

3. 建築学専攻

(1) 教育課程表

大学院学則 別表(1)

| 部類 | 授業科目 | 単位数 | 毎週授業時間数 | | | | 備考 |
|-----------|-------------|-----|---------|-----|-----|---|----|
| | | | 1年次 | | 2年次 | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| [1] 講義 | 建築生産特論 | 2 | 2 | | | | |
| | 建築構造学特論 | 2 | | 2 | | | |
| | 建築史特論 | 2 | 2 | | | | |
| | 建築設計特論 | 2 | | 2 | | | |
| | 空間計画学特論 | 2 | | | 2 | | |
| | 建築環境学特論Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| | 建築環境学特論Ⅱ | 2 | | 2 | | | |
| | 建築設計特別講義 | 1 | | 1 | | | |
| | 建築生産特別講義 | 1 | | | 1 | | |
| | ベンチャービジネス特論 | 1 | 1 | <1> | | | 集中 |
| | 経済学特論 | 1 | 1 | <1> | | | 集中 |
| | 地球環境科学特論 | 1 | 1 | <1> | | | 集中 |
| | 外国文化特論 | 1 | 1 | <1> | | | 集中 |
| [2] 演習 | 建築生産特別演習 | 2 | | 2 | | | |
| | 建築構造学特別演習 | 2 | | | 2 | | |
| | 建築史特別演習 | 2 | | 2 | | | |
| | 建築設計特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| | 建築設計特別演習Ⅱ | 2 | | 2 | | | |
| | 建築設計特別演習Ⅲ | 2 | | | 2 | | |
| | 建築環境学特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| | 建築環境学特別演習Ⅱ | 2 | | 2 | | | |
| | 実用英語特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| | 実用英語特別演習Ⅱ | 2 | | 2 | | | |
| [3] 研究 | 建築学特別研究Ⅰ | 1.5 | ◎ | | | | |
| | 建築学特別研究Ⅱ | 1.5 | | ◎ | | | |
| | 建築学特別研究Ⅲ | 1.5 | | | ◎ | | |
| | 建築学特別研究Ⅳ | 1.5 | | | | ◎ | |
| | 学外研修 | 4 | ◎ | <◎> | | | |

※ 一級建築士登録に関わる履修条件

以下の科目のうちから、次の履修条件を満たして単位を取得した場合、修了直後から一級建築士の受験は可能。当該修得科目は、建築士法施行第10条第1項に定める実務経験年数（一級建築士受験資格に必要な実務経験年数2年）のうちの1年分に該当し、試験に合格した上で、修了から実務経験が1年以上あれば一級建築士として登録可能。

履修条件

- ・「学外研修」（インターンシップに相当）：4単位（必修）
- ・「学外研修」以外の科目（インターンシップ関連科目に該当）：11単位以上

| 部類 | 授業科目 | 単位数 | 1年次 | | 2年次 | | |
|----|------------|-----|-----|-----|-----|---|--|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 講義 | 建築生産特論 | 2 | 2 | | | | |
| | 建築設計特論 | 2 | | 2 | | | |
| | 建築設計特別講義 | 1 | | 1 | | | |
| | 建築生産特別講義 | 1 | | | 1 | | |
| 演習 | 建築設計特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| | 建築設計特別演習Ⅱ | 2 | | 2 | | | |
| | 建築設計特別演習Ⅲ | 2 | | | 2 | | |
| | 建築環境学特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| 研究 | 学外研修 | 4 | ◎ | <◎> | | | |

(2) 教育内容

建築は人間生活に最も身近な工学と位置づけられる。近年、建築構造物の規模の大型化、新材料・新工法の開発および地球環境問題がクローズアップされている。特に、東海地域では大地震が予想され、防災、耐震面での新たな研究開発が求められている。また、高齢化や福祉社会に対応した建築住環境の安全快適化、ゆとりのある美的空間の創出、環境に配慮した町作りや地域計画、環境汚染問題など多くの課題が提起されている。さらに、長年にわたって築いてきた建築文化を継承し、建築施設をどのように維持管理・再生していくかが、21世紀の建築学の担う役割の一つにもなっている。建築学専攻は、より高いレベルで上記の課題に対処できる能力を養成するためのカリキュラムを編成している。その内容は、材料・構造分野では、学部で学んだ構造力学やコンクリート工学等の基礎学力を強化しつつ、コンクリート構造物の耐震挙動に関する実験と解析を行い、コンクリートの品質管理や耐久性評価手法、大空間の構造的な安定性などの先端的内容を学ぶ。建築計画・歴史分野では、学部で学んだ建築設計、建築計画、建築史等の基礎学力を強化しつつ、建築設計理論、建築史学の先端的内容を会得する。建築環境分野では、学部教育では十分に触れられることのなかった広い範囲の環境問題を視野に入れ、地球規模にまで及ぶ様々の問題に対し、先端的内容とその方法を学ぶ。

(3) 履修上の心得

現在、多くの企業あるいは社会が求めている理想の人物像は、「創造性豊かで、何事にも積極的に取り組む情熱のある人物」である。授業および研究活動を通して少しでも理想の人物像に近づけるよう、カリキュラムは各専門分野の特徴を明確にして構成されている。したがって、選択した専門分野を中心に、関連する他の専門科目を選択することは、「建築」の全体像を把握するうえで極めて重要である。講義内容は、高度の問題発見能力・解決能力を備えた技術者・研究者にふさわしい構成となっている。産業界で求められる一級建築士あるいは1級建築施工管理技士を取得できるためにも、特定の学科目に偏らない幅のある科目選択が必要である。すなわち、開講されている特論は全て履修するほどの心構えが望ましい。

(4) 授業科目・担当教員等

建築学専攻

| 授 業 科 目 | | 単 位 数 | 毎週授業時間数 | | | | 担 当 教 員 |
|-----------------------|-------------|-------------|---------|-----|-----|-------|-----------------|
| | | | 1年次 | | 2年次 | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 建築学専攻科目 | 建築生産特論 | 2 | 2 | | | | 高橋准教授 |
| | 建築構造学特論 | 2 | | 2 | | | 萩原教授 |
| | 建築史特論 | 2 | 2 | | | | 高柳准教授 |
| | 建築設計特論 | 2 | | 2 | | | 宇野教授・船橋准教授 |
| | 空間計画学特論 | 2 | | | 2 | | 武藤教授・中島教授 |
| | 建築環境学特論Ⅰ | 2 | 2 | | | | |
| | 建築環境学特論Ⅱ | 2 | | 2 | | | 岡本准教授 |
| | 建築設計特別講義 | 1 | | 1 | | | 三谷非常勤講師・藤尾非常勤講師 |
| | 建築生産特別講義 | 1 | | | 1 | | 沖田非常勤講師 |
| | 建築生産特別演習 | 2 | | 2 | | | 藤森准教授・高橋准教授 |
| | 建築構造学特別演習 | 2 | | | 2 | | 萩原教授・高橋准教授 |
| | 建築史特別演習 | 2 | | 2 | | | 高柳准教授 |
| | 建築設計特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | 中島教授・宇野教授 |
| | 建築設計特別演習Ⅱ | 2 | | 2 | | | 武藤教授・米澤准教授 |
| | 建築設計特別演習Ⅲ | 2 | | | 2 | | 米澤准教授・船橋准教授 |
| | 建築環境学特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | 岡本准教授 |
| | 建築環境学特別演習Ⅱ | 2 | | 2 | | | 石井非常勤講師 |
| | 実用英語特別演習Ⅰ | 2 | 2 | | | | 塩田非常勤講師 |
| | 実用英語特別演習Ⅱ | 2 | | 2 | | | 塩田非常勤講師 |
| 建築学特別研究Ⅰ | 1.5 | ◎ | | | | 各指導教員 | |
| 建築学特別研究Ⅱ | 1.5 | | ◎ | | | 各指導教員 | |
| 建築学特別研究Ⅲ | 1.5 | | | ◎ | | 各指導教員 | |
| 建築学特別研究Ⅳ | 1.5 | | | | ◎ | 各指導教員 | |
| 全 研 究 科 目 | 学外研修 | 4 | ◎ | <◎> | | | 専攻長 |
| | ベンチャービジネス特論 | 1 | 1 | <1> | | | 武藤(郷)非常勤講師 |
| | 経済学特論 | 1 | 1 | <1> | | | 堀非常勤講師 |
| | 地球環境科学特論 | 1 | 1 | <1> | | | 大宮非常勤講師 |
| | 外国文化特論 | 1 | 1 | <1> | | | クレムス・メツラー非常勤講師 |

<建築学専攻科目>

建築生産特論 (Construction Engineering)

選択 2単位 1期 准教授 高橋 之 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

建築生産の各プロセスと管理技術について、建築企画、建築契約、建築基準法等関連諸法規、設計、発注、施工、維持管理の各段階ごとに、工事監理・数量把握・コスト管理を通して理解する。

工事監理・コスト管理の、建築生産における、構工法、工程計画、リスク管理、環境計画、法規、情報技術、PM・CM、PFI等の知識理論・技術手法について目標設定し、その達成を図る一連の管理活動能力を育成する。

【学修到達目標】

- ① 建築物が出来上がる過程の中での建築生産の位置付けと重要性を理解している。
- ② 各種工事の監理上の要点を理解している。
- ③ 建築学の様々な専門的な知識を、施工の効率化、コスト管理に生かすことができる。

【授業の内容】

- ① 建築コスト管理の概要
- ② 建築産業・生産とコスト管理
- ③ 設計計画、企画
- ④ 設計計画、コストデータ
- ⑤ 設計計画、VE・LCC
- ⑥ 設備計画・発注方式・契約
- ⑦ 工事監理・施工・維持管理
- ⑧ 工事監理・仮設・構工法・工程計画
- ⑨ 工事監理・解体・リスク管理・環境計画
- ⑩ 工事監理・法規・情報技術
- ⑪ PM・CM、PFI
- ⑫ BIM
- ⑬ 評価鑑定・法的責任・事例
- ⑭ 積算基準
- ⑮ 積算実技・まとめ

【成績評価の方法】 レポート(50%)と講義への取り組み状況(50%)とにより評価する。

【教科書】 テキストを配布する。

【参考書】

建築構造学特論 (Structural Engineering for Architecture)

選択 2単位 2期 教授 萩原 伸幸 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

構造設計においては、安全性・施工性・経済性などのバランスの中で、要求される性能をいかに実現していくかということが重要となる。この講義では、建築物の安全性または機能性の確保を念頭において、構造物の荷重抵抗機構の仕組みとその特性、終局状態において現れる種々の力学的挙動を説明するとともに、線形から非線形に至るまでの振動学の基礎的理論とその応用について講義を行う。

【学修到達目標】

- ① 耐震規定の枠組みとその本質的な意味を説明できる。
- ② 構造物の荷重抵抗の仕組みと終局挙動について説明できる。
- ③ 振動学の基礎的な知識を運用して簡単な建物の応答を概算できる。
- ④ 性能設計のプロセスと意義を理解している。

【授業の内容】

- ① 概論
- ② 構造物の抵抗機構
- ③ 構造規定の変遷と地震力
- ④ 建築物の終局挙動と弾塑性復元力モデル
- ⑤ 1自由度線形振動の運動方程式とその性質
- ⑥ 多自由度線形振動の運動方程式と固有モード(1)
- ⑦ 多自由度線形振動の運動方程式と固有モード(2)
- ⑧ 多自由度系のモード分解と地震波の応答スペクトル
- ⑨ SRSS法
- ⑩ Ai分布に基づく地震力や応答解析結果との比較
- ⑪ 非線形運動方程式と構造物の弾塑性振動
- ⑫ 履歴減衰と等価線形化法
- ⑬ Capacity Spectrum Method
- ⑭ 限界耐力計算法
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】 授業の進行に伴って出題される課題により成績を評価(100%)する。

【教科書】 プリントを配布する

【参考書】

<建築学専攻科目>

建築史特論 (Architectural History)

| | | | | | |
|---|-----|----|--|-------|-------------------------|
| 選択 | 2単位 | 1期 | 准教授 | 高柳 伸一 | 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間) |
| 【授業の概要】 <p>西洋建築史に関して、「建築理論の歴史」、「都市の歴史」、「近世の軍事都市」の 3 つの分野から考察する。「建築理論の歴史」では、各時代の建築家が表している特徴的な考え方に関して建築書を通して概説する。続いて「都市の歴史」を学ぶことで、建築と同様に、各時代特有の政治、文化、経済などが都市にも反映されることを確認する。そして「近世の軍事都市」では、世界的な視点に立脚した都市建築史の研究として、16 世紀から 17 世紀のスペイン帝国の要塞化事業を説明する。当時のスペインは、帝国の維持拡大のため、地中海沿岸部の都市から新大陸を含む大西洋沿岸部の都市に向けて防御整備を進めていた。その築城の専門家が「工兵 military engineer」であった。当時を代表する工兵の活動を系譜的に理解することで、都市は歴史と連動して変容していった経緯を具体的に紹介する。</p> | | | 【授業の内容】 <ol style="list-style-type: none">① 概要② 建築美の歴史の変遷：近世から近代へ③ 建築理論の歴史(1)： 古代、そして中世から近世の建築書④ 建築理論の歴史(2)： 近世から近代に向かう建築書⑤ 古典古代の都市⑥ 西洋の中世都市⑦ 西洋の近世都市⑧ 近代の都市⑨ 稜堡式築城術の誕生⑩ 工兵の出現とその職能：近世国家の成立⑪ スペイン帝国による都市の防御整備(1)： 地中海から大西洋へ⑫ スペイン帝国による都市の防御整備(2)： 地中海から大西洋へ⑬ 軍事都市の類型学⑭ 新大陸の植民都市と築城⑮ まとめ | | |
| 【学修到達目標】 <ol style="list-style-type: none">① 建築美は歴史的に変化してきたことを理解できる。② 古代、中世、近世、近代といった各時代の建築家が示している特徴的な考え方を理解できる。③ 各時代の都市の様相やその計画の特徴を理解できる。④ 都市や建築は時代の変化に連動していることが理解できる。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 講義に対する取り組み状況と口頭設問をそれぞれ同等に評価する。 | | | | | |
| 【教科書】 プリント配布 | | | | | |
| 【参考書】 | | | | | |

建築設計特論 (Architectural Design)

| | | | | | |
|---|-----|----|--|-------|-------------------------|
| 選択 | 2単位 | 2期 | 教授 | 宇野 享 | 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間) |
| | | | 准教授 | 船橋 仁奈 | |
| 【授業の概要】 <p>建築計画の基礎理論に加えて、居住環境や建築生産の現在の変化を踏まえた最新の計画理論を応用しながら、居住空間、立地、施設、建築物の再生に関わる講義を輪講形式で行う。また商業施設計画の 2 つ領域である業態計画、空間計画について時系列的に重要な計画内容を講義し、設計演習を通じて商業施設の特徴を解明する。</p> | | | 授業の内容】 <ol style="list-style-type: none">① 施設空間の表と裏 (各施設のゾーニング)② 機能の解体と再編③ 施設系建築の新たなモデル考察 1 (学校・幼稚園)④ 施設系建築の新たなモデル考察 2 (病院・福祉施設)⑤ 施設系建築の新たなモデル考察 3 (劇場)⑥ 施設系建築の新たなモデル考察 4 (図書館) / 課題「施設空間への考察」⑦ 課題講評、中間審査⑧ 商業施設計画の領域性と段階性⑨ 業態計画 1 (マーケティングからコンセプト・ワーク)⑩ 業態計画 2 (対象者、商品、サービス、空間の設定) — 飲食、物販、サービス、複合商業 —⑪ 外構計画、建築計画 (新築、テナント、リノベーション)⑫ インテリア計画、サイン計画⑬ 商業施設設計演習・課題「プランニング」⑭ 商業施設設計演習・課題「デザイン」⑮ 商業施設設計演習・課題評価、まとめ | | |
| 【学修到達目標】 <ol style="list-style-type: none">① 様々な施設の建築計画を理解し、各施設のゾーニングを説明することができる。② 時代とともに変化する施設系建築の新たなモデルを理解し、説明することができる。③ 商業施設のおかれた環境を理解し、実態計画を説明することができる。④ 商業施設の実態、外構、建築、サイン計画を踏まえた設計をすることができる。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 講義への取り組み状況(20%)、プレゼンテーション(50%)、ディスカッション(30%) | | | | | |
| 【教科書】 適宜、指示する | | | | | |
| 【参考書】 適宜、指示する | | | | | |

<建築学専攻科目>

空間計画学特論 (Planning & Management of Architectural Space)

選択 2単位 3期 教授 武藤 隆 教授 中島 貴光 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

建築計画の基礎理論を踏まえながら、居住環境の構想から計画、実現に至るまでに必要とされる各種リサーチ、サーヴェイ、フィールドワークに関して講義を行う。

【学修到達目標】

- ①現地調査・実測ができる。
- ②現地のデータを入手・分析ができる。
- ③法規に基づいて空間を提案できる。
- ④上記に基づいたプレゼンテーションができる。

【授業の内容】

- ① 土地の文脈を読む 1
- ② 土地の文脈を読む 2
- ③ 演習
- ④ 実測の方法 1
- ⑤ 実測の方法 2
- ⑥ 演習
- ⑦ 構法と構造 1
- ⑧ 構法と構造 2
- ⑨ 演習
- ⑩ フィールドワークの技法 1
- ⑪ フィールドワークの技法 2
- ⑫ 総合演習
- ⑬ 課題発表
- ⑭ 質疑応答
- ⑮ まとめ

【成績評価の方法】講義への取り組み状況(20%)、プレゼンテーション(50%)、ディスカッション(30%)で評価する

【教科書】適宜、指示する

【参考書】適宜、指示する

建築環境学特論Ⅱ (Architectural Environment Engineering II)

選択 2単位 2期 准教授 岡本 洋輔 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

建築空間における環境要素の特徴を表す物理量や各種指標の算出方法およびその意味については、これまでの学部・大学院での授業を通じて修得している。そこで本授業では、実際に良好な建築環境の実現を果たしている優れた建築作品を対象として、環境の特徴とその操作・設計手法について学ぶ。さらに、ここで得た環境の操作・設計手法に関する知識を基にして自身が考えた案を模型作品として表現する。

【学修到達目標】

- ①建築環境の特徴を定量的に説明できる。
- ②優れた建築環境を有する作品例を説明できる。
- ③建築環境の具体的操作・設計手法について説明できる。
- ④模型作成行為を通して環境の操作を実践することができる。

【授業の内容】

- ① 概論
- ② 光環境的事例分析 1
- ③ 光環境的事例分析 2
- ④ 音環境的事例分析 1
- ⑤ 音環境的事例分析 2
- ⑥ 熱環境的事例分析 1
- ⑦ 熱環境的事例分析 2
- ⑧ 事例分析のまとめ
- ⑨ 計画立案 1
- ⑩ 計画立案 2
- ⑪ 模型作成 1
- ⑫ 模型作成 2
- ⑬ 模型撮影
- ⑭ 発表資料作成
- ⑮ プレゼンテーション

【成績評価の方法】毎回の授業での取り組み (50%) とプレゼンテーションの内容(50%)

【教科書】『光の建築を読み解く』、日本建築学会【編】、彰国社

【参考書】

<建築学専攻科目>

建築設計特別講義 (Architectural Design Practice)

| | | | | |
|----|-----|----|---------------------------|-------------------------|
| 選択 | 1単位 | 2期 | 非常勤講師 三谷 裕樹 非常勤講師 藤尾 篤 | 授業時間外の学修 30 時間(毎週 2 時間) |
|----|-----|----|---------------------------|-------------------------|

【授業の概要】

実務設計者により、最近の設計例に基づいて実際の設計方法を講義する。

【学修到達目標】

- ①実務設計の各段階において検討すべき具体的な問題を説明できる。
- ②設計事例を通して、今後の建築設計の可能性について説明できる。

【授業の内容】

- ① 建物概要
- ② 建築企画
- ③ 建築基本設計
- ④ 建築実施設計
- ⑤ 構造計画
- ⑥ 設備計画
- ⑦ 環境対策
- ⑧ まとめ

【成績評価の方法】 レポート(50%)と講義への取り組み状況(50%)とにより評価する。

【教科書】

【参考書】

建築生産特別講義 (Construction Practice)

| | | | | |
|----|-----|----|-------------|-------------------------|
| 選択 | 1単位 | 3期 | 非常勤講師 沖田 正夫 | 授業時間外の学修 30 時間(毎週 2 時間) |
|----|-----|----|-------------|-------------------------|

【授業の概要】

鉄骨工事の施工について、工事監理の立場より、製作から建方までの一連の流れを解説する。

【学修到達目標】

- ①工事監理の実際的な要点を理解している。
- ②テーマに沿った建築施工の流れを理解している。

【授業の内容】

- ①鉄骨工事の工場加工
- ②鉄骨工事の建方
- ③鉄骨工事の床工事
- ④鉄骨工事の耐火被覆
- ⑤鉄骨工事関連の免許・資格
- ⑥作業所(もしくはファブリケータ) 施工見学
- ⑦レポート作成

【成績評価の方法】 講義参加への取り組み状況(50%)とレポート提出(50%)とにより評価する。

【教科書】

【参考書】 鉄骨工事ガイドブック (公社) 日本積算協会

<建築学専攻科目>

建築生産特別演習 (Seminar on Construction Engineering)

| | | | | | |
|----|-----|----|----------|----------|-------------------------|
| 選択 | 2単位 | 2期 | 准教授 藤森 繁 | 准教授 高橋 之 | 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間) |
|----|-----|----|----------|----------|-------------------------|

【授業の概要】

講義の前半では、鉄筋コンクリート構造の建設から継続使用するための劣化診断、補修工法さらには地震後の継続使用のための応急危険度判定および被災度区分判定について学習する。

講義の後半では、建築物に欠かすことのできないコンクリート材料について、供用時のみでなく、施工を考慮したコンクリートの調査設計や品質、また、施工後の品質管理と耐久性評価手法について学習し、施工時および施工後の長期耐久性に関する要点を理解する。

【学修到達目標】

- ①鉄筋コンクリート構造の建設工事の流れを理解している。
- ②鉄筋コンクリート構造を継続使用するための診断および補修について理解している。
- ③コンクリートの施工設計と施工後の品質管理および耐久性評価の要点を理解している。

【授業の内容】

- ① 建築生産の概要
- ② 鉄筋コンクリート工事
- ③ 型枠工事
- ④ 劣化の調査・診断手法および補修工法
- ⑤ 鉄筋コンクリート部材の劣化診断
- ⑥ 鉄筋コンクリート部材の補修実践
- ⑦ 応急危険度判定・被災度区分判定
- ⑧ コンクリート概論
- ⑨ 水、セメントおよび骨材
- ⑩ 混和材料
- ⑪ コンクリート用化学混和剤
- ⑫ コンクリートの施工設計
- ⑬ フレッシュ時の品質管理
- ⑭ 硬化後のコンクリートの品質と耐久性評価
- ⑮ 建築生産まとめ

【成績評価の方法】 レポート(50%)と演習の取り組み状況(50%)とにより評価する

【教科書】 必要に応じて資料を配布する

【参考書】 必要に応じて授業内で紹介する

建築構造学特別演習 (Seminar on Structural Engineering for Architecture)

| | | | | | |
|----|-----|----|----------|----------|-------------------------|
| 選択 | 2単位 | 3期 | 教授 萩原 伸幸 | 准教授 高橋 之 | 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間) |
|----|-----|----|----------|----------|-------------------------|

【授業の概要】

前半では鉄筋コンクリート構造を対象として耐震診断手法を理解し、演習する。個別の構造部材の強度指標および靱性指標の計算方法を理解したうえで、それらを用いて既存建物の耐震診断を行う。後半では S 造の具体的な建築物の立体構造モデルを作成し、計算機を用いた静的および動的解析を行う。この結果を通して、構造物の力学挙動と設計上の要点を理解する。併せて、構造物の弾塑性動的挙動を概算する手法の適用を試みる。後半の演習では OS が Windows の PC が必須となるので注意のこと。

【学修到達目標】

- ①構造物の耐震診断を行える。
- ②構造解析のプロセスを理解している。
- ③地震時などの構造物の力学挙動を具体的にイメージできる。

【授業の内容】

- ⑯ 建築構造概論
- ⑰ 鉄筋コンクリート構造の耐震診断
- ⑱ 強度指標の計算
- ⑲ 靱性指標の計算
- ⑳ 既存建物の耐震診断演習
- ⑥ 構造学演習の概要と解析ソフトウェアの使用法説明
- ⑦ 例題とする構造モデルについて
- ⑧ 入力データの作成
- ⑨ 線形解析による応力・変形
- ⑩ 漸増および交番载荷による弾塑性解析とその結果の分析
- ⑪ 固有モード・固有周期・刺激係数の計算
- ⑫ 地震応答解析とその結果の分析
- ⑬ 地震応答予測(1)
- ⑭ 地震応答予測(2)
- ⑮ 構造解析演習のまとめ

【成績評価の方法】 レポート(50%)と演習の取り組み状況(50%)とにより評価する。

【教科書】 プリントを配布する。

【参考書】 日本建築防災協会：既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・同解説

<建築学専攻科目>

建築史特別演習 (Seminar on Architectural History)

選択 2単位 2期 准教授 高柳 伸一 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

本講義の前半では、「一次資料の使い方」、「西洋建築史の研究」、「都市史研究の方法」について講じる。「一次資料の使い方」については、西欧を代表するシマンカス公文書館(スペイン)とインディアス公文書館(同)の史料を中心に古図面を含む一次資料をどのように活かして、研究が進められるのかを説明する。続いて「西洋建築史の研究」では、19世紀末から本格的に開始した近代的な研究の主要なものを紹介し、建築史学がどのような学説(学派)や方法によって成立しているのかを概説する。その後、「都市史研究の方法」についても講じる。後半は、受講者が事例を挙げて、歴史や文化といった外的文脈と建築の関係に関して、文献等を中心に調査をおこない、その結果はレポートとして提出する。

【学修到達目標】

- ①建築史研究における一次資料の活用法を理解できる。
- ②幾つかの西洋建築史研究の学説を理解できる。
- ③幾つかの都市史研究の方法を理解できる。
- ④外的文脈と建築の関係について自己の意見を述べることができる。

【成績評価の方法】 演習の取り組み状況とレポートをそれぞれ同等に勘案し総合的に評価する。

【教科書】 参考資料の配布

【参考書】

【授業の内容】

- ① 概要
- ②都市・建築史研究における一次資料の使い方(1)
- ③都市・建築史研究における一次資料の使い方(2)
- ④ 西洋建築史の研究：様式論(1)
- ⑤ 西洋建築史の研究：様式論(2)
- ⑥ 西洋建築史の研究：空間論
- ⑦ 西洋建築史の研究：意味論
- ⑧ 都市史研究の方法(1)
- ⑨ 都市史研究の方法(2)
- ⑩ 外的文脈と建築に関する事例調査
- ⑪ 同上
- ⑫ 同上
- ⑬ 同上
- ⑭ 同上
- ⑮ 総括

建築設計特別演習 I (Seminar on Architectural Design I)

選択 2単位 1期 教授 中島 貴光 教授 宇野 享 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

前半は、建築物やその部分、例えば屋根や外壁、地下街や高架下、パークキングなど街を構成する要素を敷地と捉え、潜在的な場の力や魅力、問題点を発見し、その敷地特性を生かして街に直接作用するようなアイデア＝「寄生する仕掛け」を予算も含めて提案する。このように緩やかに街を再構成する都市再生手法を「パラサイトアーキテクチャ」と呼ぶことにする。この演習課題を通して、街や建築に対する観察力、洞察力、考察力を養い発展させることを目的とする。

後半では、椅子の製作を通して、家具デザインに求められる知識・技術を幅広く理解し、身体的寸法に基づいた詳細な設計を行うことを主眼に置く。製作に用いる素材や力学的な特性にも配慮し、実際に座ることができる椅子としての機能を満たすことが肝要である。身体的寸法に即したオリジナルの椅子を実作することで、1/1のささやかな建築を実現し、応用的に建築設計の手法を体得することを目的とする。

また、前半後半を通して、建築設計実務における設計図書の作成業務を想定したプレゼンテーションの知識及び技能の修得を目指す。

【学修到達目標】

- ①街や建築を独自の視点で観察・洞察・考察することができる。
- ②街で発見した問題点や課題に対する解決策を提案することができる。
- ③様々な椅子の実例及び実測から、椅子と身体寸法の関係性を説明できる。
- ④椅子の構造、素材特性、快適性を踏まえた椅子を製作することができる。

【成績評価の方法】 出席率80%以上を評価対象とし、成績評価の比重は、演習の取り組み状況(30%)、提案内容(70%)で評価する。

【教科書】 なし

【参考書】 『10+1 NO.32 特集80年代建築／可能性としてのポストモダン』(INAX 出版)
『リノベーションの現場』(彰国社刊)

【授業の内容】

- ①「パラサイトアーキテクチャ」の事例紹介とガイダンス
- ②敷地の選定(各自発表+討論)
- ③アイデアの提案(各自発表+討論)
- ④プレゼンテーション(ドローイング)
- ⑤プレゼンテーション(模型+提案書)
- ⑥プレゼンテーション(模型+提案書)
- ⑦中間講評
- ⑧名作椅子の事例紹介およびガイダンス
- ⑨事例調査(各自発表+討論)
- ⑩コンセプトモデル提案、身体寸法の実測
- ⑪図面および模型提出
- ⑫椅子製作1
- ⑬椅子製作2
- ⑭プレゼンテーション(椅子およびパネル)
- ⑮総合評価と講評会

<建築学専攻科目>

建築設計特別演習Ⅱ (Seminar on Architectural Design Ⅱ)

選択 2単位 2期 教授 武藤 隆 准教授 米澤 隆 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

産業を発達させることにより生活の豊かさを獲得してきた先進諸国において、供給が需要を上回り出して久しい。建築業界も同様であり、定形化した建物の建設は求められておらず、新しい需要を喚起する提案が求められている。

本授業では、建築計画学や設計論を応用・活用し、集住系建築物に関する新しい生活提案を伴った建築設計提案を行う。授業の後半の本課題は、ミラノ工科大学との合同課題とし、これを「Dラーニング」方式で行う。「Dラーニング」とは、実際の課題を授業の課題とし、課題依頼者に提案する授業を言う。

【学修到達目標】

- ①課題条件に基づいたコンセプトの立案ができる。
- ②社会状況に基づいたプログラムの立案ができる。
- ③周辺状況に基づいた総合的な設計ができる。
- ④上記に基づいたプレゼンテーションができる。

【授業の内容】

- ① ガイダンス、
- ② 演習課題1 説明、スケッチ提出
- ③ 演習課題1 の最終スケッチ案提出
- ④ 演習課題2 説明、スケッチ提出
- ⑤ 演習課題2 の最終スケッチ案提出
- ⑥ 演習課題3 説明、スケッチ提出
- ⑦ 演習課題3 の最終スケッチ案提出
- ⑧ 課題1、2、3 の清書図面提出、最終課題説明
- ⑨ 作品研究提出・説明
- ⑩ スケッチ提出、発表、ディスカッション
- ⑪ スケッチ提出、発表、ディスカッション
- ⑫ スケッチ提出、発表、ディスカッション
- ⑬ 最終スケッチ提出、発表、ディスカッション
- ⑭ ドローイングと中継経過報告
- ⑮ 提出

【成績評価の方法】 12 回以上を評価対象とし、成績評価は、演習の取り組み状況 (30%)、提案内容 (70%) とする。

【教科書】 なし

【参考書】 学部の時代に使用した各教科の教科書及び最新の雑誌等の情報

建築設計特別演習Ⅲ (Seminar on Architectural Design Ⅲ)

選択 2単位 3期 准教授 米澤 隆 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)
准教授 船橋 仁奈

【授業の概要】

建築設計の実務の際に必要な時代的、社会的、周囲環境の把握がなされ、用途性 (使用性、利用性、生活)、身体性、心理性から建築を空間化することができるように、新築、既存建築物のコンバージョン・リノベーション等を通じて実務レベルの設計手法を習得させる。

またこの時期に開催されている建築設計コンペ等に応募し上記で学んだ知識が第三者に伝わり説得することができるかを体得させる。

【学修到達目標】

- ①コンペの趣旨を多角的に理解できる。
- ②時代的背景、社会的背景、敷地の周囲性を読み取ることができる。
- ③用途性 (生活、使用性、利用性等)、意味性を空間化できる。
- ④5W1Hをプレゼン・パネルから伝達できる。

【授業の内容】

- ①設計実務の基礎
- ②設計実務の基礎/コンペの選定
- ③コンペの趣旨、入賞者作品の分析
- ④設計実務の基礎
- ⑤設計実務の基礎/コンペ/WHO、WHAT、WHY
- ⑥コンペ/WHO (対象者)、WHAT (用意、空間)、WHY (社会的必然性)
- ⑦敷地設定
- ⑧コンセプト、イメージ、ラフスケッチ、ラフ模型
- ⑨コンセプト、イメージ、ラフスケッチ、ラフ模型
- ⑩中間発表・講評
- ⑪パネル・プレゼン FW /正式模型
- ⑫パネル・プレゼン FW /正式模型
- ⑬パネル・プレゼン FW /正式模型
- ⑭最終発表・講評・評価
- ⑮修正・提出パネル完成

【成績評価の方法】 出席 (要 2 / 3 以上) と作品

【教科書】 日本建築学会設計競技優秀作品集

【参考書】 日本建築学会設計競技優秀作品集

<建築学専攻科目>

建築環境学特別演習 I (Seminar on Architectural Environment Engineering I)

| | | | | | |
|--|-----|----|---|-------|-------------------------|
| 選択 | 2単位 | 1期 | 准教授 | 岡本 洋輔 | 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間) |
| 【授業の概要】 <p>建築空間内の環境を分析・評価する方法について学ぶことを目的とする。</p> <p>前半では、光の物理的特徴や評価指標および評価手法について概説する。また、室内の光を測定し分析を行う。さらに、波長や明るさを操作した光環境が物や色の見えに与える影響について評価を実施し、考察を行う。</p> <p>後半では、音の物理的特徴や評価指標および評価手法について概説する。また、実環境での音や騒音を測定し分析を行う。さらに、大きさや周波数特性を操作した音環境が聞き取りやすさや不快感に与える影響について評価を実施し、考察を行う。</p> | | | 【授業の内容】 <ol style="list-style-type: none">① 光の物理的特徴の解説② 光の測光量とその他の評価指標の解説③ 光環境の測定と分析④ 光環境の評価手法の解説⑤ 光環境の操作と選定⑥ 光環境評価の実施⑦ 光環境評価結果の解析と考察⑧ 音の物理的特徴と評価指標の解説⑨ 音環境の測定と分析⑩ 音環境の評価手法の解説⑪ 音環境の操作と選定⑫ 音環境評価の実施⑬ 音環境評価結果の解析と考察⑭ 環境評価のまとめとディスカッション⑮ プレゼンテーション | | |
| 【学修到達目標】 <ol style="list-style-type: none">① 光の物理的特徴と評価指標について説明できる。② 光環境の評価を実践することができる。③ 音の物理的特徴と評価指標について説明できる。④ 音環境の評価を実践することができる。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 毎回の授業での取り組み(50%)とプレゼンテーションの内容(50%) | | | | | |
| 【教科書】 適宜資料を配付する | | | | | |
| 【参考書】 適宜資料を配付する | | | | | |

建築環境学特別演習 II (Seminar on Architectural Environment Engineering II)

| | | | | | |
|--|-----|----|--|------|-------------------------|
| 選択 | 2単位 | 2期 | 非常勤講師 | 石井 仁 | 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間) |
| 【授業の概要】 <p>前半では、温熱的快適性の評価に用いられる温熱環境指標およびその算出に必要な温熱6要素について解説する。実空間を対象に熱環境を測定し、評価・考察を行う。</p> <p>後半では、建築室内空間の光環境をシミュレーション技術により評価する。まず、シミュレーション・ソフトの使い方を習得し、評価対象空間を設定し、シミュレーションを実行する。シミュレーション結果から対象空間の光環境を評価する。</p> | | | 【授業の内容】 <ol style="list-style-type: none">① 温熱環境評価② 温熱6要素の測定法③ 測定対象空間と測定法の検討④ 温熱要素の測定⑤ 測定データの分析と考察1⑥ 測定データの分析と考察2⑦ 測定結果の発表と討論⑧ シミュレーション・ソフトの使い方の習得1⑨ シミュレーション・ソフトの使い方の習得2⑩ シミュレーション・ソフトの使い方の習得3⑪ 評価対象空間の設計1⑫ 評価対象空間の設計2⑬ シミュレーションの実行1⑭ シミュレーションの実行2⑮ シミュレーション結果の発表と討論 | | |
| 【学修到達目標】 <ol style="list-style-type: none">① 温熱6要素と温熱環境指標について説明できる。② 測定に基づいて温熱環境を評価することができる。③ 光環境のシミュレーションを実行できる。④ シミュレーション結果に基づいて対象空間の光環境を評価することができる。 | | | | | |
| 【成績評価の方法】 プレゼンテーション (50%) , ディスカッション (50%) で評価する | | | | | |
| 【教科書】 必要に応じてプリントを配付する | | | | | |
| 【参考書】 「Heating, Cooling, Lighting: Sustainable Design Methods for Architects」(Norbert Lechner, Wiley) 「照明設計の教科書」(福多佳子, 学芸出版社) | | | | | |

<建築学専攻科目>

実用英語特別演習 I (Seminar on Practical English I)

選択 2単位 1期 非常勤講師 塩田 宝澍 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

現代ビジネス社会において、大学院卒業者に要求される実践的な英語能力のうち、

- (1) 長文読解力(Reading)
 - (2) 聴解力(Listening) の習得・向上を図る。
- そのため、検定試験問題、英字新聞、雑誌等を教材とし、下記の3つの能力の習得・育成を狙った演習を行う。

- (1) 文法のマスター
- (2) 短めの英文を読み、その構文を把握する能力
- (3) スピーチ等英語の音源を聞いて、その大意を把握する能力

【学修到達目標】

- ① 基本的な文法事項を理解している。短い文章を精読し、正確に理解することができる。
- ② 英字新聞、雑誌等の記事を読み、その大意を理解することが出来る。
- ③ ネイティブスピーカーの会話を聞き、その大意を把握することが出来る。

【授業の内容】

- ①オリエンテーション
- ②文法事項・リスニング基礎確認
- ③文法事項・リスニング基礎確認
- ④文法・リスニング基礎確認演習
- ⑤文法・リスニング基礎確認演習
- ⑥読解・リスニング基礎確認演習
- ⑦読解・リスニング基礎確認演習
- ⑧半期まとめ(ここまでの復習)
- ⑨読解・リスニング演習
- ⑩読解・リスニング演習
- ⑪読解・リスニング演習
- ⑫読解・リスニング演習
- ⑬英語長文読解演習
- ⑭英語長文読解演習
- ⑮前期まとめ

【成績評価の方法】 授業参加度(50%)、課題への取り組み(25%)、課題の出来具合(25%)

【教科書】 プリントを適宜配布(受講生の希望を聞きながら扱う題材を決定する)

【参考書】 授業内で適宜紹介する

実用英語特別演習 II (Seminar on Practical English II)

選択 2単位 2期 非常勤講師 塩田 宝澍 授業時間外の学修 60 時間(毎週 4 時間)

【授業の概要】

本演習では、前期開講の特別演習Iに引き続き、

- (1) 長文読解力(Reading)
- (2) 聴解力(Listening) の向上を図るとともに、
- (3) スピーキング力の習得・向上を図る。

スピーキング力の向上のため、リスニング学習で用いた教材を音読・シャドーイングすることで、スピーキング力の向上を目指す。

また、配布プリントや検定問題演習で基本語彙、文法及び文章構造に関する知識や、英語の発音に関する知識や技法も再度確認する。

【学修到達目標】

- ① 英文ビジネスレター・Eメールに関する基礎知識を身に付け、ビジネスレター・Eメールの内容を把握できる。
- ② 英語によるスピーチやインタビュー、プレゼンテーションを聞き、その内容を把握することが出来る。
- ③ ②を踏まえた英語による基礎的なスピーチやプレゼンテーションが出来る。

【授業の内容】

- ①オリエンテーション
- ②リスニング・スピーキング演習
- ③リスニング・スピーキング演習
- ④リスニング・スピーキング演習
- ⑤英語長文読解演習
- ⑥英語長文読解演習
- ⑦英語長文読解演習
- ⑧半期まとめ(ここまでの復習)
- ⑨検定問題演習
- ⑩検定問題演習
- ⑪検定問題演習
- ⑫検定問題演習
- ⑬英語長文読解演習
- ⑭英語長文読解演習
- ⑮まとめ

【成績評価の方法】 授業参加度(50%)、課題への取り組み(25%)、課題の出来具合(25%)

【教科書】 プリントを適宜配布(受講生の希望を聞きながら扱う題材を決定する)

【参考書】 授業内で適宜紹介する

<建築学専攻科目>

建築学特別研究 I ～IV (Research in Planning & Design I ～IV)

必修 1.5 単位 1～4 期

教授 宇野 享

授業時間外の学修 45 時間(毎週 3 時間)

【授業の概要】

敷地特性の分析、様々な分野の時代的動向を視野に入れたコンセプトメイキングおよび建築設計など、設計プロセスを重視したリアリティの高い修士設計を行う。さらに、設計プロセスの段階でのフィールドワーク、文献調査等により、建築設計・デザインの方法論を研究する。

【学修到達目標】

- [1]フィールドワークにより、隠れた都市構造の発見ができる。
- [2]デザインコンペに参加し、独自のアイデアによる建築を設計できる。
- [3]インターンシップの実務経験を生かし、具体的かつ現実的な視点で様々な地域や世界を洞察できる。
- [4]修士設計を通して、独自の設計及びデザイン方法論を確立できる。

【授業の内容】

- [1] I：修士設計・論文のテーマ設定ガイダンス
II：テーマ設定の審査、III：テーマ最終確定
IV：調査・研究・設計のエスキス
- [2] I-IV：修士設計・論文の半期計画策定
- [3] I：テーマ設定のエスキス/フィールドワーク方法の指導、II-IV：調査・研究・設計のエスキス
- [4] I：テーマ設定のエスキス/各建築様式の可能性を指導、II-IV：調査・研究・設計のエスキス
- [5] I：テーマ設定のエスキス、II-IV：調査・研究・設計のエスキス/研究構成の指導①
- [6] I-III：参加コンペの選定及びコンペ案のエスキス
IV：調査・研究・設計のエスキス/研究構成の指導②
- [7] I-III：コンペ案のエスキス/模型表現の指導
IV：調査・研究・設計のエスキス/設計方法論の指導
- [8] I-III：コンペ案のエスキス/図面表現の指導
IV：調査・研究・設計のエスキス/模型表現の指導
- [9] I-III：コンペ案のエスキス/プレゼン方法の指導
IV：調査・研究・設計のエスキス/論文構成の指導
- [10] I-III：コンペ案の最終エスキス
IV：調査・研究・設計のエスキス/設計方法論の最終確認
- [11] I：テーマ設定の最終エスキス
II-III：調査・研究・設計のエスキス
IV：設計のエスキス/論文構成の最終確認
- [12] I-III：調査・研究・設計のエスキス
IV：設計のエスキス/プレゼン方法の指導
- [13] I-III：調査・研究・設計のエスキス
IV：設計のエスキス/プレゼン方法の最終確認
- [14] I-III：調査・研究・設計のエスキス
IV：設計の最終エスキス
- [15] I-III：調査・研究・設計の中間審査及び指導
IV：設計・論文の最終審査及び指導

【成績評価の方法】コンペの参加回数（30%）と修士設計・研究の提案内容（70%）により総合的に評価する。

【教科書】「建築家なしの建築」〈鹿島出版会〉B・ルドルフスキー著 渡辺武信訳

【参考書】「集落への旅」〈岩波新書〉原広司著、「集落の教え 100」〈彰国社〉原広司著

<建築学専攻科目>

建築学特別研究 I ～IV (Research in Planning & Design I ～IV)

必修 1.5 単位 1～4 期

教授 武藤 隆

授業時間外の学修 45 時間(毎週 3 時間)

【授業の概要】

建築やインテリアの視点から、アートにおける展示空間についての調査・分析、計画による研究を行う。

【学修到達目標】

- ①課題条件に基づいたリサーチができる。
- ②社会状況に基づいたリサーチができる。
- ③上記に基づいたプレゼンテーションができる。

【授業の内容】

- ・美術館の展示空間
- ・ギャラリーの展示空間
- ・国際展における展示空間
- ・まちとアート
- ・建築とアート

上記に関して、調査・分析し、今までにどんな空間が使われてきたか、これからはどんな空間が必要になるかを、研究と計画とで、年間を通して実践的な検証を行なう。

【成績評価の方法】 文献調査への取り組み (30%)、現地調査への取り組み (30%)、設計・提案を含めた研究成果の公表 (40%) の総合評価

【教科書】 随時指定する。

【参考書】 随時指定する。

建築学特別研究 I ～IV (Research in Planning & Design I ～IV)

必修 1.5 単位 1～4 期

准教授 米澤 隆

授業時間外の学修 45 時間(毎週 3 時間)

【授業の概要】

発展性のある設計手法の開発、概念を拡張させる想像、新技術を前提とした未来構想の 3 つをテーマとして研究を行う。

【学修到達目標】

- ①建築思想の概説を理解する。
- ②方法論の概説を理解する。
- ③建築を取り巻く想像性と創造性を理解する。
- ④技術論の概説を理解する。

【授業の内容】

- ・建築思想
- ・設計手法
- ・建築を取り巻く想像性と創造性
- ・技術、構法
- ・未来構想

上記に関する、先行研究や先行作品などの資料を収集し分析を行い、そこから得た知見を基に新説の立案を試みるとともにその有効性を検証し考察を行う。

【成績評価の方法】

【教科書】 随時指定する。

【参考書】 随時指定する。

<全研究科共通科目>

学外研修 (Internship)

選択 4単位 1(2)期 教授 萩原 伸幸 授業時間外の学修 120 時間(毎週 8 時間)

【実習の概要】

建築に関連する企業または建築士事務所において、建築設計の実務経験が豊富な一級建築士の指導の下に建築の実務に関する研修を行う。建築実務には、建築生産、建築設計・監理、建築調査計画等広範な分野があり、希望する分野で最適な研修先を選定する。本学のキャリアセンターでは、研修先の事前登録制度があり密接な連携をとるようにする。

【学修到達目標】

- ①実習先企業の業務内容や、建築業界の中での位置付けを説明できる。
- ②実務で発生する具体的な問題点の一例とその解決策について説明できる。
- ③机上の知識と現実の問題の格差を説明できる。
- ④将来の進路に対する自分の考え方を述べることができる。

【授業の内容】

建築実務の理解とともに自身の方向付けやスキルアップを目的とし、将来の建築をより良くすることに役立つように受け入れ先と研修内容を十分協議して計画する。実際の学外研修は以下の3段階で行う。

- ・受け入れ先との事前研修
- ・受け入れ先での学外研修
- ・学外研修報告

研修時間は、学外研修 20 日間（各日：8 時間+研修報告書作成 0.5 時間、計 170 時間）、及び事前研修・終了後の報告会（10 時間）とする。

[例] 設計事務所を研修先とする場合の研修内容

- ・建築設計事務所における建築設計という実務全体の理解
- ・設計条件をクリアするためのさまざまなスタディの手法の理解
- ・空間計画と構造計画、環境計画等の密接な関係、建築設計の工程手順等の把握と理解

具体的には、計画地の法規の調査、建築主・施工者との定例会議への出席、実施設計の補助、現場監理への随行など。

【成績評価の方法】 受け入れ企業、建築事務所等からの評価（50%）、研修報告書（25%）、研修報告（25%）

【教科書】

【参考書】

ベンチャービジネス特論 (Venture Business)

授業時間外の学修 30 時間(毎週 2 時間)

選択 1単位 1期 非常勤講師 武藤 郷史

【授業の概要】

我が国のイノベーションを牽引するベンチャービジネスの必要性を理解するとともに、实例やワークを元にベンチャービジネス成功のエッセンスを学ぶ。

- (1)我が国の経済環境から、ベンチャービジネスおよびベンチャー支援政策のメガトレンドを理解する。
- (2)その上で、成功するベンチャー起業家の特性を把握し、どのようにしてビジネスモデルを構築していくかを考える。
- (3)ベンチャーマネジメントは一般企業と特性が異なり、また成長過程ごとに課題が変化する。そのポイントを考察する。
- (4)ベンチャービジネス成功のためのエッセンスを理解し、ビジネスプランの書き方を学ぶ。

【学修到達目標】

- ①ベンチャー戦略の概要を理解し、戦略設計の基本フレームを使った事業コンセプト設計を実践できる
- ②基本的なビジネスプランの骨子が描けるようになる

【授業の内容】

- ① 我が国におけるベンチャー企業の必要性
 - ・我が国経済におけるベンチャービジネスの役割
- ② イノベーションをおこすベンチャー企業
 - ・ベンチャービジネスがおこすイノベーションとは。
- ③ 成功するベンチャー起業家の特性
 - ・成功する起業家のエッセンス
- ④ ベンチャーマネジメントの留意点
 - ・ベンチャーマネジメントの特性
 - ・成長ステージごとの経営のポイント
- ⑤ ビジネスプランの役割
 - ・ベンチャー戦略とビジネスプラン
- ⑥ ビジネスプランの書き方
 - ・ビジネスプランの展開方法
- ⑦ 発表

【成績評価の方法】 講義での討論(30%)とレポート評価(70%)

【教科書】 資料配布

【参考書】

<全研究科共通科目>

経済学特論 (Economics)

選択 1 単位 1 期 非常勤講師 堀 研一 授業時間外の学修 30 時間(毎週 2 時間)

【授業の概要】

企業の経済活動において国際的な競争力を高めるためには、競争力のある商品およびサービスを市場に提供するだけでなく、自社および競業他社が有する知的財産を考慮した企業戦略の策定およびその実行が重要である。このため、製造業において技術開発や製品の設計および生産等にたずさわる技術者にとっても、特許、実用新案、意匠、商標、著作権等の知的財産権および不正競争行為に関する理解は、不可欠である。そこで、本授業では、弁理士としての実務経験を織り込み、知的財産権の概要を習得することを目指す。

【学修到達目標】

工学系の技術者として必要とされる、知的財産権についての知識を得ている。

【成績評価の方法】 講義での討論参加 (70%)、レポート(30%)

【教科書】 特になし

【参考書】 授業で配布

【授業の内容】

7 回の授業では、知的財産権制度の概要を学び、特許権を始めとする様々な知的財産の活用のされ方についての理解を深める：

1. 知的財産権の概要
2. 知的財産権の活用のされ方 1
3. 知的財産権の活用のされ方 2
4. 特許出願から特許取得までの流れと、それを考慮した発明の把握
5. 国外における特許制度 その1 (各国)
6. 国外における特許制度 その2 (条約)
7. 商標制度、不正競争防止法

地球環境科学特論 (Global Environmental Science)

選択 1 単位 1 期 非常勤講師 大宮 雄一 授業時間外の学修 30 時間(毎週 2 時間)

【講義の概要】

- (1) 地球が誕生してから現在までの温度、温室効果ガス大気中濃度などの環境変化を定量的に把握する。
- (2) 産業革命以降、地球環境が激変する中で発生した環境問題を原因、社会活動への影響など多面的に理解する。
- (3) 地球規模の気候変動問題に焦点を当て、激甚化する自然災害などの発生メカニズムを理解する。さらに問題解決に向けた世界各国、企業などの取組を紹介する。
- (4) 土木行政に携わる講師の業務経験等に基づき、身近な環境問題への取組を紹介する。
- (5) 環境問題を通じて、技術士の総合技術監理における 5 つの管理技術 (経済性管理、人的資源管理、情報管理、安全管理、社会環境管理) について、事例を踏まえて学ぶ。
- (6) 受講者の研究分野の今後を展望し、地球環境問題の解決に向け、技術者として期待されている点を学ぶ。

【講義の内容】

- ① 地球環境の変遷
- ② 地球規模の気候変動問題
 - ・地球温暖化のメカニズム
 - ・各種機関による将来予測結果
 - ・地球温暖化に伴う自然災害
- ③ 問題解決に向けた各種取組
 - ・国連気候変動枠組条約締約国会議 (COP) の経緯 (京都議定書、パリ協定)
 - ・SDGs の目標と取組
 - ・我が国のエネルギー基本計画
- ④ 身近な環境問題への取組
 - ・インフラ整備におけるカーボンニュートラルに向けた取組
- ⑤ 総合技術監理における 5 つの管理技術
 - ・トレードオフの関係
 - ・リスクマネジメント
- ⑥ これからの時代を担う技術者に求められる環境問題に対する取組
 - ・技術者倫理

【学修到達目標】

- ① 地球環境問題を大局的に捉える観点を習得できる。
- ② 問題解決に向けた各国の取組を理解し、受講者個人の意見を形成できる。
- ③ 受講者の研究内容が社会環境へ与える影響を想像することによって、技術者としての視野を広げることができる。

【成績評価の方法】 レポート評価(100%)

【教科書】 配付資料

【参考書】 なし

<全研究科共通科目>

外国文化特論 (Foreign Culture)

選択

1 単位

2 期

非常勤講師

クレメンズ メツラー

授業時間外の学修 30 時間 (毎週 2 時間)

【講義の概要】

西洋の映像文化を多様な角度から分析・解明する。学生の外国文化への幅を広げる。

文化的要素が人々の生活を形成する際に重要な役割を演じる事の理解度を深める。自分の国の文化に対する新しい展望を提供する。

ヨーロッパと日本で得た経験・知見を織り込んだ講義内容

【学修到達目標】

- ①ヨーロッパ文化の社会、宗教、歴史的な背景を理解することができる。
- ②ヨーロッパの建築様式および美術様式を概説することができる。
- ③現代ドイツの経済や産業の源泉について探ることができる。
- ④日本文化を海外の視点で見ることができる。

【授業の内容】

[1] オリエンテーション、「キリスト教：源泉／歴史／文化的影響、ユダヤ教／イスラム教」

[2] ドイツの日常生活：民族の祭りと風俗慣、食文化、伝統、学制、西ドイツ／東ドイツ、他について

[3] 欧米の文化史、歴史の流れの中で、建築／造形芸術／音楽／ファッション／タイポグラフィを比べる、その1「古代ギリシアから中世、ルネサンス、バロック」

[4] 欧米の文化史、歴史の流れの中で、建築／造形芸術／音楽／ファッション／タイポグラフィを比べる、その2「製品のデザイン史、大量生産性と美、ドイツのデザインの始まり、ポルシェとフォルクスワーゲン社、”Made in Germany” から “Designed in Germany” へ、バウハウス から アップル まで、現在」

[5] 欧米の文化史、歴史の流れの中で、建築／造形芸術／音楽／ファッション／タイポグラフィを比べる、その3「アール・ヌーヴからモダン、ポスト・モダン、現在まで」

[6] 現在のヨーロッパ：「イギリスとヨーロッパ」、「ドイツとフランス」、「北欧」、「ロシアと東ヨーロッパ」、「ギリシャクライシス」、「難民を受け入れる伝統」、他

[7] まとめと自由討論

講義の最後は全員で自由討論、意見交換する。

注：外国人留學生が出席する場合には、英語（及ドイツ語）での説明も可能。

【成績評価の方法】 講義での討論(30%)、レポート提出及びショートレクチャー(70%)による総合評価

【教科書】 使用しない

【参考書】 特になし（授業の中で紹介する）

【連絡先】 メール：hello@clemensmetzler.com
