

| 授業科目 | | | | | 授業方法 | 単位数 | 必修選択の別 | 履修年次 | 修了所要単位数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 区分 | | | 科目番号 | 科目名 | | | | | |
| 基盤科目 | 共通科目 | | S1104 | 産業技術学セミナー（産業情報学コース） | 演習 | 2 | 必修 | 1 | ６単位以上（必修２単位含む） |
| | | | S1103 | 産業技術学セミナー（総合デザイン学コース） | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S1201 | ヒューマンシステム工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S1202 | 情報コミュニケーション学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S1203 | ユニバーサルデザイン特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| 修了要件単位合計 | コース指定選択科目 | 産業情報学 | S2501 | ソフトウェアシステム構成論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | １４単位以上（コース指定選択科目８単位以上を含む） |
| | | | S2502 | 通信情報システム特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2503 | 情報保障システム工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2504 | 3Dグラフィックス特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2507 | 人工知能システム特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2508 | アナログ集積回路特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2509 | 聴覚・音声・音響情報処理特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2510 | インタラクション分析特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2511 | データサイエンス特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2512 | 知的情報処理特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2513 | 流体工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2514 | 熱工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2515 | 情報駆動生産工学 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2516 | 安全工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2517 | 軽量構造特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2518 | 線形・非線形材料構成材塑性設計特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2519 | 信頼性設計特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2520 | 創造設計学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2521 | 建築安全設計特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2522 | 特殊加工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2523 | 造園計画特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2524 | 住環境計画特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2525 | 建築デザイン特論 | 演習 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2526 | 建築環境設備学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2527 | 人間情報システム工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | 総合デザイン | S2303 | 共生ユーザビリティ特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2304 | プロダクト造形特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2306 | 共生コミュニケーション特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2307 | 色彩学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2308 | デザイン方法特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2309 | デザイン・エルゴノミクス特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2313 | 感性デザイン解析特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2314 | インタラクションデザイン特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | 選択科目 | | S2401 | ヒューマンインタフェース特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2403 | 生体工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2404 | ＣＡＤ/ＣＡＭ特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2405 | 光環境工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2407 | 環境行動学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2412 | 産業技術学特別実習（産業情報学コース） | 実習 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2410 | 産業技術学特別実習（総合デザイン学コース） | 実習 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2413 | コミュニケーション科学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | 特別研究科目 | 産業情報学 | S9410 | 産業情報学特別研究１Ａ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | コース指定科目１０単位 |
| | | | S9411 | 産業情報学特別研究１Ｂ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S9412 | 産業情報学特別研究２Ａ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | | S9413 | 産業情報学特別研究２Ｂ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | 総合デザイン学 | S9310 | 総合デザイン学特別研究１Ａ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S9311 | 総合デザイン学特別研究１Ｂ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S9312 | 総合デザイン学特別研究２Ａ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | | S9313 | 総合デザイン学特別研究２Ｂ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | | | | | | | | 30単位以上 |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目(産業情報学コース) | S2501 | ソフトウェアシステム構成論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 水2 615 | 西岡知之 | ソフトウェアシステムは，さまざまな構成要素が有機的につながった形で作られている。実際のシステムを対象にそれぞれの構成，つながり方を総合的に理解することが，上級システム設計者には求められる。オペレーティングシステム，プログラミング言語，ソフトウェア開発環境，文書処理システム，ネットワークシステム，ネットワーク上の各種サービスなどの実際の設計内容やソースプログラムを解き明かし，構成を理解する。 | |
| | S2502 | 通信情報システム特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 火4 615 | 大塚和彦 | 社会における情報システムと情報通信ネットワークは互いに関連しあい，多くの情報システムと連携することにより，社会的なシステムとして構成される。本講義では社会的システムが個々のシステムだけでなく，統合的な考え，オープン的な構成手法により成立することを講義する。また，電子社会システムの実現における課題についても議論する。背景として情報通信ネットワークの発展経緯，取り巻く環境，ネットワーク構築の考え方及び動向を整理する。同時に，近年の情報通信ネットワークの構成技術について，解説を加え，必要機能の実現方法，技術について解説する。それらをもとにして，具体的な社会システムへの情報ネットワークの活用，実現方法，社会的影響について理解を深める。 | |
| | S2503 | 情報保障システム工学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 月2 509 | 加藤伸子<br>河野純大<br>西岡知之<br>皆川洋喜<br>若月大輔 | 聴覚障害者のための情報保障システムについて，それを支える基盤技術とそれらの統合方式，最先端の技術動向を取り上げ，システムを開発する観点から講じる。 | |
| | S2504 | 3Dグラフィックス特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 金2 507 | 若月大輔 | コンピュータグラフィックス技術をベースとして3Dグラフィックスの基礎知識と3Dオブジェクトモデル，ならびにレンダリング(画像生成･表示)手法について講述する。3Dグラフィックス技術と合わせてプログラミング技法の解説を行い，実践的な3Dグラフィックス技術を身につけることを目標とする。さらに，最新技術や研究事例を紹介し，バーチャルリアリティや医療等への応用事例を交え，3Dグラフィックスの先端技術についての知識を深める。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目(産業情報学コース) | S2507 | 人工知能システム特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 火2 615 | 白石優旗 | 人工知能とシステムの基礎，及び機械学習を含む最新の応用技術を抑えつつ，それら技術を活用した人工知能システムの構築手法について深く講述する。講義で扱う人工知能システムの選定及び講義方法(一部ゼミ方式を導入予定)については，参加者の興味及び人数により決定する。 | |
| | S2508 | アナログ集積回路特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 水2 603 | 稲葉基 | アナログ･ディジタル混在システムVLSIの設計に必要なアナログ技術について講義する。1段増幅回路，差動増幅回路，スイッチトキャパシタ，発振回路，変調･復調回路，アナログ-ディジタル変換回路，フィルタに重点をおいて回路モデルと設計･解析手法を解説するとともに，VLSI化に向けたトランジスタレベルアウト及び製造プロセス関連技術を取り上げる。 | |
| | S2509 | 聴覚･音声･音響情報処理特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 金4 521 | 安啓一 | 音を科学的にとらえ，表現することができるようにする。音声分析の基礎的な方法や人間の聴覚の特徴についても理解する。音の物理から始め，生活環境における音声，音楽，騒音などのディジタル信号処理による音響分析と聴覚心理，さらにオーディオ，超音波，建築音響などの音響応用を学ぶ。音響学を通し音声，音響，聴覚に関わる基礎的な内容を理解することを目標とする。 | |
| | S2510 | インタラクション分析特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 水1 521 | 菊地　浩平 | 我々の日常生活世界は他者とのインタラクションによって構成されているといっても過言ではない。この授業ではインタラクションを日常生活を構成するものとして捉え，経験的･実証的に研究する方法を学ぶ。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目（産業情報学コース） | S2511 | データサイエンス特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 金2 614 | 渡辺 知恵美 | 大規模なデータから可視化や機械学習等を利用してビジネスや科学に活かすことのできる知識を発見するための各手法について演習を交えて講義する。後半は実際に実データを用いた分析を実施する。授業の到達目標：大規模なデータから可視化や機械学習等を利用して知識を発見し、研究やビジネス等に活用するプロセスを経験的に習得する。 | |
| | S2512 | 知的情報処理特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 木3 520 | 鍾　穎 | 機械学習と深層学習などの情報処理方法手法に焦点を当て、画像処理、自然言語処理、生成ネットワークなどの応用分野を学ぶ。目標は学生が基礎知識を深め、実践的な応用能力を養うこと。 | |
| | S2513 | 流体工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 月4 315 | 丹野　格 | 非圧縮性粘性流体の運動について，ナビエ･ストークス方程式を基軸とした境界層理論の基礎的な知識の理解及びそれらの修得を目的とし，主にナビエ･ストークス方程式，境界層方程式，粘性流体の遅い流れ，二次元層流境界層，三次元層流境界層，乱流の構造について講義する。さらに，境界層理論の工学的応用，特に各種管内流れ及び各種物体まわりの流れについても講義する。 | |
| | S2514 | 熱工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 金2 314 | 丹野　格 | 物理学及び熱力学を土台とする熱工学は，現代社会において大きな問題となっているエネルギー問題や地球環境問題を論ずるにあたり基礎となる学問である。本講義では，まず熱力学の第1法則，第2法則，理想気体と実在気体の状態変化とサイクル論，伝熱の形態などの基本を解説し，次に，その応用として，新エネルギー開発や自然エネルギーの利用，また，オゾン層破壊問題や地球温暖化問題などについて最近の研究動向も含めて説明する。 | |
| | S2515 | 情報駆動生産工学 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 水2 304 | 谷　貴幸 | 近年の生産工学は，CAD/CAMに代表されるように，情報技術の上に成り立っている。本講義では，基本的な直流モータ，パルスモータの単純な制御方法からプログラミングによる制御方法までを，講義，実演を通して解説する。また，センサから得られる温度や位置情報をフィードバックしたアクチュエータ駆動の制御系についても解説し，ハードウェアとソフトウェアを融合した生産工学，特に加工分野について解説する。 | |
| | S2516 | 安全工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 金2 304 | 明松圭昭 | 構造物の事故には様々な要因があるため，事故原因を理解したうえで，構造健全性の評価を行う必要がある。本講義では過去の事故事例を参照しながら原因と対策を解説する。また，健全性評価に必要な理論および検査手法を解説し事例解析を行う。さらに事故事例をもとに最近の研究動向を解説する。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目（産業情報学コース） | S2517 | 軽量構造特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 水3 102 | 田中　晃 | 軽量構造の一つであるテンション構造を取り上げ，テンション構造の力学的特性を講義する。「幾何学的非線形解析」「逆施工解析」「風荷重時のテンション構造の力学的特性」「初期張力導入」「弾性座屈の補強」「軽量構造の建築構造への適用性」等を考慮した設計手法などを解説する。 | |
| | S2518 | 線形･非線形材料構成材塑性設計特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 火2 304 | 田中　晃 | 線形材料について弾塑性学の詳説を行い，その適用例について考察する。次に，非線形材料及びその複合材料について，弾塑性学的材料理論，力学理論を論じる。これらの知見に基づき，鋼構造物に対する限界状態設計法を論じる。また，非線形材料を含む合成構造物に対しても終局強度型設計法を詳説する。 | |
| | S2519 | 信頼性設計特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 月5 315 | 下笠賢二 | 人間を含む機械システム，すなわちヒューマンマシンシステムにおける人間と機械の機能の高度化に伴う役割分担等の問題について，システムの信頼性，安全性の評価法と高信頼化設計法，操作性を左右するヒューマンインタフェースの改善法を講義する。問題解決技術として，エキスパートシステム，ニューラルネットワーク技術など最新技術と，故障解析，診断マトリックス解析，動特性解析，多変量解析などの従来技術とを組合せた技術を解説する。 | |
| | S2520 | 創造設計学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 金3 304 | 後藤啓光 | 本講義では，機械設計における課題設定,創造設計，知識活用について効果的な手法について解説する。新しいモノを創造するためには，これまでに学んだ基礎知識や技術を活用するだけではなく,具体的な課題設定が必要となる。課題設定の手法として,課題を構造化し，設計思考過程を思考展開図で可視化することで設計解を導きだす。 | |
| | S2521 | 建築安全設計特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 木5 422 | 倉田成人 | 建築災害の動向に基づいて，地震や火災に加え日常的なリスクについても，建築計画･設計との関わりにおいて理解できるように，建築空間における安全の考え方を解説する。安全計画と安全設計の各論と事例について講述し，安全な建築を設計し維持管理するための基本的な考え方を論じる。 | |
| | S2522 | 特殊加工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 木5 304 | 後藤啓光 | 本講義では，放電加工，レーザ加工，電解加工などの特殊加工について，各種特殊加工の原理，特徴，応用例などを中心に解説する。特に放電加工については，最近の研究動向についても含めて説明する。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目（産業情報学コース） | S2523 | 造園計画特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 火3 423 | 櫻庭晶子 | 造園は人間の生活の様々な活動すべてにかかわる場，個人の庭空間から自然公園等の国土的スケールの空間において，人間と自然とが共生できる環境を創造･保全するものである。土木･建築においては環境の構成要素として，無生物的要素を取り扱うことが多いのに対して，造園における環境の構成要素は，自然，特に生物である植物に重点がおかれていることに特徴がある。本講義では，造園学原論からその展開である計画，設計に必要な技術を解説する。 | |
| | S2524 | 住環境計画特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 木1 423 | 梅本　舞子 | 都市周辺地域の住環境の生成過程について，風土･文化との関わり，社会環境や都市システムとの関わりから学ぶ。その上で，これからの人口減少･縮小社会に対応しうる住環境のあり方について，住民主体，共助，農都共生等のテーマから事例を紹介し，これらを通して住環境整備に関わる基礎知識から実践手法までを体系的に学ぶ。 | |
| | S2525 | 建築デザイン特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 水2 422 | 北橋　主税 | 建築デザインの3要素（都市、環境、建築）を軸に建築家とその提言、建築理論の理解、建築基準法及び意匠の観点から実例の解説などを通して広く建築デザインの意義を学ぶ。その上で自ら施設設計を実践し、法解釈の体系的な理解、様々な計画パターンを導き出し、基礎的な建築デザインの実践手法を習得する。 | |
| | S2526 | 建築環境設備学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 金4 423 | 堀池　瞬 | 建築の環境設備システムにおいて、室内の温熱環境を維持しつつ、エネルギー消費を抑える空調システムの様々な取り組みについて論じる。実例を交えながら、空調システムの1次側および2次側の双方から先進的な手法を概説し、省エネルギー性に優れた空調システムの構築について実践的な側面から解説する。 | |
| | S2527 | 人間情報システム工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 月3 509 | 大川　学 | 本講義では、生体情報･人文情報･福祉情報を統合的に扱う視点から、人間中心の情報システム工学を体系的に理解する。人間の行動、筆跡･文書表現など、多様な「人間情報」を対象とした情報処理技術を取り上げ、画像処理、機械学習、データサイエンスを用いた潜在情報の抽出･分析手法を学ぶ。さらに、これらの技術をバイオメトリクス認証、行動理解、学習障害支援、アクセシビリティ向上といった応用領域へ展開する可能性について探究する。 | |

専門科目

コース指定選択科目(総合デザイン学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目(総合デザイン学コース) | S2303 | 共生ユーザビリティ特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 木2 115 | 郭　龍旻 | 人間は暮らしの中で常に物と接し使うことで生活をしている。物の使いやすさはノーマライゼーション社会では欠くことのできない要素である。本講義では人と物の関係性を視点に，ヒューマンセンタードデザインに配慮した操作性と使用性に関わるユーザビリティデザインの要因と研究テーマを探求し，気づき力と実践的な方法論を学ぶ。 | |
| | S2304 | プロダクト造形特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 火2 113 | 守屋誠太郎 | 人間が創造活動を始めた原点を確認し，今日のアートやものづくりへの発展までに変化していく社会や技術，生活文化を理解し，製品が生産される過程の，機能や目的，意匠など，時代や社会との関係によって生まれるものづくりについて解説する。また，今日の社会におけるプロダクトデザインのニーズに関して研究課題を求め，考察を深める。 | |
| | S2306 | 共生コミュニケーション特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 月3 115 | 劉　賢国 | 多言語コミュニケーションを必要とする社会，媒体の理解を深め，伝達方法と技術におけるディジタルやアナログとの差異や共通する要素を把握できるようにする。特に文字･ピクトグラム･記号･数字等のデザイン要素を取り上げ，学術研究の調査･ 研究計画の立案課題を通じて，実践的な研究手法及び共生社会における円滑なコミュニケーション情報環境を創造するデザインの知識･技術について解説する。かつ，多言語コミュニケーションの文化･技術･精神を支えるタイポグラフィの根幹である国際的な情報交換の媒体とその造形に関して論じる。 | |
| | S2307 | 色彩学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 水2 115 | 井上征矢 | ものづくりやデザインにおいて，誰にとっても分りやすく，快適で魅力のある色彩環境を創造できる知識と技術の習得を目標とし，色が見える仕組み，表色系，測色方法，混色理論，配色法，色彩調和論，色彩心理，カラーユニバーサルデザイン等の諸理論について概説し，更に色彩に関わる調査･計画の立案課題を通じて，実践的な色彩計画の知識と技術について解説する。 | |
| | S2308 | デザイン方法特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 月4 115 | 鈴木拓弥 | デザイン手法と計画について論じる。具体的には製品やサービスなど，デザインの対象が持つ受容性の把握，閲覧者やコンテンツについての理解，必要条件を明確にする段階から，企画立案，コンセプト創出，制作，検証，公開，マネジメントに至るまでの各段階において，必要とされる知識と技術，職能について，講義と演習を行う。 | |

専門科目

コース指定選択科目(総合デザイン学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目(総合デザイン学コース) | S2309 | デザイン･エルゴノミクス特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 火1 119 | 郭　龍旻 | 人間の身体的特性と物との関係のなかで必要になる特別な配慮について，総合的デザインと人間工学的な視点に立ち様々な角度から論じる。今日的課題や社会的動向などを概説し，取り組むべき具体的な研究内容について考察を深める。 | |
| | S2313 | 感性デザイン解析特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 火3 114 | 横井聖宏 | ユーザの感性によって評価されるデザインの価値を科学的に解析し，得られた知見を商品のマーケティングに応用するための技術について学ぶ。デザインの構成要素がユーザの満足度にもたらす効果を定量的に観測する調査･実験計画の方法や，収集したデータを適切に処理･分析する統計解析の手法に関する実践的な知識を身につけ，デザインを理論的に評価してより良いデザインを提案するための技能を修得する。 | |
| | S2314 | インタラクションデザイン特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 金1 116 | 西岡仁也 | 本講義は複雑な情報を効率的且つ記憶に残るように伝える手法として，インタラクションデザインの知識と技術の習得を目標とする。様々な媒体におけるユーザーの経験とデザインの関わり方について議論し，使用するユーザーや場面に着目した事例調査と問題を解決する計画立案課題を通して，インタラクションデザインの果たす役割について解説する。 | |

専門科目
選択科目

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 選択科目 | S2401 | ヒューマンインタフェース特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 月2 614 | 加藤伸子 皆川洋喜 | 人とコンピュータとのインタフェース技術について講義する。遠隔の世界を高臨場感で再合成した世界やコンピュータによって合成された世界などの仮想的な世界と，人間の感覚や意識とのインタフェースとしてのVRやARについて，技術的側面から解説する。 | |
| | S2403 | 生体工学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 水3 614 | 黒木速人 | 生理学･心理学･医学･工学などを総合したヒトの生体工学的な観点から，ヒトがどのように構成され，また自己や環境の情報をどのように処理しているかを学び，それらの知見をどのように工学的に生かしていくかを論じる。 | |
| | S2404 | CAD／CAM特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 火5 316 | 下笠賢二 | CAD/CAMはコンピュータ支援による設計･製図･生産を行うことで，機械設計はもとより意匠設計，試作検証，加工の一貫したプロセスにおける明確な効率化を求め，設計構想という周辺の情報を踏まえての3次元CADを用いる設計方法及び生産への応用について解説する。 | |
| | S2405 | 光環境工学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 火3 423 | 今井　計 | 聴覚障害者にとって『視覚情報』は大切なことであり日常生活に密着している。「見る」ということを環境工学の「光」の分野に着目し，一般的にどのような研究がなされているか，そして今後聴覚障害者にとっての「光」環境という分野でどのような研究がなされていくか論ずる。各自で国内外の文献調査なども行い，日常生活の中で見やすい環境をどのように作って行けば良いのかなどを聴覚障害者の視点で発表してもらう。 | |
| | S2407 | 環境行動学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 月3 427 | 山脇博紀 | 生活環境のデザイン理論として，人間の行動特性と環境特性との関係性について論じる。より具体的には，今後の進むべき方向性としての共生社会を念頭に置き，子供･高齢者･さまざまな障害者を含めた広範な人間像の行動特性を概説し，それぞれの環境への働きかけと環境から受ける影響という相互浸透的関係性から都市･建築空間のデザインについて解説する。 | |
| | S2412 | 産業技術学特別実習 | 2 | 1 | 選択 | 1･2 | 集中 | コース担当教員 | 大学が企業との協力を得て，就業体験を通じた専門職業適性，将来設計の構築，職業意識や自主性の涵養などに資するとともに，企業における先端技術なども体験させ，実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。 | 産業情報学コース対象 |

専門科目

選択科目

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 選択科目 | S2410 | 産業技術学特別実習 | 2 | 1 | 選択 | 1･2 | 集中 | コース担当教員 | 大学が企業との協力を得て，就業体験を通じた専門職業適性，将来設計の構築，職業意識や自主性の涵養などに資するとともに，企業における先端技術なども体験させ，実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。 | 総合デザイン学コース対象 |
| | S2413 | コミュニケーション科学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 火3 614 | 河野純大 | コミュニケーション科学に関連した研究事例を基に，コミュニケーションを科学する意義，アプローチの方法，具体的な実験手法やコンピュータを用いた解析･評価方法などに関して概説する。さらに，講義の中で得られた知見をもとに仮想的な研究計画を作成し，具体的なデータの統計処理を通して問題点や改善点を検討することで，実践的な研究手法を身につけていく。 | |

専門科目

特別研究科目

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 特別研究科目（産業情報学コース） | S9410 | 産業情報学特別研究1A | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 産業情報学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9411 | 産業情報学特別研究1B | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 産業情報学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9412 | 産業情報学特別研究2A | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |
| | S9413 | 産業情報科学特別研究2B | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 特別研究科目（総合デザイン学コース） | S9310 | 総合デザイン学特別研究1A | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | デザイン学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9311 | 総合デザイン学特別研究1B | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | デザイン学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9312 | 総合デザイン学特別研究2A | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題等について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |
| | S9313 | 総合デザイン学特別研究2B | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題等について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |

# Ⅸ 科目表

## 【令和７年度入学者対象】

※開講曜時限及び教室については，履修者決定後，変更することがあります。

産業技術学専攻科目一覧【令和7年度以降入学者対象】

| 授業科目 | | | | | 授業方法 | 単位数 | 必修選択の別 | 履修年次 | 修了所要単位数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 区分 | | | 科目番号 | 科目名 | | | | | |
| 修了要件単位合計 | 基盤科目 | 共通科目 | S1104 | 産業技術学セミナー（産業情報学コース） | 演習 | 2 | 必修 | 1 | ６単位以上（必修２単位含む） |
| | | | S1103 | 産業技術学セミナー（総合デザイン学コース） | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S1201 | ヒューマンシステム工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S1202 | 情報コミュニケーション学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S1203 | ユニバーサルデザイン特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S1204 | 聴覚障害福祉工学 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | コース指定選択科目 | 産業情報学 | S2501 | ソフトウェアシステム構成論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | １４単位以上（コース指定選択科目８単位以上を含む） |
| | | | S2502 | 通信情報システム特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2503 | 情報保障システム工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2504 | 3Dグラフィックス特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2505 | マルチメディア応用論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2507 | 人工知能システム特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2508 | アナログ集積回路特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2509 | 聴覚・音声・音響情報処理特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2510 | インタラクション分析特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2511 | データサイエンス特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2512 | 知的情報処理特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2513 | 流体工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2514 | 熱工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2515 | 情報駆動生産工学 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2516 | 安全工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2517 | 軽量構造特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2518 | 線形・非線形材料構成材塑性設計特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2519 | 信頼性設計特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2520 | 創造設計学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2521 | 建築安全設計特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2522 | 特殊加工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2523 | 造園計画特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2524 | 住環境計画特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2525 | 建築デザイン特論 | 演習 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2526 | 建築環境設備学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | 総合デザイン | S2303 | 共生ユーザビリティ特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2304 | プロダクト造形特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2306 | 共生コミュニケーション特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2307 | 色彩学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2308 | デザイン方法特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2309 | デザイン・エルゴノミクス特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2313 | 感性デザイン解析特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2314 | インタラクションデザイン特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | 選択科目 | | S2401 | ヒューマンインタフェース特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2403 | 生体工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2404 | ＣＡＤ/ＣＡＭ特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2405 | 光環境工学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2407 | 環境行動学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1,2 | |
| | | | S2412 | 産業技術学特別実習（産業情報学コース） | 実習 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2410 | 産業技術学特別実習（総合デザイン学コース） | 実習 | 2 | 選択 | 1 | |
| | | | S2413 | コミュニケーション科学特論 | 講義 | 2 | 選択 | 1 | |
| | 特別研究科目 | 産業情報学 | S9410 | 産業情報学特別研究１Ａ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | コース指定科目１０単位 |
| | | | S9411 | 産業情報学特別研究１Ｂ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S9412 | 産業情報学特別研究２Ａ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | | S9413 | 産業情報学特別研究２Ｂ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | 総合デザイン学 | S9310 | 総合デザイン学特別研究１Ａ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S9311 | 総合デザイン学特別研究１Ｂ | 演習 | 2 | 必修 | 1 | |
| | | | S9312 | 総合デザイン学特別研究２Ａ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | | S9313 | 総合デザイン学特別研究２Ｂ | 演習 | 3 | 必修 | 2 | |
| | | | | | | | | | 30単位以上 |

基盤科目

共通科目

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 共通科目 | S1104 | 産業技術学セミナー | 2 | 1 | 必修 | 1 | 火1他<br>３１４<br>他 | 各指導教員 | 修士論文を作成する過程において，研究課題に関連する文献をまとめ，発表するなどの演習を選択コース別に行い，研究の進め方や研究発表能力を養う。 | 産業情報学コース対象 |
| | S1103 | 産業技術学セミナー | 2 | 1 | 必修 | 1 | | | 修士論文を作成する過程において，研究課題に関連する文献をまとめ，発表するなどの演習を選択コース別に行い，研究の進め方や研究発表能力を養う。 | 総合デザイン学コース対象<br>令和８年度は開講しない |
| | S1201 | ヒューマンシステム工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 木２<br>３１５ | 人幸昭計光二晃格<br>成貴圭 啓賢<br>倉田 松井藤笠中野<br>谷明今後下田丹 | 機械工学，建築工学分野の最近の重要課題について，障害補償機器・動作支援機器等に関する最先端技術の開発動向等の事例を含めて講述する。 | |
| | S1202 | 情報コミュニケーション学特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 水３<br>５０７ | 子大人之喜輔基彦旗一美平学<br>伸純速知洋大<br>藤野木岡川月葉塚石優啓恵知浩<br>加河黒西皆若稲大白安渡菊大<br>鍾 穎 | コミュニケーション科学，情報科学，電子工学分野の最近の重要課題について最先端技術の開発動向等の事例を含めて講述する。 | |
| | S1203 | ユニバーサルデザイン特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 月1<br>４２２<br>１１３ | 矢晃大弥喜紀国子子也郎宏<br>井上征<br>郭 龍<br>河野純<br>鈴木拓<br>皆川洋<br>山脇博<br>劉 賢<br>梅本舞<br>櫻庭晶<br>西岡仁<br>守屋誠太<br>横井聖 | 特別な配慮や機能を追加することなく，可能な限り多くの人々に対して，快適さを提供する知識や技術等について，総合的なデザインの視点から事例を含めて講述する。 | |
| | S1204 | 聴覚障害福祉工学 | 2 | 1 | 選択 | | | | 近年迎える高度情報化社会では，マルチメディアを含んだ情報技術を利用して，かつ，情報バリアを取り除きながら，聴覚障害者の社会参加を促進し，共に暮らせる社会を創り出し，労働者人口の維持を図ることが最重要な課題である。本講義では，情報バリアを取り除くべく，手話や画像・映像などの視覚情報システムを中心に，インタフェース・情報システムについて解説する。また，聴覚障害者に対する情報補償などについて最近の研究動向も含めて説明する。 | 令和8年度は開講しない |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目(産業情報学コース) | S2501 | ソフトウェアシステム構成論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 水2 615 | 西岡知之 | ソフトウェアシステムは，さまざまな構成要素が有機的につながった形で作られている。実際のシステムを対象にそれぞれの構成，つながり方を総合的に理解することが，上級システム設計者には求められる。オペレーティングシステム，プログラミング言語，ソフトウェア開発環境，文書処理システム，ネットワークシステム，ネットワーク上の各種サービスなどの実際の設計内容やソースプログラムを解き明かし，構成を理解する。 | |
| | S2502 | 通信情報システム特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 火4 615 | 大塚和彦 | 社会における情報システムと情報通信ネットワークは互いに関連しあい，多くの情報システムと連携することにより，社会的なシステムとして構成される。本講義では社会的システムが個々のシステムだけでなく，統合的な考え，オープン的な構成手法により成立することを講義する。また，電子社会システムの実現における課題についても議論する。背景として情報通信ネットワークの発展経緯，取り巻く環境，ネットワーク構築の考え方及び動向を整理する。同時に，近年の情報通信ネットワークの構成技術について，解説を加え，必要機能の実現方法，技術について解説する。それらをもとにして，具体的な社会システムへの情報ネットワークの活用，実現方法，社会的影響について理解を深める。 | |
| | S2503 | 情報保障システム工学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 月2 509 | 加藤伸子<br>河野純大<br>西岡知之<br>皆川洋喜<br>若月大輔 | 聴覚障害者のための情報保障システムについて，それを支える基盤技術とそれらの統合方式，最先端の技術動向を取り上げ，システムを開発する観点から講じる。 | |
| | S2504 | 3Dグラフィックス特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 金2 507 | 若月大輔 | コンピュータグラフィックス技術をベースとして3Dグラフィックスの基礎知識と3Dオブジェクトモデル，ならびにレンダリング(画像生成･表示)手法について講述する。3Dグラフィックス技術と合わせてプログラミング技法の解説を行い，実践的な3Dグラフィックス技術を身につけることを目標とする。さらに，最新技術や研究事例を紹介し，バーチャルリアリティや医療等への応用事例を交え，3Dグラフィックスの先端技術についての知識を深める。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目(産業情報学コース) | S2505 | マルチメディア応用論 | 2 | 1･2 | 選択 | | | | 音響データと画像データについての特徴量抽出についての理論を学び，それらを用いた応用事例について，プログラミング実習を通じて理解を深める。また，2つのメディアを相互に利用しあうことで，効果を高め得ることについて議論する。本講義では，既存データの特徴を知ることでメディア統合による情報活用の利点を深く考えるきっかけを与え，それをもとに新たな情報活用の方法を考案し，考案したことを実践できるスキルを身につけることを目標とする。 | 令和8年度は開講しない |
| | S2507 | 人工知能システム特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 火2 615 | 白石優旗 | 人工知能とシステムの基礎，及び機械学習を含む最新の応用技術を抑えつつ，それら技術を活用した人工知能システムの構築手法について深く講述する。講義で扱う人工知能システムの選定及び講義方法(一部ゼミ方式を導入予定)については，参加者の興味及び人数により決定する。 | |
| | S2508 | アナログ集積回路特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 水2 603 | 稲葉基 | アナログ･ディジタル混在システムVLSIの設計に必要なアナログ技術について講義する。1段増幅回路，差動増幅回路，スイッチトキャパシタ，発振回路，変調･復調回路，アナログ-ディジタル変換回路，フィルタに重点をおいて回路モデルと設計･解析手法を解説するとともに，VLSI化に向けたトランジスタレベルアウト及び製造プロセス関連技術を取り上げる。 | |
| | S2509 | 聴覚･音声･音響情報処理特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 金4 521 | 安啓一 | 音を科学的にとらえ，表現することができるようにする。音声分析の基礎的な方法や人間の聴覚の特徴についても理解する。音の物理から始め，生活環境における音声，音楽，騒音などのディジタル信号処理による音響分析と聴覚心理，さらにオーディオ，超音波，建築音響などの音響応用を学ぶ。音響学を通し音声，音響，聴覚に関わる基礎的な内容を理解することを目標とする。 | |
| | S2510 | インタラクション分析特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 水1 521 | 菊地浩平 | 我々の日常生活世界は他者とのインタラクションによって構成されているといっても過言ではない。この授業ではインタラクションを日常生活を構成するものとして捉え，経験的･実証的に研究する方法を学ぶ。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目（産業情報学コース） | S2511 | データサイエンス特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 金2 614 | 渡辺 知恵美 | 大規模なデータから可視化や機械学習等を利用してビジネスや科学に活かすことのできる知識を発見するための各手法について演習を交えて講義する。後半は実際に実データを用いた分析を実施する。授業の到達目標：大規模なデータから可視化や機械学習等を利用して知識を発見し、研究やビジネス等に活用するプロセスを経験的に習得する。 | |
| | S2512 | 知的情報処理特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 木3 520 | 鍾　穎 | 機械学習と深層学習などの情報処理方法手法に焦点を当て、画像処理、自然言語処理、生成ネットワークなどの応用分野を学ぶ。目標は学生が基礎知識を深め、実践的な応用能力を養うこと。 | |
| | S2513 | 流体工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 月4 315 | 丹 野　格 | 非圧縮性粘性流体の運動について，ナビエ･ストークス方程式を基軸とした境界層理論の基礎的な知識の理解及びそれらの修得を目的とし，主にナビエ･ストークス方程式，境界層方程式，粘性流体の遅い流れ，二次元層流境界層，三次元層流境界層，乱流の構造について講義する。さらに，境界層理論の工学的応用，特に各種管内流れ及び各種物体まわりの流れについても講義する。 | |
| | S2514 | 熱工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 金2 314 | 丹 野　格 | 物理学及び熱力学を土台とする熱工学は，現代社会において大きな問題となっているエネルギー問題や地球環境問題を論ずるにあたり基礎となる学問である。本講義では，まず熱力学の第1法則，第2法則，理想気体と実在気体の状態変化とサイクル論，伝熱の形態などの基本を解説し，次に，その応用として，新エネルギー開発や自然エネルギーの利用，また，オゾン層破壊問題や地球温暖化問題などについて最近の研究動向も含めて説明する。 | |
| | S2515 | 情報駆動生産工学 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 水2 304 | 谷　貴幸 | 近年の生産工学は，CAD/CAMに代表されるように，情報技術の上に成り立っている。本講義では，基本的な直流モータ，パルスモータの単純な制御方法からプログラミングによる制御方法までを，講義，実演を通して解説する。また，センサから得られる温度や位置情報をフィードバックしたアクチュエータ駆動の制御系についても解説し，ハードウェアとソフトウェアを融合した生産工学，特に加工分野について解説する。 | |
| | S2516 | 安全工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 金2 304 | 明松 圭昭 | 構造物の事故には様々な要因があるため，事故原因を理解したうえで，構造健全性の評価を行う必要がある。本講義では過去の事故事例を参照しながら原因と対策を解説する。また，健全性評価に必要な理論および検査手法を解説し事例解析を行う。さらに事故事例をもとに最近の研究動向を解説する。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目（産業情報学コース） | S2517 | 軽量構造特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 水3 102 | 田中　晃 | 軽量構造の一つであるテンション構造を取り上げ，テンション構造の力学的特性を講義する。「幾何学的非線形解析」「逆施工解析」「風荷重時のテンション構造の力学的特性」「初期張力導入」「弾性座屈の補強」「軽量構造の建築構造への適用性」等を考慮した設計手法などを解説する。 | |
| | S2518 | 線形･非線形材料構成材塑性設計特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 火2 304 | 田中　晃 | 線形材料について弾塑性学の詳説を行い，その適用例について考察する。次に，非線形材料及びその複合材料について，弾塑性学的材料理論，力学理論を論じる。これらの知見に基づき，鋼構造物に対する限界状態設計法を論じる。また，非線形材料を含む合成構造物に対しても終局強度型設計法を詳説する。 | |
| | S2519 | 信頼性設計特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 月5 315 | 下笠賢二 | 人間を含む機械システム，すなわちヒューマンマシンシステムにおける人間と機械の機能の高度化に伴う役割分担等の問題について，システムの信頼性，安全性の評価法と高信頼化設計法，操作性を左右するヒューマンインタフェースの改善法を講義する。問題解決技術として，エキスパートシステム，ニューラルネットワーク技術など最新技術と，故障解析，診断マトリックス解析，動特性解析，多変量解析などの従来技術とを組合せた技術を解説する。 | |
| | S2520 | 創造設計学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 金3 304 | 後藤啓光 | 本講義では，機械設計における課題設定,創造設計，知識活用について効果的な手法について解説する。新しいモノを創造するためには,これまでに学んだ基礎知識や技術を活用するだけではなく,具体的な課題設定が必要となる。課題設定の手法として,課題を構造化し，設計思考過程を思考展開図で可視化することで設計解を導きだす。 | |
| | S2521 | 建築安全設計特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 木5 422 | 倉田成人 | 建築災害の動向に基づいて，地震や火災に加え日常的なリスクについても，建築計画･設計との関わりにおいて理解できるように，建築空間における安全の考え方を解説する。安全計画と安全設計の各論と事例について講述し，安全な建築を設計し維持管理するための基本的な考え方を論じる。 | |
| | S2522 | 特殊加工学特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 木5 304 | 後藤啓光 | 本講義では，放電加工，レーザ加工，電解加工などの特殊加工について，各種特殊加工の原理，特徴，応用例などを中心に解説する。特に放電加工については，最近の研究動向についても含めて説明する。 | |

専門科目

コース指定選択科目(産業情報学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目（産業情報学コース） | S2523 | 造園計画特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 火3 423 | 櫻庭晶子 | 造園は人間の生活の様々な活動すべてにかかわる場，個人の庭空間から自然公園等の国土的スケールの空間において，人間と自然とが共生できる環境を創造･保全するものである。土木･建築においては環境の構成要素として，無生物的要素を取り扱うことが多いのに対して，造園における環境の構成要素は，自然，特に生物である植物に重点がおかれていることに特徴がある。本講義では，造園学原論からその展開である計画，設計に必要な技術を解説する。 | |
| | S2524 | 住環境計画特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 木1 423 | 梅本　舞子 | 都市周辺地域の住環境の生成過程について，風土･文化との関わり，社会環境や都市システムとの関わりから学ぶ。その上で，これからの人口減少･縮小社会に対応しうる住環境のあり方について，住民主体，共助，農都共生等のテーマから事例を紹介し，これらを通して住環境整備に関わる基礎知識から実践手法までを体系的に学ぶ。 | |
| | S2525 | 建築デザイン特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 水2 422 | 北橋　主税 | 建築デザインの3要素(都市、環境、建築)を軸に建築家とその提言、建築理論の理解、建築基準法及び意匠の観点から実例の解説などを通して広く建築デザインの意義を学ぶ。その上で自ら施設設計を実践し、法解釈の体系的な理解、様々な計画パターンを導き出し、基礎的な建築デザインの実践手法を習得する。 | |
| | S2526 | 建築環境設備学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 金4 423 | 堀池　瞬 | 建築の環境設備システムにおいて、室内の温熱環境を維持しつつ、エネルギー消費を抑える空調システムの様々な取り組みについて論じる。実例を交えながら、空調システムの1次側および2次側の双方から先進的な手法を概説し、省エネルギー性に優れた空調システムの構築について実践的な側面から解説する。 | |

専門科目

コース指定選択科目（総合デザイン学コース）

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目（総合デザイン学コース） | S2303 | 共生ユーザビリティ特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 木2 119 | 郭　龍旻 | 人間は暮らしの中で常に物と接し使うことで生活をしている。物の使いやすさはノーマライゼーション社会では欠くことのできない要素である。本講義では人と物の関係性を視点に，ヒューマンセンタードデザインに配慮した操作性と使用性に関わるユーザビリティデザインの要因と研究テーマを探求し，気づき力と実践的な方法論を学ぶ。 | |
| | S2304 | プロダクト造形特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 火2 113 | 守屋誠太郎 | 人間が創造活動を始めた原点を確認し，今日のアートやものづくりへの発展までに変化していく社会や技術，生活文化を理解し，製品が生産される過程の，機能や目的，意匠など，時代や社会との関係によって生まれるものづくりについて解説する。また，今日の社会におけるプロダクトデザインのニーズに関して研究課題を求め，考察を深める。 | |
| | S2306 | 共生コミュニケーション特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 月3 115 | 劉　賢国 | 多言語コミュニケーションを必要とする社会，媒体の理解を深め，伝達方法と技術におけるディジタルやアナログとの差異や共通する要素を把握できるようにする。特に文字･ピクトグラム･記号･数字等のデザイン要素を取り上げ，学術研究の調査･ 研究計画の立案課題を通じて，実践的な研究手法及び共生社会における円滑なコミュニケーション情報環境を創造するデザインの知識･技術について解説する。かつ，多言語コミュニケーションの文化･技術･精神を支えるタイポグラフィの根幹である国際的な情報交換の媒体とその造形に関して論じる。 | |
| | S2307 | 色彩学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 水2 115 | 井上征矢 | ものづくりやデザインにおいて，誰にとっても分りやすく，快適で魅力のある色彩環境を創造できる知識と技術の習得を目標とし，色が見える仕組み，表色系，測色方法，混色理論，配色法，色彩調和論，色彩心理，カラーユニバーサルデザイン等の諸理論について概説し，更に色彩に関わる調査･計画の立案課題を通じて，実践的な色彩計画の知識と技術について解説する。 | |
| | S2308 | デザイン方法特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 月4 115 | 鈴木拓弥 | デザイン手法と計画について論じる。具体的には製品やサービスなど，デザインの対象が持つ受容性の把握，閲覧者やコンテンツについての理解，必要条件を明確にする段階から，企画立案，コンセプト創出，制作，検証，公開，マネジメントに至るまでの各段階において，必要とされる知識と技術，職能について，講義と演習を行う。 | |

専門科目

コース指定選択科目(総合デザイン学コース)

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| コース指定選択科目(総合デザイン学コース) | S2309 | デザイン･エルゴノミクス特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 火1 119 | 郭　龍旻 | 人間の身体的特性と物との関係のなかで必要になる特別な配慮について，総合的デザインと人間工学的な視点に立ち様々な角度から論じる。今日的課題や社会的動向などを概説し，取り組むべき具体的な研究内容について考察を深める。 | |
| | S2313 | 感性デザイン解析特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 火3 114 | 横井聖宏 | ユーザの感性によって評価されるデザインの価値を科学的に解析し，得られた知見を商品のマーケティングに応用するための技術について学ぶ。デザインの構成要素がユーザの満足度にもたらす効果を定量的に観測する調査･実験計画の方法や，収集したデータを適切に処理･分析する統計解析の手法に関する実践的な知識を身につけ，デザインを理論的に評価してより良いデザインを提案するための技能を修得する。 | |
| | S2314 | インタラクションデザイン特論 | 2 | 1 | 選択 | 1 | 金1 116 | 西岡仁也 | 本講義は複雑な情報を効率的且つ記憶に残るように伝える手法として，インタラクションデザインの知識と技術の習得を目標とする。様々な媒体におけるユーザーの経験とデザインの関わり方について議論し，使用するユーザーや場面に着目した事例調査と問題を解決する計画立案課題を通して，インタラクションデザインの果たす役割について解説する。 | |

専門科目
選択科目

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 選択科目 | S2401 | ヒューマンインタフェース特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 月2 614 | 加藤伸子 皆川洋喜 | 人とコンピュータとのインタフェース技術について講義する。遠隔の世界を高臨場感で再合成した世界やコンピュータによって合成された世界などの仮想的な世界と，人間の感覚や意識とのインタフェースとしてのVRやARについて，技術的側面から解説する。 | |
| | S2403 | 生体工学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 水3 614 | 黒木速人 | 生理学･心理学･医学･工学などを総合したヒトの生体工学的な観点から，ヒトがどのように構成され，また自己や環境の情報をどのように処理しているかを学び，それらの知見をどのように工学的に生かしていくかを論じる。 | |
| | S2404 | CAD／CAM特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 1 | 火5 316 | 下笠賢二 | CAD/CAMはコンピュータ支援による設計･製図･生産を行うことで，機械設計はもとより意匠設計，試作検証，加工の一貫したプロセスにおける明確な効率化を求め，設計構想という周辺の情報を踏まえての3次元CADを用いる設計方法及び生産への応用について解説する。 | |
| | S2405 | 光環境工学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 火3 423 | 今井　計 | 聴覚障害者にとって『視覚情報』は大切なことであり日常生活に密着している。「見る」ということを環境工学の「光」の分野に着目し，一般的にどのような研究がなされているか，そして今後聴覚障害者にとっての「光」環境という分野でどのような研究がなされていくか論ずる。各自で国内外の文献調査なども行い，日常生活の中で見やすい環境をどのように作って行けば良いのかなどを聴覚障害者の視点で発表してもらう。 | |
| | S2407 | 環境行動学特論 | 2 | 1･2 | 選択 | 2 | 月3 427 | 山脇博紀 | 生活環境のデザイン理論として，人間の行動特性と環境特性との関係性について論じる。より具体的には，今後の進むべき方向性としての共生社会を念頭に置き，子供･高齢者･さまざまな障害者を含めた広範な人間像の行動特性を概説し，それぞれの環境への働きかけと環境から受ける影響という相互浸透的関係性から都市･建築空間のデザインについて解説する。 | |
| | S2412 | 産業技術学特別実習 | 2 | 1 | 選択 | 1･2 | 集中 | コース担当教員 | 大学が企業との協力を得て，就業体験を通じた専門職業適性，将来設計の構築，職業意識や自主性の涵養などに資するとともに，企業における先端技術なども体験させ，実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。 | 産業情報学コース対象 |

専門科目

選択科目

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 選択科目 | S2410 | 産業技術学特別実習 | 2 | 1 | 選択 | 1･2 | 集中 | コース担当教員 | 大学が企業との協力を得て，就業体験を通じた専門職業適性，将来設計の構築，職業意識や自主性の涵養などに資するとともに，企業における先端技術なども体験させ，実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。 | 総合デザイン学コース対象 |
| | S2413 | コミュニケーション科学特論 | 2 | 1 | 選択 | 2 | 火3 614 | 河野純大 | コミュニケーション科学に関連した研究事例を基に，コミュニケーションを科学する意義，アプローチの方法，具体的な実験手法やコンピュータを用いた解析･評価方法などに関して概説する。さらに，講義の中で得られた知見をもとに仮想的な研究計画を作成し，具体的なデータの統計処理を通して問題点や改善点を検討することで，実践的な研究手法を身につけていく。 | |

専門科目

特別研究科目

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 特別研究科目（産業情報学コース） | S9410 | 産業情報学特別研究1A | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 産業情報学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9411 | 産業情報学特別研究1B | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 産業情報学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9412 | 産業情報学特別研究2A | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |
| | S9413 | 産業情報科学特別研究2B | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |

| 区分 | 科目番号 | 授業科目 | 単位数 | 履修年次 | 必修・選択 | 実施学期 | 曜時限教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 特別研究科目（総合デザイン学コース） | S9310 | 総合デザイン学特別研究1A | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | デザイン学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9311 | 総合デザイン学特別研究1B | 2 | 1 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | デザイン学領域の各研究テーマを参考に研究課題を決め，修士論文を作成する課程を通じて，文献検索の方法･データの集積及び解析･プレゼンテーション技法等を学ぶ。 | |
| | S9312 | 総合デザイン学特別研究2A | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題等について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |
| | S9313 | 総合デザイン学特別研究2B | 3 | 2 | 必修 | 集中 | | 各指導教員 | 各研究テーマごとに研究を実施し，論文の執筆にかかわる事項について学ぶ。研究テーマ及び指導教員から課せられた課題等について年間を通じて調査･研究を行い，その成果について発表する。 | |