

博士（後期）課程

開講科目及び講義概要

■建設工学専攻科目

構造解析法特別講義Ⅰ Special Lecture on Structural Analysis I

1 年前期 / 2 単位

小幡 卓司

■授業の概要・方法

構造解析特論（修士課程）の前半部分をさらに高度化し、様々な解析技術について実用を考慮した内容の講義を行う。具体的には、

1. 限界状態設計法における各種材料の構成側の決定法
2. abaqus を用いた実構造物の構造物—地盤系連成解析
3. ニューマーク β 法による時刻歴応答解析。
4. 構造解析用アプリケーション開発の基礎的学習

これらの内容は、現在の実務技術者が最低限必要とされる解析技術の基礎となる。

■授業の到達目標

1. 構造物の限界状態設計法（道路橋示方書の設計方法）について理解する。
2. 実構造物の立地条件に応じた解析方法について習得する。
3. 解析アプリケーションによる解析技術を学習する。

■授業計画

ゼミナール形式で授業を進め、授業概要・方法の1～4までの内容を習得する。

■履修の心得及び準備等

構造解析特論の内容を十分に理解していることが望ましい。

■準備学習の内容

何らかの構造解析用プログラミング言語を準備学習として習得すること。

■成績評価方法

準備学習、講義への取り組み、理解度などを総合的に判定し評価を行う。課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

講義時に適宜、必要な資料を配布する。

■参考書

資料配布時に参考書・文献などを紹介する。

構造解析法特別講義Ⅱ Special Lecture on Structural Analysis II

1 年後期 / 2 単位

小幡 卓司

■授業の概要・方法

構造解析特論（修士課程）の後半部分をさらに高度化し、様々な構造モニタリング技術について実用を考慮した内容の講義を行う。具体的には、

1. 構造物のヘルスマモニタリングの目的と意義
2. A/D 変換についての十分な理解
3. 構造物の加速度測定モニタリングの実施。
4. データ解析技術の実践と習得。

■授業の到達目標

構造物のヘルスマモニタリングの基礎知識・解析方法を身に着ける。

■授業計画

ゼミナール形式で授業を進め、授業概要・方法の1～4までの内容を習得する。

■履修の心得及び準備等

構造解析特論の内容を十分に理解していることが望ましい。

■準備学習の内容

何らかの構造解析用プログラミング言語を準備学習として習得すること。

■成績評価方法

準備学習、講義への取り組み、理解度などを総合的に判定し評価を行う。課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

講義時に適宜、必要な資料を配布する。

■参考書

資料配布時に参考書・文献などを紹介する。

信頼性解析特別講義 I Advanced Reliability Analysis I

1 年前期 / 2 単位

串山 繁*

■授業の概要・方法

信頼性解析の基礎となる地震荷重、構造特性を確率論的に捉えるための手法、評価法について学ぶ。授業方法は、各題材をテーマとした文献、論文に関するプレゼンテーション発表形式で進める予定である。

■授業の到達目標

地震動および建物の構造特性を確率論的に取り扱うための種々の手法を理解し、実際にプログラムに反映できること。

■授業計画

1. 構造物の信頼性設計、信頼性解析の現状
2. 地震荷重の評価法
3. 構造特性の評価法
4. 擬似乱数
5. 標準モンテカルロ法
6. 構造物の確率論的挙動評価

■履修の心得および準備

構造物の非線形応答計算については、理論的な知識を十分に習得しておくこと。また、この種の解析プログラミングについても精通しておくこと。

■準備学習の内容

プレゼンテーションを担当する題材に関する資料を精読し、レジユメを事前に作成しておくこと。

■成績評価方法

プレゼンテーションの発表、質疑応答を通じた理解度に基づく総合評価
課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書・参考書・資料等

講義資料に関連する論文を随時配布する。

信頼性解析特別講義 II Advanced Reliability Analysis II

1 年後期 / 2 単位

串山 繁*

■授業の概要・方法

信頼性解析の応用として、現在研究中の手法、評価法を中心とした内容について学ぶ。したがって、下記授業計画の一部が最新の話題と入れ替わる可能性も有る。授業方法は、信頼性解析特別講義 I と同様、各題材をテーマとした文献、論文に関するプレゼンテーション発表形式で進める予定である。

■授業の到達目標

構造物の安全性を定量的に評価するためのアルゴリズムの基礎となる下記に示す 1～3 の内容について理解し、実際に活用できること。

■授業計画

1. 超一様分布列
2. マルコフチェインモンテカルロ法
3. Subset 法
4. 構造物の安全性／破壊確率評価法

■履修の心得および準備

動的非線形解析および信頼性解析特別講義 I の十分な理解を前提とする。

■準備学習の内容

プレゼンテーションを担当する題材に関する資料を精読し、レジユメを事前に作成しておくこと。

■成績評価方法

プレゼンテーションの発表、質疑応答を通じた理解度に基づく総合評価
課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書・参考書・資料等

講義資料に関連する論文を随時配布する。

建築構法特別講義 I Special Lectures on Advanced Building Construction Method I

1 年前期／2 単位

植松 武是

■授業の概要・方法

建築物全体や構成部材を対象とし、所要の性能を発揮させるための材料特性の把握や構成方法の提案に向けて、履修者が模索・選定した課題に関連する論文等の発表形式で進める予定である。

■授業の到達目標

研究課題を模索し、選定した研究課題について体系的な整理と課題の抽出ができるようになること。

■授業計画

国内外の文献等を対象とした発表形式で講義を行う。

■履修の心得及び準備等

調べたことを「伝えること」と「深めること」を前提に発表の準備を行う必要がある。そのためには前日に体裁を整えるのではなく、何度も見直し、何度も練り直した資料を準備して発表を行うこと。

■準備学習の内容

英語・物理学・数学が必須の「道具」となるので、これらを「活用」することのできる能力を養うこと。

■成績評価方法

発表等に対する取り組み方（自発性・継続性）、取り組もうとしている課題に対する理解度及び発展性に重きを置き、総合的に評価する。

■教科書

履修者が選定した課題と理解度・進捗状況に応じて適宜選定する。

■参考書

履修者が選定した課題と理解度・進捗状況に応じて適宜選定する。

建築構法特別講義 II Special Lectures on Advanced Building Construction Method II

1 年後期／2 単位

植松 武是

■授業の概要・方法

「建築構法特別講義 I」で選定・整理した研究課題に対し、課題の解決方針・方法の提案に向けて発表形式で議論を進める予定である。

■授業の到達目標

選定した研究課題に対して独自性と発展性のある解決方法あるいはその方向性を提案できるようになること。

■授業計画

国内外の文献を参照すると共に、履修者が提案しようとする技術及びその方向性について発表形式で講義を行う。

■履修の心得及び準備等

「建築構法特別講義Ⅱ」で養い身に付けた習慣を継続し、関連する研究・技術において履修者が提案する、あるいは提案しようとする解決方針の位置付け（独自性等）を常に説明できるようにしながら、新たな解決策を模索するようにすること。

■準備学習の内容

「建築構法特別講義Ⅱ」と同様に英語・物理学・数学が必須の「道具」となるので、これらを「活用」することのできる能力を養うこと。

■成績評価方法

独自性及び発展性があり、かつ、本研究分野の発展に寄与する可能性の高い提案ができるか否かで評価する。

■教科書

履修者が選定した課題と理解度・進捗状況に応じて適宜選定する。

■参考書

履修者が選定した課題と理解度・進捗状況に応じて適宜選定する。

地盤力学特別講義Ⅰ Advanced Soil Mechanics I

1 年前期 / 2 単位

上浦 正樹*

■授業の概要・方法

土木構造物の基礎となる地盤を力学面から体系化して理解する。また、基礎理論に基づき実際の地盤調査の応用について研究および開発された手法を学習する。

■授業の到達目標

地盤の種類に適合した地盤の破壊モデルと構成式を活用できること。

■授業計画

国内外の文献によりゼミナール形式で講義を行う。

1. 土の関する弾塑性理論および土の構成式に関する理論
2. 地盤調査に研究成果と基礎理論との関係

■準備学習の内容

地盤の破壊モデルと構成式の文献調査を行い、また内容の理解を深めておくこと。

■履修の心得

文献を多く読み、理解を深める。

■成績評価方法

レポート等で評価する。

課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書・参考書等

プリント配布

地盤力学特別講義Ⅱ Advanced Soil Mechanics II

1 年後期 / 2 単位

上浦 正樹*

■授業の概要・方法

地盤の剛性を評価する理論と方法を体系的に理解する。また、ウェーブレット解析など最近の波形解析手法を利用した剛性評価方法について学ぶ。

■授業の到達目標

地盤の種類に適合して地震によって生ずる地盤の挙動を示すこと。

■授業計画

国内外の文献によりゼミナール形式で講義を行う。

1. 地盤の剛性を評価する理論と方法を体系的に理解する。
2. ウェーブレット解析など最近の波形解析手法を体系的に理解する。

■準備学習の内容

地震が発生したときの地盤の挙動に関する文献調査を行い、また内容の理解を深めておくこと。

■履修の心得

文献を多く読み、理解を深める。

■成績評価方法

レポート等で評価する。

課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書・参考書等

プリント配布

コンクリート材料特別講義 I Advanced Concrete Materials and Construction I

1 年後期 / 2 単位

高橋 良輔

■授業の概要・方法

建設構造材料の主たる材料の一つであるコンクリートについて、その力学挙動を体系的に講義する。

■授業の到達目標

1. 鉄筋コンクリート構造の有限要素解析法の適用について説明できる
2. 鉄筋コンクリート構造における材料力学挙動を説明できる
3. 鉄筋コンクリート部材のせん断挙動について説明できる

■授業計画

次の項目について授業を行う。

1. 鉄筋コンクリート構造の有限要素解析法の適用について
2. 鉄筋コンクリート構造における材料力学挙動について
3. 鉄筋コンクリート部材のせん断挙動について

■履修の心得および準備等

大学院修士における材料強度学討論、コンクリートコンクリート構造設計特論の知識が必要です。

■準備学習の内容

事前に配布する資料に基づき、疑問点や質問事項を整理しておくこと。

■成績評価の内容

レポートを課し、レポートの内容で評価する。

課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

なし。講義用の資料は適宜配布する。

■参考書

なし。本講義に関連する書籍は数多くあるので、参考にするとうよい。

コンクリート材料特別講義 II Advanced Concrete Materials and Construction II

1 年後期 / 2 単位

高橋 良輔

■授業の概要・方法

建設構造材料の主たる材料の一つであるコンクリートの経時変化、および構造性能の時間変化について体系的に講義する。

■授業の到達目標

1. 鉄筋コンクリート構造における材料の経時変化について説明できる
2. 鉄筋コンクリート構造における材料の経時変化と性能の関係を説明できる
3. 既設鉄筋コンクリート構造の性能評価方法を説明できる

■授業計画

次の項目について授業を行う。

1. 鉄筋コンクリート構造における材料の経時変化について
2. 鉄筋コンクリート構造における材料の経時変化と性能の関係について
3. 既設鉄筋コンクリート構造の性能評価方法について

■履修の心得および準備等

大学院修士における材料強度学討論，コンクリートコンクリート構造設計特論の知識が必要です。

■準備学習の内容

事前に配布する資料に基づき，疑問点や質問事項を整理しておくこと。

■成績評価の内容

レポートを課し，レポートの内容で評価する。
課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

なし。講義用の資料は適宜配布する。

■参考書

なし。本講義に関連する書籍は数多くあるので，参考にとよむ。

環境材料工学特別講義 I Special Lectures on Environment Materials Engineering I

1 年前期 / 2 単位

杉山 雅*

■授業の概要・方法

建設材料分野における耐久性向上技術の研究開発，物性性能向上技術の研究開発，環境調和関連技術及び施工管理技術の研究開発等に関する講義を展開する。

■授業の到達目標

環境材料に関する応用能力を会得する。

■授業計画

ゼミナールを中心に，下記の講義を展開する。

1. コンクリートの耐久性
2. コンクリート用化学混和材料について
3. 国内外のコンクリートの研究動向，等

■履修の心得および準備等

工学研究科修士課程の講義を履修しておくことが望まれる。

■準備学習の内容

建築材料・建築仕上材料・等に関する教科書・資料を熟読し，理解を深めておく。また最近の建設材料に関するニュースに関し，性能・施工・環境条件・等を整理し，プレゼンできるように準備しておく。

■成績評価方法

論文・レポート等の提出内容により評価する。
課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

なし。必要に応じ，プリントを配布する。

■参考書，資料等

ACI international SP (ACI)
Concrete Admixture Handbook NOYES PUBLICATIONS (USA)
Materials and Structures (RILEM)
Rilem Proceedings PRO (RILEM)
Concrete International (ACI)，等

■授業の概要・方法

建設材料分野における耐久性向上技術の研究開発，物性性能向上技術の研究開発，環境調和関連技術及び施工管理技術の研究開発等に関する講義を展開する。

■授業の到達目標

環境材料に関する応用能力を会得する。

■授業計画

ゼミナールを中心に，下記の講義を展開する。

1. コンクリートの耐久性
2. コンクリート用化学混和材料について
3. 国内外のコンクリートの研究動向，等

■履修の心得および準備等

工学研究科修士課程の講義を履修しておくことが望まれる。

■準備学習の内容

建築材料・建築仕上材料・等に関する教科書・資料を熟読し，理解を深めておく。また最近の建設材料に関するニュースに関し，性能・施工・環境条件・等を整理し，プレゼンできるように準備しておく。

■成績評価方法

論文・レポート等の提出内容により評価する。
課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

なし。必要に応じ，プリントを配布する。

■参考書，資料等

ACI international SP (ACI)
Concrete Admixture Handbook NOYES PUBLICATIONS (USA)
Materials and Structures (RILEM)
Rilem Proceedings PRO (RILEM)
Concrete International (ACI)，等

■授業の概要・方法

水環境中における物質の存在と消長を把握・予測するために必要となる，水質項目の特性，物質収支の考え方や物質の流出解析に関連する内容の講義を行う。

■授業の到達目標

水質項目の意義や水環境中で挙動の特徴，捉え方を説明できる。また，水中での物質動態解析の基礎となる物質収支式や，物質負荷流出モデルを理解し，利用できる。

■授業計画

(1)水質指標の捉え方，環境評価の方法，(2)水環境中での物質動態解析，物質収支モデル，物質流出モデル，水質流出解析 の項目についてゼミナール形式で授業を行う。

■履修の心得及び準備等

化学，生物，生態学など幅広い分野の基礎的な理解が必要となり，広い視野で積極的に学ぶ姿勢が求められる。また基礎的な解析学（微分積分等）の知識を必要とする。

■準備学習の内容

授業内で指定する資料を事前に熟読し，分からないことを明確にしておくこと。

■成績評価方法

レポート等の課題や受講状況により総合的に判断する。

■教科書・参考書

授業回ごとに必要な資料を配布し、参考書や関連文献を紹介する。

環境工学特別講義Ⅱ Advanced Environmental Engineering II

1年後期／2単位

山田 俊郎

■授業の概要・方法

観測・蓄積された環境データや水文水質データから環境への理解に関する情報を得るため、データの取り扱い方法や注意点、評価の考え方など事例を紹介しながら解説する。

■授業の到達目標

水文水質データや環境情報の特徴や課題について理解し、説明できる。観測された水質水文データに適切な統計手法を適用でき、結果から評価することができる。

■授業計画

(1)水文水質データの性質と表現方法、(2)水文水質データを用いた多変量解析、(3)水文水質データの時系列解析の項目についてゼミナール形式で授業を行う。

■履修の心得及び準備等

基礎的な統計学の知識を必要とする。

■準備学習の内容

授業内で指定する資料（英文中心）を事前に熟読し、分からないことを明確にしておくこと。

■成績評価方法

レポート等の課題や受講状況により総合的に判断する。

■教科書・参考書

授業回ごとに必要な資料を配布し、参考書や関連文献を紹介する。

環境・エネルギー計画特別講義Ⅰ Advanced Environment and Energy Planning I

1年前期／2単位

小柳 秀光

■授業の概要・方法

省エネルギー建築の計画・評価手法、特にエネルギーシミュレーションについて講義を行う。

■授業の到達目標

エネルギーシミュレーションを習得し、省エネルギー建築を計画し評価できるようにする。

■授業計画

- ・建築物のエネルギー使用実態と課題、建築物省エネルギー法などの基準を解説する。
- ・省エネルギー建築の計画・評価手法を解説する。
- ・エネルギーシミュレーションを解説し、演習を行う。

■履修の心得及び準備等

学部および大学院で、環境・エネルギーに関する科目を履修していることが望ましい。学部では、建築環境基礎、建築設備概論、建築環境計画Ⅰ、大学院では環境計画エネルギー特論、設備計画特論が該当する。

■準備学習の内容

建築環境、建築設備に関する教科書・資料を熟読し、理解を深めておく。

■成績評価方法

レポートと受講状況により評価する。レポートの実施結果については個別にコメントする。

■教科書、参考書

なし。プリントなどを配布する。また、参考書も適宜紹介する。

■授業の概要・方法

環境配慮型建築の計画・評価手法、特に、建築物の総合環境性能評価ツールについて講義を行う。

■授業の到達目標

建築物の総合環境性能評価ツールを習得し、環境配慮型建築を計画し評価できるようにする。

■授業計画

- ・建築物が関わる環境問題について解説する。
- ・環境配慮型建築の計画・評価手法を解説する。
- ・建築物の総合環境性能評価ツールを解説し、演習を行う。

■履修の心得及び準備等

学部および大学院で、環境・エネルギーに関する科目を履修していることが望ましい。学部では、建築環境基礎、建築設備概論、建築環境計画Ⅰ、大学院では環境計画エネルギー特論、設備計画特論が該当する。

■準備学習の内容

建築環境、建築設備に関する教科書・資料を熟読し、理解を深めておく。

■成績評価方法

レポートと受講状況により評価する。レポートの実施結果については個別にコメントする。

■教科書、参考書

なし。プリントなどを配布する。また、参考書も適宜紹介する。

■授業の概要・方法

都市の音環境を「騒音」の側面から捉え、環境騒音の評価に関する講義を展開する。

■授業の到達目標

音刺激と人間の反応の関係を理解し、その知識を環境騒音の評価に適用できる。

■授業計画

講義は2部から構成される。

1. 「音と人間の心理」では、音刺激と人間の反応に関する基本事項を概説する。
2. 「環境騒音の評価」では、主として交通騒音の評価に関する最新の研究成果を紹介しながら、環境騒音の評価方法に関する講義を展開する。

■履修の心得および準備等

学部あるいは大学院において、都市の音環境計画に関連した科目を履修していることが望ましい。本学の場合、学部では建築環境計画Ⅱ、大学院修士課程では都市環境評価特論がこれにあたる。

■準備学習の内容

心理学的測定法の基本的事項を予習しておく。

■成績評価方法

レポートや受講状況により、総合的に評価する。
課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

なし（必要に応じてプリントを配布する）

■参考書、資料等

随時紹介する。

音環境計画特別講義Ⅱ Advanced Sound Environment Planning II

1年後期／2単位

佐藤 哲身*

■授業の概要・方法

「サウンドスケープ」の概念を導入し、都市の音環境の評価・計画・設計に関する講義を展開する。

■授業の到達目標

サウンドスケープの概念を理解し、建築や都市の音環境計画に応用できる。

■授業計画

講義は3部から構成される。

1. 「サウンドスケープの概念」では、サウンドスケープの定義と意義について概説する。
2. 「都市の音環境の評価」では、サウンドスケープの概念から捉えた都市の音環境の実態と評価方法の具体例を紹介し、討論を行う。
3. 「都市の音環境の計画と設計」では、サウンドスケープデザインの手法を紹介する。

■履修の心得および準備等

学部あるいは大学院において、都市の音響計画に関連した科目を履修していることが望ましい。本学の場合、学部では建築環境計画Ⅱ、大学院修士課程では建築音響設計特論、博士（後期）課程では音環境計画特別講義Ⅰがこれにあたる。

■準備学習の内容

日常生活で耳にする種々の音に注意を払い、感じ方の違いと理由を考えておく。

■成績評価方法

レポートや受講状況、課題の内容により、総合的に評価する。

課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

なし（必要に応じてプリントを配布する）

■参考書、資料等

随時紹介する。

都市計画特別講義Ⅰ Advanced Urban Planning I

1年前期／2単位

堂柿 栄輔

■授業の概要・方法

この講義は学位論文の作成につながるものです。従って各自の問題意識によりテーマを設定し、問題認識、調査・分析の方法等について提案して下さい。それに対し指導助言をおこないます。同時に関連する周辺知識についても、できる限りの説明をおこないます。

■授業の到達目標

1. 技術者として総合的な観点から都市交通の問題と課題を把握する。
2. 都市交通が外部経済、外部不経済に与える影響を理解する。

■授業計画

講義内容は次の2点が中心になります。

1. 問題の設定
対策が必要とされる、または必要とされるであろう様々な交通問題の中で、いかなる題材に注目するか、またその対策として想定される内容は何か。
2. 対策を導き出すために必要な現象分析の方法と、調査（データの入手）方法。興味のあるテーマでもデータの入手の困難な場合もある。研究対象の設定は現実的制約もある。講義ではあるが、主体は各自にある。主張したいことは何か、聞き手の分かるような説明に心がけて下さい。

■準備学習の内容

1. 都市交通問題及び課題について、日常生活の中で意識（実感）すること。
2. 交通手段の選択に与える幾つかの容認について、自身の経験に基づき理解すること。

都市計画特別講義Ⅱ Advanced Urban Planning II

1年後期／2単位

堂柿 栄輔

■授業の概要・方法

1学期と同様である。都市交通問題については例えば次のような視点がある。

大都市及び地方の中小都市を問わず、都心部における違法路上駐車による様々な交通障害はよく指摘されている。この問題に対し、一方では駐車場の整備や駐車場案内システム等の施設計画の面から、他方交通規制の強化から対策が検討されている。この違法な路上駐車について、商業地域では自動車利用による買い物行動及び物流機能との関連で研究されているが、本講義では都心部商業地域の街路を対象に、路上の駐停車行動に関する詳しい実態調査に基づき、主に荷さばき駐停車目的を中心に街路の停車機能を分析する。

■授業の到達目標

1. 技術者として総合的な観点から都市交通の問題と課題を把握する。
2. 都市交通が外部経済、外部不経済に与える影響を理解する。

■準備学習の内容

1. 都市交通問題及び課題について、日常生活の中で意識（実感）すること。
2. 交通手段の選択に与える幾つかの容認について、自身の経験に基づき理解すること。

計画システム分析特別講義Ⅰ Advanced Systems Analysis for Planning I

1年前期／2単位

鈴木 聡士

■授業の概要・方法

計画システム分析に関する先端的な情報数理手法、特にCS（Customer Satisfaction）分析、クラスター分析、CVM（Contingent Valuation Method）、共分散構造分析を理解し、その応用方法を習得する。

■授業計画

1. 各手法の最先端手法に関するレビュー。
2. 各手法の計画システム分析への応用方法を習得する。

■授業の到達目標

これらの手法の理解と研究への活用方法を理解する。

■準備学習の内容

これらの手法の基礎的知識を理解しておくこと。

■教科書

なし（適宜配布）

計画システム分析特別講義Ⅱ Advanced Systems Analysis for Planning II

1年後期／2単位

鈴木 聡士

■授業の概要・方法

計画システム分析に関する先端的な情報数理手法、特にAHP（Analytic Hierarchy Process）とDEA（Data Envelopment Analysis）を理解する。

■授業計画

1. AHPの最先端手法に関するレビュー。
2. AHPの計画システム分析への応用方法を習得する。
3. DEAの最先端手法に関するレビュー。
4. DEAの計画システム分析への応用方法を習得する。

■授業の到達目標

AHP と DEA の理解と研究への活用方法を理解する。

■準備学習の内容

AHP と DEA の基礎的知識を理解しておくこと。

■参考書、資料等

Cooper, W.W., Seiford, L.M., Tone, K., "Introduction to Data Envelopment Analysis and its Uses", 2006.

建築計画特別講義 I Special Lecture on Architectural Planning I

1 年前期 / 2 単位

石橋 達勇

■授業の概要・方法

医療施設における物品供給部門の運営と建築・設備計画との関係について、最新の動向を解説すると共に今後のあり方を検討する。

■授業計画

ゼミナール形式で講義をすすめ、①国内外の医療施設における物品供給部門の運営と建築・設備計画の現況を解説し、②研究室にて蓄積してきた事例調査結果との相対的な検討により、それら事例の計画的特性の把握と課題を整理する。

■授業の到達目標

医療施設、特に物品供給部門の運営と建築・設備の専門的知識を習得し、今後の計画的課題が説明出来る。

■成績評価方法

準備学習や講義への取り組みや理解などの状況を鑑みて評価を行う。
課題等の実施結果については個々にコメントする。

■履修の心得及び準備等

医療施設に関する諸法制度の概要と建築計画の基礎的理論を理解しておくこと。

■準備学習の内容

担当教員から提示された参考書・文献を精読し、その内容を要約すること。

■教科書、参考書、資料等

講義時に資料を都度配布する。その際に参考書・文献なども適宜紹介する。

建築計画特別講義 II Special Lecture on Architectural Planning II

1 年後期 / 2 単位

石橋 達勇

■授業の概要・方法

医療施設において、物品管理の視点からみた病棟部門や手術部門の運営と建築・設備計画との関係について、最新の動向を解説すると共に今後のあり方を検討する。

■授業計画

ゼミナール形式で講義をすすめ、①国内外の医療施設における物品管理の視点からみた病棟部門や手術部門の運営と建築・設備計画の現況を解説し、②研究室にて蓄積してきた事例調査結果との相対的な検討により、それら事例の計画的特性の把握と課題を整理する。

■授業の到達目標

医療施設、特に病棟部門や手術部部門の運営と建築・設備の専門的知識を習得し、今後の計画的課題が説明出来る。

■成績評価方法

準備学習や講義への取り組みや理解などの状況を鑑みて評価を行う。
※課題等の実施結果については個々にコメントする。

■履修の心得及び準備等

1 学期に開講する「建設計画特別講義 I」の単位修得を目指すこと。

■準備学習の内容

担当教員から提示された参考書・文献を精読し、その内容を要約すること。

■教科書、参考書、資料等

講義時に資料を都度配布する。その際に参考書・文献なども適宜紹介する。

都市・地域デザイン特別講義 I Advanced Lecture on Urban and Region Design I

1 年前期 / 2 単位

岡本 浩一

■授業の概要・方法

住民・専門家・行政等それぞれが担う役割および協働のあり方への着目を前提に、受講者の関心を尊重しつつ、関連する研究蓄積の整理分析から問題意識・仮説と調査・分析方法を構想する。

■授業の到達目標

都市・地域デザインに関係する各種の仕組みや各主体の役割および関係性の現状を理解する。

■授業計画

受講者の関心を掘り下げ、関心を起こさせる事象の背景や関連事項を段階的・多面的に整理する。

■履修の心得及び準備等

講義はセミナー形式で進める。予め与える課題について資料を作成のうえ解説してもらう。資料を携え現地に赴いて討論をおこなう場合もある。

■準備学習の内容

当日の課題について調査・資料収集をおこない、疑問点や討論点について十分に予習をする。

■成績評価方法

事前準備、作成資料の充実度、解説内容および討論状況を勘案して総合的に決める。

課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

使用予定なし。必要に応じてプリント等を配布する。

■参考書

随時紹介する。

都市・地域デザイン特別講義 II Advanced Lecture on Urban and Region Design II

1 年後期 / 2 単位

岡本 浩一

■授業の概要・方法

前期の構想に基づき、類似の事例及び関連研究を収集分析するとともに、自らの研究計画を構築し、調査の仮組み・試行等をおこなって、都市・地域デザインに貢献する成果の仕立て方を検討する。

■授業の到達目標

都市・地域デザインに関係する各種の仕組みや各主体の役割および関係性のあり方に見解を持つ。

■授業計画

問題意識・仮説と調査・分析方法の明確な組立てに繋げるために必要なプロセスを助言・指導する。

■履修の心得及び準備等

講義はセミナー形式で進める。受講者自身が設定する課題について資料を作成のうえ解説してもらう。資料を携え現地に赴いて討論をおこなう場合もある。

■準備学習の内容

当日の課題について調査・資料収集をおこない、疑問点や討論点を整理するなど十分な準備をする。

■成績評価方法

事前準備、作成資料の充実度、解説内容および討論状況を勘案して総合的に決める。

課題等の実施結果については個々にコメントする。

■教科書

使用予定なし。必要に応じてプリント等を配布する。

■参考書

随時紹介する。

建設工学特殊研究 Special Research on Civil Engineering and Architecture

2年～3年／必修／6単位

建設工学専攻各教員

■授業の概要・方法

以下は、各教員による授業の概要である。

・堂柿 栄輔

建設工学に関する他の多くの分野同様、交通計画、交通工学の分野での研究テーマは多岐にわたります。この中である一つの研究テーマを設定するにあたり、どのような問題意識で如何なる提案を行うのか、工学的な分析力だけでなく、社会機能との関わりの中で、研究論文の位置づけを考えて下さい。

・小幡 卓司

社会の持続的発展を目指した、社会基盤構造物の整備に関する研究を中心に実施する。具体的には、構造ヘルスマonitoringシステムの開発、社会基盤施設のマネジメントならびにリスク管理、維持管理の最適化などについての研究を行い、その成果を博士論文としてまとめる。

・山田 俊郎

環境衛生工学、特に水質工学、水環境工学に関連した研究を行う。現場や地域社会での課題の解決に寄与することを意識し、水質環境の影響評価や処理技術の開発等、地域社会での飲料水の安全性向上に関する課題を設定し実施する。成果は国内外での学会発表を行うとともに、査読付論文として学術誌へ投稿し、それらを博士論文としてまとめる。

・高橋 良輔

鉄筋コンクリート構造、プレストレストコンクリート構造、複合構造による新設・既設構造物の性能評価方法を高度化するための研究を行う。主に、接合部の力学モデルや時間軸を考慮した力学モデル、構造物のモデル化方法など、非線形有限要素解析による時間軸を考慮したと構造全体系の設計の高度化に必要な技術について研究する。

・鈴木 聡士

計画システム分析に関する新たな情報数理手法を開発し、関連する問題へ応用する。研究成果を国内外において学会発表し、それらの成果を審査付学術論文誌へ投稿・発表し、博士論文としてまとめる。

・植松 武是

「建築構法特別講義Ⅰ」と「建築構法特別講義Ⅱ」で選定・整理した研究課題に対し、博士論文として妥当と判断できる研究課題・解決方針案を対象とし、具体的な解決案の提案とその妥当性を証明することを目的とし、発表形式で議論を進める。

・石橋 達勇

特に病院における種々の医療機能と施設運営や建築・設備計画との関係について事例調査の結果を踏まえて整理・把握する。そして少子高齢化、人口の現状などの社会の動向や、医療機能の専門化・高度化、地域医療の再編など病院に求められるニーズを踏まえた建築設計に資する計画的理論を提案する。

・小柳 秀光

建築および都市の環境負荷削減、省エネルギーに関する研究課題を設定し、解決策の提案と実証を実験やシミュレーションにより行う。研究成果は、審査付き学術論文誌へ投稿・発表し、博士論文としてまとめる。

・岡本 浩一

社会情勢や経済状況あるいは科学技術の進歩などを受け、常に変化し続ける都市・地域のデザインに「完成」はない。あるべき姿（ビジョン）を明確に描きながらも適時見直し、それを実現する手段や仕組み（プロセス）を実効性高く構築して、柔軟且つ着実に運用・管理（マネジメント）することが求められる。それぞれの段階に対して積極的に関与・提言できる成果の質の確保を重視し、住民はもとより行政や関連技術者との議論や交流を欠かさずに研究を進める。