

構造物と技術の発展（2.0単位）

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	1 年前期	1 年前期
選択 / 必修	必修	必修
教員	水谷 法美 教授 福和 伸夫 教授	中村 光 教授 中野 正樹 教授 勅使川原正臣 教授

本講座の目的およびねらい

土木・建築構造の建設技術の歴史的変遷とその役割について、その基本となる土、鋼、コンクリートなどの材料特性、設計論・技術論的観点、水・エネルギー・交通など、都市のインフラである社会基盤整備の観点、さらに、各種の自然災害に対する防災論などの諸観点から概説し、代表的技術および構造物の歴史的展開を紹介する。そして、土木・建築の、過去から未来へとつながる技術の歴史的継承の様相とその意義について教授するとともに、土木・建築構造の技術課題を解決するための総合力・創造力を修得させる。

達成目標

代表的な土木・建築構造について、歴史的発展経緯、全体像を理解し、土、鋼、コンクリートなどの材料特性、設計論・技術論的観点、社会基盤整備の観点、防災論の観点から説明できる。

バックグラウンドとなる科目

構造工学、材料工学、水工学、地盤工学、地震工学に関わる講義すべて

授業内容

ガイダンス（水谷）

技術者と倫理（中村）

国土を支える技術としての地盤工学（中野）

防災地盤工学と環境地盤工学（中野）

海岸侵食と海岸保全技術（水谷）

津波・高潮災害と沿岸防災（水谷）

建設材料の発展と構造物（中村）

インフラの維持管理技術（中村）

鉄筋コンクリート構造の発展 中低層まで（勅使川原）

- コンクリートの始まりから鉄筋コンクリートの誕生まで -

鉄筋コンクリート構造の発展 超高層まで（勅使川原）

- 中高層から超高層RCを実現させた技術

鉄筋コンクリート構造の発展 現状の技術（勅使川原）

- より高性能な鉄筋コンクリート構造、ストック活用を目指す技術開発の現状 -

東日本大震災に学ぶ防災対策（福和）

阪神淡路大震災に学ぶ耐震対策（福和）

南海トラフ巨大地震に備える（福和）

総括（水谷）

教科書

各教員より配布資料を配布する。

参考書

参考書は適宜紹介する。

評価方法と基準

5教員が、個別にレポート課題を提出する。各教官がレポート内容を採点し、その合計点により総合評価する。合計点が60点以上を可、70点以上を良、80点以上を優、90点以上を秀とする。なお、出席数が7割を満たさない者は欠席扱いとする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義中、及び講義終了時にコンタクトすることを基本とするが、他の時間については、電子メールを用いて対応する。

都市と文明の歴史(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	1 年前期	1 年前期
選択 / 必修	必修	必修
教員	林 良嗣 教授	森川 高行 教授 恒川 和久 准教授

本講座の目的およびねらい

古代から現代までの人類の都市文明の歴史を、自然条件や社会背景および技術発展やデザインの傾向と関連させつつ概説し、都市について考えるための基礎的知識の習得を図る。都市・建築にかかわる歴史的課題を、自然・モノ・人の視点を通して理解し、都市・建築設計する行為が社会や自然に及ぼす将来の影響を予測・評価し、その当否を判断する能力を養う。

バックグラウンドとなる科目

なし

授業内容

1. 近代都市の発展サイクルとその背景にある途上国の基礎的課題を近代技術の歴史を通して認識する。 2. 都市計画史上の典型的な課題である交通技術の発展との関係を理解する。 3. 西洋及び日本の歴史的都市の形態およびその形態を成立させてきた要因を、その背景にある自然条件や社会的条件、歴史的人物の考え方などに着目して理解する。 1) 西洋都市史：古代ギリシア・ローマ、中世ヨーロッパ都市、ルネッサンス・バロック、近代都市論 2) 日本都市史：古代の都城、中世都市の形成、城下町、近代の都市計画、現代の都市空間

教科書

都市史図集編集委員会編『都市史図集』彰国社
講義概要および図版を掲載したプリントを配布する

参考書

図集日本都市史 図説都市の世界史 1～4

評価方法と基準

- ・レポート及び学期末に行われる筆記試験の成績により評価を行う。
- ・試験問題は各担当教官が担当授業回数に比例した配点で作成され、評価はその合計点で行われる。60%以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義時間内に不明な点があれば随時質問を受け付ける。講義時間外での質問はメールまたは電話にて各教員に連絡を入れる。アポを取れば、来室も可能。

図学 (2.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	1 年前期	1 年前期
選択 / 必修	選択	必修
教員	西澤 泰彦 教授	

本講座の目的およびねらい

3次元空間にある図形(点, 線, 面および立体)を2次元の平面上に表現(作図)すること, 逆に表現された図から3次元図形を計量的・幾何学的に解析する種々の問題を扱うことにより, 空間的図形情報の把握・表現能力など, 建築物や土木構造物設計のための基礎力を養う。

バックグラウンドとなる科目

授業内容

1. 正投影法 2. 多面体と断面 3. 曲線と曲面 4. 立体の相互関係 5. 透視図

教科書

小高司郎『現代図学』森北出版, ISBN978-4-627-08030-0

参考書

評価方法と基準

2回実施する試験の点数の合計点によって成績判定する。60点以上を合格とする。両方の試験を欠席した場合の成績評価は「欠席」, 片方の試験を欠席した場合は「F」とする。履修取り下げ届を提出した場合は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

質問への対応: 西澤泰彦 (内線, 3748, nisizawa@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp)

形と力(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	1年後期	1年後期
選択/必修	必修	必修
教員	伊藤 義人 教授	古川 忠稔 准教授

本講座の目的およびねらい
力や荷重，モーメントなどの基礎的概念を十分に理解した上で，建設系構造物を構成する各部材に発生する様々な部材力を構造形態に応じて導出するための基礎理論を学習し，これらを応用する手法を身につける．

バックグラウンドとなる科目
なし

- 授業内容
- 1．構造物の力学モデルの基本的な考え方を講義し，力，荷重，モーメント，自由体，断面力の概念を講義する．
 - 2．自由体の作り方，支点反力の求め方，断面力の種類と符号について講義する．
 - 3．軸力部材，はり，トラス，ラーメン，アーチ，ねじり部材の断面力を計算し，断面力図を描く手法を講義する．また，外力と断面力の関係の微分方程式を求める．
 - 4．安定・不安定，静定・不静定の考え方を説明し，実際の構造物の不静定次数を計算できるようにする．
 - 5．実構造物の力と形の関係について，トラスを例にして講義する．

教科書
構造・材料力学シリーズ2 構造力学1 レクチャーノート(一粒社)

参考書
授業の最初にリストを提示する．

評価方法と基準
中間試験(40%)，期末試験(40%)，レポート(20%)の結果により総合判断し，60%以上を合格とする．

履修条件・注意事項
質問への対応
来室やE-mailでの質問を歓迎する．TAへの質問も同様．

人間活動と環境(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	1年後期	1年後期
選択/必修	必修	必修
教員	谷川 寛樹 教授	久野 覚 教授 片山 新太 教授

本講座の目的およびねらい

人間の生活，生産，交通等の活動によりもたらされる環境負荷及び，それらの活動に必要な空間とインフラストラクチャの質を理解する．

バックグラウンドとなる科目

授業内容

1．国土保全と持続性（社会資本工学、環境学、応用生態工学の意義） 2．河川・流域など国土の自然的なりたち 3．環境影響評価とフォローアップの考え方と技術 4．河川を例にした生態系の考え方 5．流域の変遷 6．自然再生事業・自然共生型流域圏・都市再生イニシアティブの考え方 7．人体と光・日射、地球温暖化など（室内照明計算演習） 8．人間の感覚・人体と音（残響時間計算演習） 9．人体と空気（換気計算演習） 10．熱と湿気（内部結露の検討） 11．専門を学び始めるための心得（工学倫理・建築倫理）

教科書

参考書

「環境工学教科書」環境工学教科書研究会，彰国社，2000

評価方法と基準

レポートにより、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

確率と統計(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	1年後期	1年後期
選択/必修	選択	選択
教員	森 保宏 教授	

本講座の目的およびねらい

確率・統計論の基本的理論や一般的な確率分布/確率モデルの特徴, 調査や実験・観測などから得られるデータから母集団の特徴を抽出する解析方法, さらに, 種々の不確定要因を伴う土木・建築システムの設計・計画における意思決定への適用方法について講義する。

達成目標:

1. 確率・統計の基本定理を理解し, 証明できる。
2. 一般的な確率分布関数のそれぞれの特徴を理解し, その統計量や確率分布関数を評価できる。
3. 調査・実験・観測データから母集団の統計量や確率分布を推定/検定する方法を理解し, 計算/評価ができる。
4. 土木・建築分野における予測および意思決定のツールとしての確率・統計の位置付けを理解し, 説明できる。

バックグラウンドとなる科目

授業内容

1. なぜ, 確率・統計を学ぶのか, 統計と倫理
2. 順列・組み合わせ
3. 確率の基本定理, 条件付確率, ベイズの定理
4. 確率変数, 確率分布, 期待値, 平均値, 中央値, 最頻値
5. 分散, 標準偏差, モーメント母関数, 確率変数の関数
6. ランダム事象の確率モデル: 一様分布, ベルヌイ試行, 二項分布, 幾何分布
7. ランダム事象の確率モデル: ポアソン分布, 指数分布, 正規確率分布
8. ランダム事象の確率モデル: 中心極限定理, 対数正規確率分布
9. 中間試験
10. 中間試験解答の解説, データの整理, 統計量
11. 相関係数と回帰分析, 母集団と標本
12. 母集団の統計量の推定: 点推定と区間推定
13. 統計的検定: 平均値
14. 統計的検定: 分散
15. 確率分布の推定, 統計論的意思決定

教科書

理工系の確率・統計入門: 服部哲也(学術図書出版)

参考書

事例に学ぶ建築リスク入門: 日本建築学会編(技報堂)

評価方法と基準

中間試験(25%), 期末試験(50%), およびレポート(25%) で評価し, 100点満点で60点以上を合格とする。

期末試験を欠席した場合は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義中の質問を歓迎する。また, 時間外では特に定まったオフィスアウアーは設けないが, 電子メールでの質問を受け付けるほか, 電子メール等でのアポイントメントにも適宜対応する。(内

線 : 3769 , Email : yasu@sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp)

数学1及び演習(3.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義及び演習	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期1	1年後期	1年後期
選択/必修	必修	必修
教員	水谷 法美 教授	中村 友昭 准教授

本講座の目的およびねらい

工学の専門科目の基礎力となる数学を理解することを目的に、微分方程式及びベクトル解析の知識を系統的に示し、理論と応用との結びつきを学ぶ。この授業を通して下記を達成する。

- ・1階微分方程式の初等解法を理解し、説明できる。
- ・2階線形微分方程式の解法を理解し、説明できる。
- ・連立微分方程式と高階線形微分方程式の関係と解法を理解し、説明できる。
- ・ベクトル演算と微分・積分を理解し、説明できる。
- ・ベクトルと空間図形の関係を理解し、説明できる。

バックグラウンドとなる科目

微分積分学Ⅰ，微分積分学Ⅱ，線形代数学Ⅰ，線形代数学Ⅱ，力学Ⅰ

授業内容

常微分方程式

- ・微分方程式の初等解法
- ・定数係数，変数係数の2階線形微分方程式
- ・高階線形微分方程式

ベクトル解析

- ・ベクトルの基本的な性質，微分
- ・平面曲線，空間曲線
- ・曲面の表現，距離・面積・法線
- ・ベクトルの場の積分定理

教科書

矢嶋信男：常微分方程式，理工系の数学入門コース-4，岩波書店

戸田盛和：ベクトル解析，理工系の数学入門コース-3，岩波書店

参考書

評価方法と基準

期末試験の結果により総合判断し，60点以上を合格。

履修条件・注意事項

質問への対応

来室，メールによる質問で対応。連絡先：水谷（内線4630，mizutani@civil.nagoya-u.ac.jp），中村（内線4632，tnakamura@nagoya-u.jp）

情報処理序説(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	1年前期	1年前期
選択/必修	必修	必修
教員	山本 俊行 教授	

本講座の目的およびねらい

情報メディア教育センターのシステムを使って、ファイル操作、情報の検索・発信法、電子メールの利用法、およびプログラミングについて学ぶ。

授業の目標は以下の通り。

1. 計算機を使って文書の作成・整理が出来る。
2. 電子メールが使える。
3. ウェブページの構造を理解し、簡単なウェブページが作成できる。
4. 簡単なプログラムを作成し、計算を行うことが出来る。

バックグラウンドとなる科目

授業内容

1. コンピュータ倫理
2. ファイル操作
3. 電子メールの利用
4. 電子化情報の検索
5. ウェブページの作成
6. プログラミング

教科書

- ・原田賢一著「Fortran77プログラミング」(サイエンス社)

参考書

評価方法と基準

講義時間中に実際に作業を課すため授業参加を必須とする。課題レポートによって評価し、60%以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義中の質問を歓迎する。また、時間外では特に定まったオフィスアワーは設けないが、電子メールでの質問を受け付ける他、電子メール等でのアポイントメントにも適宜対応する。(内線: 4636, Email: yamamoto@civil.nagoya-u.ac.jp)

流れの力学 (2.0単位)

科目区分	専門基礎科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	2年前期
選択 / 必修	選択
教員	辻本 哲郎 教授 戸田 祐嗣 准教授

本講座の目的およびねらい

流体の基本的性質を簡単に学んだあと、静止流体の力学を学習し、続いて様々な流れの概略を把握するための解析手法を学ぶ。エネルギー保存則、運動量保存則にもとづく巨視的な解析方法を身につけ、とくに管路流れを解析できるようにする。

バックグラウンドとなる科目

授業内容

1. 流れの力学 水の性質 静止流体の力学 完全力学の基礎と相対静止 2. 基礎水理学
ベルヌーイの定理 エネルギー損失 運動量保存則 層流と乱流の概念 抵抗の概念

教科書

水理学 1 : 椿東一郎著 (森北出版)

参考書

評価方法と基準

筆記試験 (2回実施, 100%)

履修条件・注意事項

質問への対応

空間計画論(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	2年後期	2年後期
選択/必修	必修	必修
教員	林 良嗣 教授	加藤 博和 准教授

本講座の目的およびねらい

国土および都市の発展段階を意識した空間計画の理論について理解するとともに、欧米および日本における実際の空間計画制度について学習し、それらを相互比較することによって、21世紀の日本およびに求められる空間計画のあり方について探求する。

バックグラウンドとなる科目

社会資本計画学、人間活動と環境

授業内容

1. 概説 2. 国・都市の成長・衰退・再生のメカニズムと空間計画 3. 各国の空間計画制度
4. 土地税制・土地情報・土地市場制度の国際比較 5. 発展途上国における空間計画制度の現状と課題
6. 少子高齢化・人口減少と空間計画との関係 7. 空間計画が環境問題に及ぼす影響
8. 日本における空間計画制度の全体構成とプロセス 9. 日本における都市計画の問題点と改善策
10. 持続可能な都市経営のための空間計画 11. 国土・都市計画技術者に求められる倫理

教科書

特になし

参考書

林良嗣・土井健司・加藤博和編著：都市のクオリティ・ストック - 土地利用・緑地・交通の統合戦略 -、鹿島出版会、2009.9

評価方法と基準

期末試験70点，レポート30点

<平成23年度以降入学者>

100～90点：S， 89～80点：A， 79～70点：B， 69～60点：C， 59点以下：F

<平成22年度以前入学者>

100～80点：優， 79～70点：良， 69～60点：可， 59点以下：不可

履修条件・注意事項

質問への対応

<http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/space26.htm>

空間設計工学及び演習第1(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	2年前期
選択/必修	必修
教員	清水 裕之 教授 小松 尚 准教授 西澤 泰彦 教授 脇坂 圭一 准教授

本講座の目的およびねらい

建築設計に必要な図面を読む能力を養うとともに、その表現に必要な基礎的技術・方法を習得する。課題内容に関連する建築・都市の問題点を把握分析、それを解決するための計画・デザインの専門知識・技術の習得と、着想・計画・設計能力、技術力および表現力を養う。

バックグラウンドとなる科目

図学、形と力、人間活動と環境、都市と文明の歴史、構造物と技術の発展、社会環境工学概論、空間設計論、造形演習第一

授業内容

第一課題では、空間の設計・計画に関する基本的な知識を学び、建築設計製図に関する基本事項を習得する。また、過去の著名な建築作品をトレースすることによって、建築の計画・デザインを言葉や図によって他者に伝える能力を学ぶ。第二課題では、小規模な空間を有する建築物の設計を行い、敷地の分析、プログラム、コンセプト、平面・断面・立面や構法の検討、という建築設計のプロセスについての基本事項を習得する。

教科書

日本建築学会編『コンパクト設計資料集成』丸善（この本は「空間設計論」の教科書と同じ）

参考書

評価方法と基準

期日内に提出された指定の成果物について、完成度、創造性、社会に対する理解度、講評会での発表態度などを勘案し、担当教官が各自総合的に目標達成度について評価採点し、その平均値をもって成績とする。100点満点で60点以上を合格とし、60点以上69点までをC、70点以上79点までをB、80点以上89点までをA、90点以上をSとする。

履修条件・注意事項

質問への対応

本講義・演習は基本的にマンツーマンで行うため、必要な質問は授業時間内で受ける。ただし、授業時間以外でも、メールにてアポイントをとることで質問には対応する。

清水裕之 shimizu@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp

小松尚 c42719a@nucc.cc.nagoya-u.ac.jp

西澤泰彦 nisizawa@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp

脇坂圭一 keiichi.wakisaka@cc.nagoya-u.ac.jp

建築構造力学及び演習（2.5単位）

科目区分	専門基礎科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期 1	2年前期
選択 / 必修	必修
教員	飛田 潤 教授

本講座の目的およびねらい

建築技術者に要求される基本的な能力として、建築構造物に作用する荷重と、それによって構造部材に生じる応力・応力度・変形の算定方法に関する基本的事項を修得する。まず基本的な静定構造物を詳細に学び、次に不静定構造の考え方と応用を学ぶ。

達成目標

1. 静定構造物の応力状態の理解と応力図の表現の習得。
2. 建築材料の基本的な力学特性の理解と応用。
3. 線材の断面の性質と断面内応力の理解と応用。
4. 線材の軸力・せん断・曲げの基本式と線形構造物の変形状態計算法を習得。
5. たわみ角法による不静定骨組構造の解法を習得。

バックグラウンドとなる科目

形と力

授業内容

1. 静定構造物の応力（モデル化，力，単位，応力図，梁，フレーム，トラス）3回
2. 材料の性質（建築材料，フックの法則，弾性係数，応力ひずみ関係）1回
3. 断面の性質（中立軸，断面1次・2次モーメント，断面係数，複合応力）3回
4. 線材の曲げに関する基本式（基本式の誘導）1回
5. 線材の変形（積分解法，モールの定理，不静定への展開）3回
6. 不静定構造物（たわみ角法の基礎式，節点方程式，層方程式）3回
7. 構造技術者の社会的責任，総合演習 1回

各回の前半は教科書，板書および配布資料を中心として講義を進める。後半の演習は当日の講義に関連した演習問題を各自で解き，レポートを提出することで理解を深める。不明点は各自で学修することとし、翌週の最初に前回の演習問題の要点解説を行う。

教科書

建築構造力学 1，和泉正哲著，培風館

参考書

上記教科書の演習問題は質・量ともに十分であるので，授業中および課外の学習で最大限に活用する。そのほかの参考資料は，必要に応じて講義・演習で紹介する。

評価方法と基準

演習レポート（合計40%）および期末試験（60%）により，上記達成目標5項目の達成度を評価する。

100点満点で60点以上を合格とし，60点以上69点以下をC、70点以上79点以下をB、80点以上89点以下をA、90点以上をSとする。期末テスト欠席者は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義・演習中およびそれ以外の時間に随時受け付ける。TAに質問することも可。

講義・演習時間以外は要連絡。

連絡先：内線3754，tobita@sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp

数学 2 及び演習 (3.0単位)

科目区分	専門基礎科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	環境土木工学 建築学
開講時期 1	2 年後期 2 年後期
選択 / 必修	選択 選択
教員	武田 一哉 教授 小林 健太郎 助教

本講座の目的およびねらい

数学 1 及び演習に引き続き、環境土木工学を学ぶ基礎力を涵養するために、工学上重要な方法であるフーリエ解析、さらに工学によく現れる偏微分方程式について講義する。数学的思考方及び具体的問題に現れる理論と応用との結びつきを重視する。ラプラス変換を用いた微分方程式の解法、各種時間関数のフーリエ変換法を学ぶことで、数量的スキルを身につける。偏微分方程式の解の形と、座標系の関係を学ぶことで、論理的思考力を身につける。

バックグラウンドとなる科目

数学基礎 I, II, III, IV, V, 数学 1 及び演習

授業内容

1. 常微分方程式 2. 偏微分方程式 3. ラプラス変換 4. フーリエ変換

教科書

技術者のための高等数学 3 フーリエ解析と偏微分方程式 E. クライツィグ著 培風館

参考書

技術者のための高等数学 3 常微分方程式 E. クライツィグ著 培風館

評価方法と基準

3 回の理解確認試験 (80%) と、演習時間に行う小テスト (8 回程度) (20%) の結果により総合判断し、60%以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義に関する連絡やハンドアウトの配布などは、nuct システム (<https://ct.nagoya-u.ac.jp/>) を通じて行いますので、定期的にアクセスしてください。

空間設計論(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期1	2年前期
選択/必修	必修
教員	小松 尚 准教授

本講座の目的およびねらい

下記の観点から、建築・都市空間を計画・デザインしていくために必要となる専門知識・技術を習得するとともに、生活や周辺環境に対して建築・都市空間が与える影響について理解を深める。
・建築の主体構造や各部構法の物理的な成り立ちとデザイン
・人間生活と空間

バックグラウンドとなる科目

図学、人間活動と環境

授業内容

第1週 建築の構法や材料に関する概説:第2週 主体構造の構法とデザイン1:木造:第3週 主体構造の構法とデザイン2:鉄骨造:第4週 主体構造の構法とデザイン3:鉄筋コンクリート造:第5~7週 各部構法とデザイン:第8週 設計プロセスと構法:第9~10週 建築に関わる寸法:人体寸法・動作寸法・視覚と心理領域:第11~12週 建築・都市と生活との関わり、単位空間:第13~14週 建築・都市の社会性・公共性・文化性:第15週 最終試験

教科書

コンパクト設計資料集成:日本建築学会編(丸善):建築構法:内田祥哉監修(市ヶ谷出版社)

参考書

評価方法と基準

講義内容について中間レポートや期末試験を行い、その結果から成績を算出する。100点満点で60点以上を合格とし、60点以上69点までをC、70点以上79点までをB、80点以上89点までをA、90点以上をSとする。なおレポート提出や期末試験の実施日や試験範囲については、講義時間中で説明するので確認すること。

履修条件・注意事項

質問への対応

空間設計工学及び演習第2(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	2年後期
選択/必修	必修
教員	恒川 和久 准教授 堀田 典裕 助教 太幡 英亮 助教 非常勤講師(建築) 高取 千佳 助教

本講座の目的およびねらい

住宅およびパブリックスペースを課題として取り上げ、日常生活に密接に関係する空間のあり方、寸法、機能への対応といった計画・デザインについての知識と技術の修得をはかる。前後半に分けて2課題に取り組む。両課題に共通して、課題内容に関連する建築・都市の問題点の把握分析、それを解決するための計画・デザインの専門知識・技術の修得(基礎力の涵養)と、着想・計画・デザイン能力、技術力および表現力(創造力・総合力)の涵養を目指す。

バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1

授業内容

1. 小住宅の設計 2. 地域の把握とパブリックスペースの設計

教科書

参考書

第3版コンパクト建築設計資料集成：日本建築学会(丸善)

この他の参考書は、各課題の内容説明書にて明記する。

評価方法と基準

エスキスを受け、指定された期限内に予め指定された成果物を提出することを最低基準とする。評価は、設計条件の理解度、成果物の着想、計画・デザイン、表現における完成度、エスキスの内容、講評会(原則として受講者全員が発表)での発表内容および授業中の態度などを勘案し、担当教員が各自総合的に採点し、その平均値をもって成績とする。

100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

____応用構造力学及び演習(2.5単位)____

科目区分	専門基礎科目
授業形態	演習
対象履修コース	建築学
開講時期 1	2年後期
選択/必修	必修
教員	古川 忠稔 准教授

本講座の目的およびねらい
構造力学及び演習に引き続き，建築構造設計の基礎となる骨組構造力学の理論とその応用について講述する．例題学習とレポート課題を通して，講義内容に習熟させ，併せて構造物における荷重伝達の仕組みを理解させる．

バックグラウンドとなる科目
形と力，構造力学及び演習，数学 1 及び演習，力学 1 及び演習

授業内容
1．骨組の弾性力学：骨組の解析原理，応力法，たわみ角法，仮想仕事の原理，弾性座屈
2．骨組の塑性力学：構造部材の非弾性域における挙動，トラスの崩壊挙動，はりの弾塑性曲げ，骨組の崩壊荷重

教科書
なし

参考書
なし

評価方法と基準
中間試験，期末試験を 1：1 の重みとし，問題の難易度を考慮した上で目標達成度を評価する。
100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応
原則として講義中，いかなる時点でも質問をして良い．
講義時間外は，電子メールの利用を勧める．
担当教員連絡先：内線 3 5 8 4 furukawa@dali.nuac.nagoya-u.ac.jp

鉄骨構造(2.0単位)

科目区分	専門基礎科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	2年後期
選択/必修	必修
教員	尾崎 文宣 准教授

本講座の目的およびねらい

鋼構造(鉄骨造)建築物の力学原理と各種部材の構造設計法を中心に講義を行う。建築用鋼材の概要、代表的な鋼部材の断面性能の求め方、各種座屈に対する部材設計、高力ボルトや溶接接合部の設計法を習得する。

バックグラウンドとなる科目
形と力, 建築構造力学及び演習

授業内容

講義内容は下記の通り。なお、中間テストを実施する。

1. 鉄骨構造の概要
2. 鋼材の性質
3. 引張材の性能
4. 曲げ材の性能(弾性)
6. 曲げ圧縮材の性能(弾性)
7. 曲げ材の性能(塑性)
8. 曲げ圧縮材(塑性)
7. 柱の全体座屈
9. せん断を受ける部材
10. 横座屈
11. 局部座屈
12. 高力ボルト接合部

教科書

鋼構造(第2版): 嶋津孝之 編集(森北出版)

参考書

必要に応じてプリントを配付

評価方法と基準

中間・期末試験(70%)のほか、複数回のレポート提出(30%)を行い、総合評価で60%以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義中に積極的に質問することが望ましい。電子メール等での質問にも適宜対応する。

解析力学及び演習(2.5単位)

科目区分	専門基礎科目	
授業形態	講義及び演習	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	2年前期	2年前期
選択/必修	選択	選択
教員	野田 利弘 教授	中井 健太郎 准教授

本講座の目的およびねらい

(1年次までに学んだ)ニュートン力学を復習・意識しながら、仮想仕事の原理、より普遍的な力学原理であるラグランジュの運動方程式とハミルトンの原理等を学習することにより、解析力学による多様な運動の統一的解釈とより深い力学的考察ができる基礎力を養う。

バックグラウンドとなる科目

数学1及び演習, 力学1・2, 微分積分学1・2, 線形代数学1・2

授業内容

1. ニュートン力学の基礎的事項の復習
2. 仮想仕事の原理
3. ラグランジュの運動方程式
4. 微小振動問題・連成運動・基準振動
5. ハミルトンの原理, 位相空間, 正準変換

教科書

河辺 哲次著: 工学系のための解析力学(裳華房)

参考書

参考書: 宮下精二 解析力学(裳華房)、田村武 構造力学(朝倉書店)

評価方法と基準

レポート(20%), 初期・中間試験(30%), 期末試験(50%)の結果により総合判断し, 60%以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

オフィスアワーは特に設けないが, 質問は随時E-mailで受け付ける。

(野田: 内線3833, noda@nagoya-u.jp, 中井: 内線5203, nakai@civil.nagoya-u.ac.jp)

社会資本計画学（2.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	環境土木工学 建築学
開講時期 1	2 年前期 3 年前期
選択 / 必修	必修 選択
教員	森川 高行 教授 林 希一郎 教授

本講座の目的およびねらい

道路・鉄道・空港・上下水道・公園などの社会資本施設の経済学的特徴，その計画策定の手順，及び需要予測・評価の分析方法について論ずる．

バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史，人間活動と環境，確率と統計，空間計画論，都市・国土計画

授業内容

1. 社会資本計画学概論、技術者倫理
2. 線形計画法1（社会資本計画における例，定式化）
3. 線形計画法2（図解法，代数的解法）
4. 線形計画法3（シンプレックス法）
5. 線形計画法4（シンプレックス法，感度分析）
6. 線形計画法5（経済分析との関係，定式化例）
7. 非線形計画法1
8. 非線形計画法2
9. 経済学の基礎 1
10. 経済学の基礎 2
11. 経済学の基礎 3
12. 費用便益分析 1
13. 費用便益分析 2
14. 環境アセスメント
15. ライフサイクル分析

教科書

参考書

土木計画学：河上省吾編著（鹿島出版会）

評価方法と基準

試験および演習レポート

履修条件・注意事項

質問への対応

物理環境工学（2.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	2年後期
選択 / 必修	必修
教員	久野 覚 教授 飯塚 悟 准教授

本講座の目的およびねらい

建築における熱・空気・光・音等の物理環境に関して概説し、それらを制御するための設計方法について示す。

- ・太陽の動き，光の物理量を理解し，簡単な室内照明設計ができる。
- ・音の物理量・遮音吸音の仕組みを理解し，残響時間などが計算できる。
- ・外界と室内を分ける壁体における熱移動を理解し，計算ができる。
- ・風力換気と温度差換気を理解し，簡単な換気計算ができる。

バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境，流れの力学

授業内容

- 1．光の物理
- 2．採光計画と照明設計
- 3．音の物理
- 4．音響設計
- 5．熱の移動と伝達
- 6．湿気伝導と結露
- 7．換気の物理
- 8．換気設計

教科書

環境工学教科書：環境工学教科書研究会編著（彰国社）

参考書

建築気候：齊藤平蔵（共立出版）
建築換気計画：石原正雄（朝倉出版）
建築計画原論II，III：渡辺要（丸善）
最新建築環境工学：田中俊六ほか（井上書院）

評価方法と基準

期末試験を行う。100点満点で60点以上を合格とする。

平成23年度以降入学者

100～90点：S，89～80点：A，79～70点：B，69～60点：C，59点以下：F

平成22年度以前入学者

100～80点：優，79～70点：良，69～60点：可，59点以下：不可

履修条件・注意事項

質問への対応

質問への対応：講義終了時に対応する。

教員連絡先：

久野 覚 内線3585 kuno@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

飯塚 悟 内線3751 s.iizuka@nagoya-u.jp

コンクリート工学(2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	2年後期
選択/必修	必修
教員	勅使川原正臣 教授 丸山 一平 准教授

本講座の目的およびねらい

建築工事に欠かせないコンクリート(鉄筋コンクリートやプレストレストコンクリートも含む)の力学および性能,材料,製造,施工,維持,などについての講義を行う。本講座の目標は以下のとおり 1.コンクリートを構成する材料について基礎事項理解する。2.フレッシュコンクリートの性質を理解し,コンクリートの施工性能について理解する。3.硬化コンクリートの性質を理解し,鉄筋コンクリート工学の基礎事項を身につける。4.コンクリートの耐久性と環境負荷について理解する。5.各種コンクリートの構造上の基礎的な性質,特徴を理解する

バックグラウンドとなる科目

鉄筋コンクリート構造,建築材料工学,構造・材料実験法

授業内容

1.序論、コンクリート以外の材料一般論(1) 2.コンクリート以外の材料一般論(2) 3.コンクリートとは・コンクリートの歴史・事例 4.コンクリート構造物が出来るまで、コンクリートの構成材料・要求性能・特徴 5.コンクリート用材料 セメント 水和 6.コンクリート用材料 水 混和材(剤) 骨材 7.調合設計 8.フレッシュコンクリートの性質 9.モルタル作品コンペ, 10. - 12.硬化したコンクリートの性質1 2 3 13.耐久性 14. - 15.コンクリート技術の現状1, 2

教科書

「建築材料を学ぶ - その選択から施工まで - 」理工図書

参考書

「建築構造材料学」朝倉書店, 「JASS 5」日本建築学会

評価方法と基準

中間試験+期末試験(70%)、提出課題(30%)を基に、総合点60点以上を合格とする。課題にはモルタル作品のなども提出課題に入る。

学部:平成23年度以降入学者

100~90点:S, 89~80点:A, 79~70点:B, 69~60点:C, 59点以下:F

学部:平成22年度以前入学者

100~80点:優, 79~70点:良, 69~60点:可, 59点以下:不可

なお,全講義出席を前提とする。3回以上授業に欠席したものは,成績上「欠席」扱いとする。

履修条件・注意事項

質問への対応

質問は随時受け付ける。授業の1回目にメールアドレス等を公表する。

メールでの質問の他,個別に面談による質問を希望する場合は,あらかじめメールで予約することを求める。

交通論 (2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	環境土木工学 建築学
開講時期 1	3 年前期 4 年前期
選択 / 必修	選択 選択
教員	中村 英樹 教授 山本 俊行 教授 三輪 富生 准教授

本講座の目的およびねらい

交通が国土・地域・都市の形成に果してきた役割について論じ、交通の需要や自動車の流れなどの交通現象の分析法について講義する。

バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史，人間活動と環境，確率と統計，社会資本計画学，空間計画論

授業内容

1. 交通計画や交通管理を行う交通技術者としての倫理
2. 道路交通流の特性
3. 道路交通流を解析するための理論
4. 単位時間あたりに処理できる人・車両数を表す道路の交通容量
5. 交通信号制御の基礎
6. 信号交差点の交通容量
7. 交通の意義及びトリップの定義，交通体系の計画と評価
8. 円滑な交通状態を導くための交通管理とITS
9. 交通調査の方法論
10. 交通需要予測(四段階推定法)の概要
11. 分布交通量モデル
12. 交通量配分モデル
13. 非集計交通行動モデル

教科書

交通工学：飯田恭敬(監修)，北村隆一(編著)(オーム社)

参考書

評価方法と基準

試験(75%)および演習レポート(25%)

履修条件・注意事項

質問への対応

建築設計及び演習第1(3.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	3年前期
選択/必修	必修
教員	片木 篤 教授 脇坂 圭一 准教授 恒川 和久 准教授 堀田 典裕 助教 太幡 英亮 助教 非常勤講師(建築) 非常勤講師

本講座の目的およびねらい

都市的なスケールと公的な機能をもつビルディング・タイプを課題として取り上げ、建築および外構の計画・デザインについての知識と技術の習得を図る。

バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1，空間設計工学及び演習第2

授業内容

15週を前後半に分けて、2課題に取り組む。両課題に共通して、課題内容に沿って建築のプログラム、敷地周辺の環境・地域での問題点を把握分析し、それを解決するための計画・デザインの専門知識・技術を習得し、設計者に必要とされる着想力、計画・デザイン能力、表現力、社会的責務を身につける。またエスキス(草案指導)、講評会でのプレゼンテーションを通じて、コミュニケーション能力のみならず、自主的・継続的に学習できる能力を養う。1.小規模集合住宅などの建築物を題材に、与えられた条件(規模、敷地)に基づき、その企画・基本設計を行ない、さらに配置図、平面図、立面図、断面図、透視図など基本図面や模型の製作を行う。2.教育施設を題材に、与えられた条件(規模、敷地)に基づき、その企画・基本設計を行い、さらに配置図、平面図、立面図、透視図など、基本図面や模型の製作を行う。

教科書

参考書

コンパクト建築設計資料集成：日本建築学会編(丸善) 建築設計資料集成総合編，都市・地域1/2：日本建築学会編(丸善)

評価方法と基準

指定された期限内に予め指定された成果物を提出することを最低基準とする。評価は、設計条件の理解度、技術の習得度、成果物の着想、計画・デザイン、表現における完成度、講評会(原則として優秀作品を中心にして発表)での発表内容・態度などを勘案し、担当教員が各自総合的に採点し、その平均値をもって成績とする。100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

建築史第1(2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期1	3年前期
選択/必修	必修
教員	西澤 泰彦 教授

本講座の目的およびねらい

古代から近代にいたる日本の建築について、建築様式・意匠、構造・材料、生産システムの特徴と変遷を理解し、建築・都市に関する計画・設計や調査・分析に対応する応用力と建築を総合的に評価する総合力を身に付ける。特に、宗教建築や住宅の建築様式・意匠の特徴と変遷、木造軸組構造を中心とした建築構造・材料および生産システムの特徴と変遷、建築と都市の関係、東アジア諸国や西洋の建築との関係、について理解する。

バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史、構造物と技術の発展

授業内容

1. 構造と建築文化 2~5. 古代住居・神社建築・仏教建築・都市計画(4回) 6. 奈良・平安時代の住宅 7~8. 中世の仏教建築・住宅・都市(2回) 9. 城郭建築 10~14. 江戸時代の都市・住宅・宗教建築(5回) 15. 幕末・明治維新の建築

教科書

日本建築史図集：日本建築学会（彰国社），ISBN978-4-395-00888-9

参考書

太田博太郎：日本建築史序説：彰国社 平井聖：日本住宅の歴史：日本放送出版協会 太田博太郎
監修：日本建築様式史：美術出版社 高橋康夫他編：図説日本都市史：東京大学出版会 稲垣栄三
：日本の近代建築：鹿島出版会 藤森照信：日本の近代建築（上下）：岩波新書

評価方法と基準

学期末に行なう筆記試験の成績により、60点以上を合格とする。60点~69点をC、70点~79点をB、80点~89点をA、90点以上をSとする。試験は、日本の建築における建築様式・意匠、構造・材料、生産システムの特徴と変遷を理解し、他者に説明できる能力を問う内容とし、論述式とする。

。

履修条件・注意事項

質問への対応

質問への対応：西澤泰彦（ES総合号館513号室，内線3748，nizizawa@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp）

建築計画第1(2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期1	3年前期
選択/必修	必修
教員	清水 裕之 教授

本講座の目的およびねらい

- ・建築計画とは何かという問からはじめ、建築設計の各種課題について事例をとおり、また、背景となる歴史や社会制度、建築構法、使われ方などを踏まえ、「用」の観点から建築の空間構成、機能などについて高度な専門知識を自ら獲得する応用力をつける。テーマは特に、博物館、劇場、図書館、住宅、集合住宅などを扱う。
- ・達成目標 建築は社会的な存在であることを理解し、具体的事例の考察を通して、そのなかで行われる様々な営みと建築空間のかかわりを理解し、それを複眼的な視点を持ちつつ様々な合意形成を経て設計に反映させるために必要な「建築プログラムを理解する目」、「建築プログラムを考える力」を習得すると同時に、倫理に対する意識も啓発する。

バックグラウンドとなる科目

- ・基礎となる科目は空間設計論、確率と統計
- ・関連して履修が望ましい科目は建築計画第2、建築設計及び演習第1、建築設計及び演習第2、都市・国土計画

授業内容

1. 建築計画とは(建築計画の展開、建築計画の課題)
2. 住宅(第2次世界大戦前の住宅を事例から読む)
3. 住宅(第2次世界大戦後の住宅を事例から読む)
4. 集合住宅(集合住宅のタイプ、住戸密度、集住方式、住戸の形態など)
5. 博物館の分類・制度、機能、空間の成り立ち、動線
6. 博物館の展示方法、展示空間、収蔵庫
7. 博物館の事例から学ぶ(各種事例の理解の仕方)
8. 劇場の成り立ち(見ること見られること)
9. 劇場の歴史(特に西洋の劇場建築を中心に)
10. 劇場の機能と空間構成(平面と断面、サイトライン、設備などについて)
11. 図書館(地域と図書館、種類と機能、サービス、図書館の配置など)
12. 図書館の空間構成、要素空間の設計
13. 景域計画へのイントロダクション(ドイツの景域計画、地域計画を中心に)
14. 環境設計へのイントロダクション(水循環を中心に)
15. 建築計画と倫理

教科書

教科書：コンパクト建築設計資料集成(日本建築学会編)、51c白書(鈴木成文著、住まいの図書館出版局)

プリントを適宜配布する。特に講義の初日に配布したプリントは以後、必ず持参すること。

参考書

特に指定はしないが各自関連文献をチェックすること。

評価方法と基準

- ・レポート提出2~3回程度、それぞれのレポートの点数の平均をとる。50%
 - ・試験の成績 50%
- 総合的に100点満点で60点以上を合格とし、60点以上69点までをC、70点以上79点までをB、80点から89点をA、90点以上をSとする。
- なお、毎回、前の週の講義に対する小レポートを提出すること。これは直接成績には関連しないが、出席状況の把握と授業の理解度のチェックに用いる。小レポートの提出がない場合は欠席とみなす。

履修条件・注意事項

質問への対応

・質問があれば、授業後、教室で受けるか、あるいは、メールにて受ける。または、時間を要する質問には、メールで面談の予定を入れる。

メールアドレス：shimizu@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp

人間環境工学 (2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年前期
選択 / 必修	必修
教員	久野 覚 教授

本講座の目的およびねらい

環境と人間の生理心理の関係及びそれに基づく環境評価・設計への応用について講ずる。
・温熱4要素と人間の生理心理反応との関係を理解し、各種空調方法の選択に応用できる。
・基礎的な色彩計画、照明計画ができる。
・音環境評価指標について理解し、基礎的な音響設計および騒音対策ができる。
・調査法・環境心理評価法を知り、簡単な環境調査ができる。

バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境、物理環境工学

授業内容

1. 感覚・知覚・認知
2. 温熱環境評価
3. 視環境評価
4. 聴覚と音環境評価
5. 空気質 (I A Q)
6. 空間知覚
7. 住居環境に対する住民意識
8. 健康と快適

教科書

環境工学教科書：環境工学教科書研究会編著（彰国社） その他、プリントを適宜配布する。

参考書

評価方法と基準

期末試験（80%）、レポート（20%）で評価し、100点満点で60点以上を合格とする。

平成23年度以降入学者

100～90点：S，89～80点：A，79～70点：B，69～60点：C，59点以下：F

平成22年度以前入学者

100～80点：優，79～70点：良，69～60点：可，59点以下：不可

履修条件・注意事項

質問への対応

質問への対応：

講義終了時に対応する。下記に連絡すれば随時受け付ける。

担当教員連絡先：内線3585 kuno@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年前期
選択 / 必修	必修
教員	奥宮 正哉 教授

本講座の目的およびねらい

近代の建築・都市の環境は、エネルギーと物質を消費する幾つかのサブシステムからなる統合的環境システムを操作して形成される。保健的快適かつ機能的な住居・作業空間を創造するシステムについて講義する。

バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境，物理環境工学，流れの力学，人間環境工学

授業内容

1．建築・都市と環境システム 2．エネルギー・熱と物質の流れ 3．空調熱負荷 4．空調熱負荷計算法 5．エネルギー利用と熱源の計画 6．熱源機器の原理 7．空気調和設備概論 8．空気調和機器の原理 9．空気調和システムの設計 10．給水設備概論 11．給水設備の設計法 12．排水設備概論 13．電気設備概論 14．環境システムの評価 15．先端システムの紹介

教科書

特になし。必要に応じてプリントなどを配布する。

参考書

空気調和・衛生工学会編：空気調和設備計画設計の実務の知識（オーム社）

空気調和・衛生工学会編：給排水衛生設備計画設計の実務の知識（オーム社）

評価方法と基準

期末試験の結果により判断し，100～90点：S，89～80点：A，79～70点：B，69～60点：C，59点以下：Fとする。

期末試験の欠席者は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義終了時等に対応する。

担当教員連絡先：

okumiya@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

耐震工学 (2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年前期
選択 / 必修	選択
教員	福和 伸夫 教授

本講座の目的およびねらい

建築構造物の耐震設計に必要な基礎知識を学ぶ。まず地震被害と地震動の特性を理解し、次に振動理論を学習した後、最後に耐震設計手法を学ぶ。具体的には、
・過去の地震における建築物の被害原因を理解し、他者に説明できる。
・地震の発生の原理と地震動の揺れを形作る要因を理解し説明できる。
・地震時の建築物の応答の特徴を理解し、他者に説明できる。
・振動論の基礎を理解し、1自由度系の自由振動と共振曲線を計算し、固有周期と減衰を評価できる。

バックグラウンドとなる科目

力学1及び演習、数学2及び演習、建築構造力学及び演習、鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造

授業内容

1. 建築と耐震
2. 東日本大震災
3. 南海トラフ巨大地震
4. 兵庫県南部地震における地震動と被害概要
5. 兵庫県南部地震における戸建住宅の被害
6. 兵庫県南部地震におけるRC・S造建物の被害
7. 地震の発生と地震動、地盤
8. 耐震設計・耐震診断・耐震改修、免震・制振技術
9. 建築物の振動解析モデル置換
10. 1自由度系の自由振動と減衰
11. 1自由度系の定常振動と共振
12. 1自由度系の過渡応答と地震応答スペクトル
13. 多自由度系の自由振動
14. 多自由度系の振動と1自由度置換
15. 地盤の振動

教科書

初回の講義で紹介するが、原則、Web上に講義資料をダウンロード可能なようにする。
(<http://www.sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp/~fukuwa/lecture-taisin.htm>)

参考書

最新耐震構造解析 (森北出版) 地震と建築 (岩波書店) 地震と建築防災工学 (理工図書)
<http://www.sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp/~fukuwa/>

評価方法と基準

毎回レポート (50%)、期末試験 (50%) とし、
100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

毎回レポートで質問を提出。翌週講義で回答。

連絡先：内線 3757 fukuwa@sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp

鉄筋コンクリート構造(2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年前期
選択/必修	必修
教員	勅使川原正臣 教授

本講座の目的およびねらい

鉄筋コンクリート構造(RC構造)は鉄筋とコンクリートという異種の材料を組合せて外力に抵抗する複合構造である。したがって、外力に対する抵抗メカニズムや部材の設計法は木造や鉄骨造とは異なった複雑な方法が用いられている。本講義では代表的な部材であるはりや柱を中心として抵抗メカニズムと設計法の基礎について講義する。

バックグラウンドとなる科目

建築構造力学及び演習、コンクリート工学

授業内容

1. RC構造の歴史、特徴、技術者の責任 2. コンクリート、鉄筋の性質 3. RC部材の力学の基本概念 4,5. 梁部材の曲げ性能 6. 柱部材の曲げ性能 7. 柱、梁のせん断性能 8. 耐震壁の性能(挙動、曲げ・せん断性能、浮き上がり、開口補強) 9. 柱・梁接合部性能(せん断、付着、定着) 10. スラブの性能(スラブの種類、設計) 11. 地震被害と耐震基準 12. 許容応力度設計 13. 保有水平耐力 14. RC部材の変形能力 15. RC構造の構造設計法(設計例)

教科書

鉄筋コンクリート構造を学ぶ 理工図書 必要に応じてプリントを配布する。

参考書

参考書：鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説、鉄筋コンクリート造建物の耐震性能評価型指針(案)・同解説 日本建築学会その他

評価方法と基準

課題(30%)、期末試験(70%)の結果により総合判断し、60%以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

質問は随時受け付ける。また、木曜日の午前中10時~11時にオフィスアワーを設ける他、メールによる質問、アポイントメントを受け付ける。

構造・材料実験法(2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び実験
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年前期
選択/必修	必修
教員	丸山 一平 准教授 勅使川原正臣 教授 古川 忠稔 准教授 尾崎 文宣 准教授 中村 聡宏 助教 平井 敬 助教

本講座の目的およびねらい

建築構造物に用いられる主要な構造材料である鋼材，木材およびコンクリートに関する基礎的な実験方法を学習するとともに，各種材料および構造部材に実際に触れ，材料・構造の持つ性能について評価する。授業の前半では，材料・構造実験法の原理，計測システム，データ整理方法，安全管理に関する講義を行い，後半では，試験体の作成，各種測定手法，載荷方法などを演習によって実施し，毎回のレポートで考察を行う。本実験においては1)コンクリート工学やその他の構造材料工学およびコンクリート鉄筋構造に関する基礎事項の確認と建築構造工学の観点からの応用力の育成を目的とする。

バックグラウンドとなる科目

コンクリート工学，構造力学及び演習，応用構造力学及び演習

授業内容

1.実験の目的および安全管理 2.実験の背景となる物理・化学現象 3.材料力学および測定原理
4.セメント・混和材・混和剤の性質，フレッシュコンクリートの試験 5.骨材試験 6.コンクリートの調合設計と試し練り 7.コンクリートの圧縮試験 8.圧縮強度の非破壊試験 9.鉄筋の引張試験 10.H形鋼の曲げ試験 11.木材の物性試験，12.RC梁用鉄筋の組み立て 13.RC梁の曲げ試験 14.ミニチュアRCの曲げ試験，15.成果のプレゼンテーションの講評会

教科書

構造材料実験法：谷川恭雄他（森北出版）

参考書

- ・構造材料実験法第3版，谷川恭雄他，森北出版
- ・実験手順，課題も含めたプリントを配布する。

評価方法と基準

60点以上を合格とする。

全回出席を基本として，欠席した場合は別途授業に参加するなどして，全回出席相当となることを求める。そうならない場合は不可となる。

毎回の実験については，考察や疑問点を記載するレポートの提出を課す。

採点は，実験で対象した建築材料・構造上の課題の理解度，データ整理の妥当性，考察における着眼点，疑問点のオリジナリティ，プレゼンテーション完成度，レポートの完成度によって評価する。

学部：平成23年度以降入学者

100～90点：S，89～80点：A，79～70点：B，69～60点：C，59点以下：F

学部：平成22年度以前入学者

100～80点：優，79～70点：良，69～60点：可，59点以下：不可

履修条件・注意事項

質問への対応

<http://www.degas.nuac.nagoya-u.ac.jp/lecture/index.html>を参考。

質疑等は随時受け付ける。あらかじめメール等で予約すること。

建築法規（1.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年前期
選択 / 必修	必修
教員	廣井 悠 准教授 非常勤講師（建築）

本講座の目的およびねらい

本講座は、私たちが住む都市を安全・安心で住みやすいまちとするための基準となる法律である、建築基準法、都市計画法、都市景観法について、その背景や設計、審査の実状を交えながら概説する。これにより、1級建築士受験に必要な建築法規に関する基本的な知識（基礎力）を習得するとともに、倫理的観点から、法律遵守の重要性等についても理解を深めることを目的とする。

バックグラウンドとなる科目

特になし

授業内容

1．建築法の概要と改正等 2．法令用語と定義、一般構造に関する規定 3．防火・避難に関する規定 4．構造強度、道路・用途に関する規定 5．面積・高さ・日影に関する規定、総合設計・建築協定等の誘導手法 6．確認・検査・違反等の手続規定 7．都市計画法制について（名古屋市に即して） 8．都市景観について（名古屋市に即して）

教科書

初めての建築法規，学芸出版社

参考書

その都度紹介する。

評価方法と基準

講義期間中に数回実施する課題レポートにて評価し、60点以上を合格とする。＜平成23年度入学者＞100～90点：S， 89～80点：A， 79～70点：B， 69～60点：C， 59点以下：F ＜平成22年度以前入学者＞100～80点：優， 79～70点：良， 69～60点：可， 59点以下：不可

履修条件・注意事項

質問への対応

講義終了時に対応する。また、時間外の質問は、電子メールによる質問を受け付けるほか、電話・電子メールによるアポイントメントを随時受け付ける。（内線6824，電子メールhiro@nagoya-u.jp）

防災安全（1.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3 年前期
選択 / 必修	必修
教員	廣井 悠 准教授 護 雅史 教授

本講座の目的およびねらい

都市の安全安心に関する知識などの基礎力を修得するとともに、都市防災分野や災害情報分野における問題解決能力を養う。

達成目標

1. 都市防災計画の経緯を理解する。
2. 火災現象を理解する。
3. リスクマネジメントについて理解する。

バックグラウンドとなる科目

特になし

授業内容

1. ガイダンス
2. 都市防災の歴史と現状
3. 火災の基礎
4. 火災と建築
5. 火災と都市
6. リスクマネジメントの基礎
7. リスクと人間行動

教科書

特に指定しない

参考書

特に指定しない

評価方法と基準

毎回のレポート（60％）、期末レポート（40％）

履修条件・注意事項

質問への対応

メール(hiroi@nagoya-u.jp)で受け付ける

建築設計及び演習第2(3.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	3年後期
選択/必修	選択
教員	清水 裕之 教授 小松 尚 准教授 非常勤講師(建築)

本講座の目的およびねらい

都市的なスケールに影響を与える複雑なプログラムを有する建築、大規模な建築群を取り上げて空間の計画・デザイン技術の応用力を身につける。

バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1, 空間設計工学及び演習第2, 建築設計及び演習第1, 社会施設計画1・2

授業内容

・15週を前後半に分けて、2課題に取り組む。両課題に共通して、課題内容に関連する建築・都市の問題点を把握分析、それを解決するための計画・デザインの専門知識・技術の習得と、着想・計画・デザイン能力、技術力および表現力を養う。・第一課題では、地方都市の中核に位置する文化施設を対象とする。・第二課題では、集合住宅や商業等複合施設を含む比較的大規模かつ都市的な計画・デザインに取り組む。

教科書

コンパクト建築設計資料集成(日本建築学会編)

参考書

コンパクト建築設計資料集成:日本建築学会編(丸善)

評価方法と基準

指定期限内に予め指定された成果物を提出することが最低基準。評価は、設計条件の理解度、成果物の着想、計画・デザイン、表現における完成度、講評会(原則として受講者全員が発表)での発表内容および態度などを勘案し、担当教官が担当教官が各自総合的に目標達成度について評価採点し、その平均値をもって成績とする。100~90点をS, 89~80点をA, 79~70点をB, 69~60点をC, 59点以下をFとする。

履修条件・注意事項

質問への対応

建築史第2(2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期1	3年後期
選択/必修	選択
教員	片木 篤 教授

本講座の目的およびねらい

古代から近世までの西洋建築・都市のデザインと技術を、自然条件や政治・経済・社会・文化的背景を踏まえて概観し、建築・都市を計画・設計する際の基礎知識を習得する。

バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史、建築史第1

授業内容

1. エジプト
2. ギリシャ
3. ローマ
4. 初期キリスト教・ビザンチン
5. ロマネスク
6. ゴシック
7. 中世の都市と住宅
8. ルネサンス1(ヒューマニズム思想と教会建築)
9. ルネサンス2(パラッツォとヴィラ)
10. バロック1(反宗教改革と教会建築)
11. バロック2(バロックとロココ宮殿)
12. 18世紀1(フランス・イギリスの建築・都市・造園)
13. 18世紀2(革命期フランスの建築)
14. 19世紀

教科書

日本建築学会編 『西洋建築史図集』 彰国社 個々の建物詳細については、上記教科書を参照すること。

参考書

毎授業で配布するプリントで参考文献を挙げ、紹介する。

評価方法と基準

試験(50%)及びレポート(50%)で評価し、100点満点60点以上を合格とする。レポート未提出者及び期末試験欠席者は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

質問は、研究室(ES総合館511号室)・電話(3582)・メール(katagi@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp)で随時受け付ける。

建築計画第2(2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期1	3年後期
選択/必修	選択
教員	恒川 和久 准教授 脇坂 圭一 准教授 松岡 利昌 准教授

本講座の目的およびねらい

建築計画とは何かという問からはじめ、建築設計の各種課題について事例を示しながら、背景となる歴史や社会制度、建築構法、使われ方などを踏まえ、「用」の観点から建築の空間構成、機能などについて高度な専門知識を自ら獲得する力をつける。特に、教育施設、医療福祉施設、オフィス、商業施設などを扱う。また、建築と社会とを結びつけている関連分野への理解を求める。

制度を視覚化する単位として建築(施設)は社会的な存在であることを理解し、具体的事例の考察を通して、そこで行われる様々な営みと建築空間のかかわりや現代的課題を理解し、それを複眼的な視点で設計に反映させるために必要な「建築プログラムを理解する目」、「建築プログラムを考える力」を習得する。

バックグラウンドとなる科目

空間設計論、建築計画第1、確率と統計

授業内容

1. 教育施設1: 学校という制度、教育理念、通学圏、標準設計
2. 教育施設2: 日本の学校建築の展開と教育方法の変化
3. 教育施設3: 諸外国の学校建築の実際
4. 医療福祉施設1: 病院という制度、近代施設の成立、施設の機能
5. 医療福祉施設2: 病院計画と患者サービス、運営効率化、地域計画
6. 医療福祉施設3: 福祉施設という制度、ケア環境、居住性、新展開
7. ファシリティマネジメント1: FMの概念、背景、目的
8. ファシリティマネジメント2: LCC、コンバージョン等
9. ファシリティマネジメント3: POE、プログラミング等
10. 建築計画と設計プロセス: 歴史的背景、都市の施設の意味
11. 都市生活を支える建築1: 商業施設、宿泊施設
12. 都市生活を支える建築2: 交通施設、物流施設、産業施設
13. オフィス1: 近代建築の成立とオフィスの歴史
14. オフィス2: オフィスの事例から読む
15. オフィス3: 企業の経営戦略、新しいワークスタイル

教科書

参考書

「コンパクト建築設計資料集成」日本建築学会編、丸善

評価方法と基準

各教員が課すレポート(30%)と試験の成績(70%)によって目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

都市・国土計画（2.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択/必修	選択
教員	村山 顕人 非常勤講師 中村 晋一郎 講師

本講座の目的およびねらい

本授業の目的は、

- 1) 都市・国土計画を環境・社会・経済・生活の質に深く関わる重要な分野として認識すること、
 - 2) 都市・国土計画の歴史と現状を学ぶこと（基礎力の涵養）、
 - 3) 現在の都市・国土計画の体系を空間レベル毎に理解すること（創造力・総合力の涵養）
- である。

また、本授業の達成目標は、多様な国内外諸都市の現状と課題、取り組み、そして、現在の都市・国土計画の体系を包括的に説明することができるようになることである。

バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史，都市と環境，空間計画論，空間設計論，建築学特別講義，土木史

授業内容

1. 身近な都市圏の現状と課題、最近の取り組み
2. 多様な国内外諸都市の現状と課題、最新の取り組み（先進国・発展途上国）
3. 様々な都市計画思潮と近代都市計画の成立、現代都市計画へ
4. 日本の「まちづくり」
5. 近年の都市計画・国土計画：国土レベル、都市圏レベル、自治体レベル、地域レベル、地区レベル
6. 日本の都市・国土計画の特徴・課題・展望

教科書

都市計画とまちづくりが分かる本（彰国社）

参考書

都市計画国際用語辞典（丸善）

まちづくりキーワード事典（学芸出版社）

世界のSSD100：都市持続再生のツボ（彰国社）

評価方法と基準

小レポート：20%、中間レポート：40%、期末レポート40% で評価し、100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

- ・時間外の質問を受け付ける。事前に連絡をすること。
- ・E-mail：murayama.akito@a.nagoya-u.jp（村山）、shinichiro@civil.nagoya-u.ac.jp（中村）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択/必修	選択
教員	奥宮 正哉 教授 齋藤 輝幸 准教授

本講座の目的およびねらい

責任ある技術者として建築設備の設計を行うには、システムを構成する各要素の特性ならびにシステム全体としての入出力特性を理解し、建築設備システムに関する総合的専門知識を身に付けることが重要である。環境システム工学で学んだシステム設計・制御の基礎理論をもとに、その応用に関する講義を通して、主な建築設備システムの目的・特徴、構成、期待される効果、都市環境や室内環境との関係を理解する。

バックグラウンドとなる科目

物理環境工学、環境システム工学、人間環境工学、流れの力学

授業内容

1. 建築設備の基礎

建物内の輸送設備、電気設備、熱源設備、自動制御について、基本的事項を学ぶ。

2. 熱源・空調システム

地域冷暖房、蓄熱システム、未利用エネルギーの有効活用、コージェネレーションシステム・燃料電池

などについて、システムの目的・特徴、構成・概要を理解する。また、建物環境性能評価法について目

的・概要を理解する。

3. 自然エネルギーの有効利用

太陽・風力エネルギーシステム、雨水利用システムなどの目的・特徴、構成・概要を理解する。

4. 住宅の室内環境と省エネルギー基準

住宅の室内温熱環境と省エネルギー基準、室内空気質問題、換気設備などについて学ぶ。

教科書

参考書

新建築学大系 27巻、設備計画(彰国社)、空気調和・衛生工学便覧(空気調和・衛生工学会)

評価方法と基準

期末試験の結果により判断し、100~90点：S、89~80点：A、79~70点：B、69~60点：C、59点以下：Fとする。

期末試験の欠席者は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義終了時等に対応する。

担当教員連絡先：

奥宮；okumiya@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

齋藤；saito@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

環境システム設計及び演習（2.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択/必修	選択
教員	奥宮 正哉 教授 齋藤 輝幸 准教授 飯塚 悟 准教授 吉田 友紀子 助教

本講座の目的およびねらい

事務所ビルの基本計画演習を行い、その事務所ビルに対して空調負荷低減と空調・給排水設備に関する負荷計算および設計演習を行う。これにより、地球環境問題等を踏まえた省エネルギー性能向上の必要性と緊急性、およびそれに対する技術者としての責任を理解し、基本的な省エネルギー手法に関する知識と実務的な設計知識を身につける。また、演習時のエスキスを通してコミュニケーション能力を養う。

バックグラウンドとなる科目

人間活動と環境、流れの力学、物理環境工学、環境システム工学、人間環境工学、設備工学

授業内容

1. 建築設備設計の概要について講義し、事務所ビルの基本計画演習を行う。
2. 省エネルギー計画の必要性とその概要について講義し、省エネルギー計画（PAL計算）演習を行う。
3. 空調ゾーニングと空調熱負荷計算の概要について講義し、空調熱負荷計算演習を行う。
4. 空調方式の概説、空調ダクト設計と吹出し口選定、空調機設計とFCU選定について講義し、空調ダクトおよび空調機の設計とFCUの選定に関する演習を行い、ダクト平面図や空調系統図の作成を行う。
5. 給排水設備設計の概要について講義し、給排水設備設計演習を行う。

教科書

参考書

新建築学大系 27巻 設備計画（彰国社）、空気調和設備の実務の知識（オーム社）、給排水・衛生設備の実務の知識（オーム社）、空気調和・衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）

評価方法と基準

提出図面、各種計算・設計書およびエスキス時の取組状況や進捗状況により総合的に判断し、100～90点：S、89～80点：A、79～70点：B、69～60点：C、59点以下：Fとする。3課題以上の未提出者は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

演習中に質問時間を設ける。

担当教員連絡先

奥宮；okumiya@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

齋藤；saito@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

飯塚；iizuka@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

建築構造解析及び演習(2.5単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択/必修	選択
教員	長江 拓也 准教授

本講座の目的およびねらい
構造力学の基礎的な知識を、行列理論を用いて実際の構造物の構造解析に応用する方法を学ぶとともに、計算機を利用した実際の計算法の演習を通して、基礎的事項の応用の方法を習得する。

バックグラウンドとなる科目
形と力、力学1及び演習、構造力学及び演習、応用構造力学及び演習

授業内容
1. マトリクス法概説
2. 平面トラスの応力解析法
3. 平面ラーメンの応力解析法
4. 地震応答解析

教科書

参考書

評価方法と基準
課題レポートによる。
レポートにより、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択 / 必修	選択
教員	森 保宏 教授

本講座の目的およびねらい

建築物の構造安全性・使用性を確保するための構造設計法について、まず、各種設計用荷重の評価方法、および、現行の設計基準を習得した後、性能設計の実現に向け、建築基準法の位置付け、性能水準の定量的評価法および具体的な設計手法としての限界状態設計法について学ぶ。

達成目標

1. 基準法の位置付けと性能設計の概念、建物の安全性のあり方、および構造設計における技術者の責任について理解し、説明できる。
2. 人工的現象 / 自然現象からの設計荷重の評価方法を理解し、説明できる。
3. 新耐震設計法の特徴を、旧震度法と比較しながら理解し、説明できる。
4. 限界状態設計法の基本的な考え方を理解し、説明できる。

バックグラウンドとなる科目

形と力、建築構造力学及び演習、応用構造力学及び演習、鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造、構造・材料実験法、耐震工学、確率と統計

授業内容

1. 1. 概説：構造設計とは、荷重・耐力・限界状態、荷重と荷重効果、建築物の安全性とリスクマネジメント
2. 安全性を確保する技術と考え方：基準法と建築物の安全性、性能設計と自己責任、技術者の責任とリスクコミュニケーション
3. 性能の尺度：重要度係数（住宅の品質確保促進法）、再現期間
4. 限界状態超過確率、信頼性指標
5. 構造設計法：許容応力度設計法、終局強度設計法、限界状態設計法、荷重の組合せと荷重・耐力係数
6. 荷重・外力の評価：固定荷重、積載荷重（温度荷重）
7. 雪荷重と耐雪設計 その1
8. 雪荷重と耐雪設計 その2
9. 風荷重と耐風設計 その1
10. 風荷重と耐風設計 その2
11. 耐震設計基準：震災の教訓と耐震設計法の変遷、地震時における建築物の挙動、
12. 応答スペクトル、多層骨組の応答、粘りとバランス、旧震度法の問題点
13. 新耐震設計法：動的応答特性と設計用地震荷重
14. 新耐震設計法：一次設計と二次設計
15. 新耐震設計法：必要保有水平耐力と保有水平耐力の算定法

教科書

参考書

事例に学ぶ建築リスク入門（技報堂）、地震と建築防災工学（理工図書）、建築物荷重指針・同解説（日本建築学会）、必要に応じてプリントを配付

評価方法と基準

レポート（8回程度、30%）と期末試験（70%）の結果より総合判断し、60%以上を合格とする。

期末試験を欠席した場合は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義中の質問を歓迎する。また、時間外では特に定まったオフィスアワーは設けないが、電子メールでの質問を受け付けほか、電子メール等でのアポイントメントにも適宜対応する。(内線: 3769, Email: yasu@sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp)

建築基礎構造（2.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択/必修	選択
教員	護 雅史 教授

本講座の目的およびねらい

建築一般構造の一部で、建築を支える下部構造である基礎を計画・設計するために必要な知識の概要を学ぶことにより、基礎構造に関する基礎力や応用力を修得する。概略内容は、地盤の成立、土の基本的性質、建築基礎構造の種類と概要、建築基礎構造の設計、施工法などである。達成目標は以下とする。 1.地盤の構成や土の性質を理解し、建築基礎構造との関係を検討できる。 2.各種基礎構造の特徴を理解し、基礎構造の設計に活かすことができる。 3.建築基礎構造の選択を理解し、具体的な基礎構造設計手順を習得する。

バックグラウンドとなる科目

土質力学

授業内容

1.地形・地質と地盤、地盤災害、2.土の物理的・力学的性質、3.地盤調査、4.土の透水性、圧密と沈下、5.土のせん断変形とせん断強度・液状化、6.土圧、7.地盤の支持力、8.建築基礎構造の概要・流れ、9.建築基礎構造の設計（直接基礎と杭基礎）

教科書

指定しない。

必要に応じてプリントを用意する。

参考書

ザ・ソイル - 建築家のための土質と基礎、藤井衛ほか著、建築技術 建築基礎構造【第2版】、畑中宗憲・加倉井正昭著、東洋書店

評価方法と基準

レポート（50%）、期末試験（50%）を基に、100～90点をS、89～80点をA、79～70点をB、69～60点をC、59点以下をFとする。

履修条件・注意事項

予習・復習を行うこと。

質問への対応

講義中に随時質問を受け付ける。時間外の質問は、電子メールによる質問を随時受け付ける。（内線3765、電子メールm.mori@sharaku.nuac.nagoya-u.ac.jp）

建築材料工学 (2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択/必修	選択
教員	丸山 一平 准教授 非常勤講師 (建築)

本講座の目的およびねらい

建築に用いられる各種材料・製品を、素材、生産方法、力学的特性、規準など、多方面から分類・整理し、材料生産の技術が建築設計に与える影響を考察し、建築材料選定・維持管理プロセスに必要な基礎事項の学習を行う。また、多種多様な非構造材料に関する知識を蓄積することによって、適切な材料選択と材料設計の総合的な理解を目的とする。

バックグラウンドとなる科目

構造材料工学，コンクリート工学，鉄筋コンクリート工学

授業内容

1．建築材料概論 2．材料の性能と性質 3．コンクリート用材料と製造方法 4．コンクリートの性質 5．鉄鋼の性質と製造方法 6．木材と木質材料 7．金属系非構造材料 8．セラミック系材料 9．高分子系材料 10．塗料，接着剤，シーリング材 11．断熱・防火材料 12．屋根・防水材料 13．外装材料 14．内装材料 15．建築材料の選択と施工実例の紹介

教科書

建築材料を学ぶ - その選択から施工まで - 理工図書 谷川ら

参考書

建築に役立つ木材・木質材料学 今村ら，東洋書店
セメントの材料化学 荒井康夫 大日本図書
金属材料の腐食と防食の基礎 世利修美 成山堂書店

評価方法と基準

60点以上を合格とする。

中間試験，期末試験を70%，途中のレポートを30%として成績評価をする。それぞれの割合については授業の初めにアナウンスする。レポートは，課題をとりまとめたグループによるプレゼンテーションであり，現象の理解，洞察力，プレゼンテーションの完成度等で評価する。

学部：平成23年度以降入学者

100～90点：S，89～80点：A，79～70点：B，69～60点：C，59点以下：F

学部：平成22年度以前入学者

100～80点：優，79～70点：良，69～60点：可，59点以下：不可

3回以上欠席した者は成績評価上「欠席」となる。

履修条件・注意事項

質問への対応

質問は随時受け付ける。授業の1回目にメールアドレス等を公表する。

メールでの質問の他，個別に面談による質問を希望する場合は，あらかじめメールで予約することを求める。

建築生産システム（2.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年後期
選択 / 必修	必修
教員	非常勤講師（建築）

本講座の目的およびねらい

建築物が実際に生産される過程について、歴史的な進歩、新技術の導入、あるいは生産管理の現状などに関して学習する。また、建築工事の実際の手順や、各工程における合理化・省力化の新技術が取得できる。

達成目標

- 1、建築の施工における基礎的事項を理解し、説明できる。
- 2、生産管理の現状や歴史的な進歩、新技術についても併せて理解し説明できる。
- 3、施工計画～躯体工事～仕上工事と各工程の進捗の中で、それぞれの工法や材料が理解でき説明できる。

バックグラウンドとなる科目

コンクリート工学，建築材料工学，鉄筋コンクリート構造，鉄骨構造の基礎を学んでいることが望ましい。

授業内容

- 1 建築生産概論（建設業の推移を説明する）
- 2 建築生産概論（建築生産の流れと管理、及び生産構造を説明する）
- 3 請負契約の内容と施工者の決定を学ぶ
- 4 施工計画を知り施工管理を学ぶ
- 5 施工設備（仮設設備や建設機械について学ぶ）
- 6 地下工事（地盤調査や山留め工事の知識を学ぶ）
- 7 基礎工事（土工事や排水工事の知識を学ぶ）
- 8 基礎工事（くい工事について学ぶ）
- 9 躯体工事（型枠工事）型枠支保工の管理について学ぶ
- 10 躯体工事（鉄筋工事）鉄筋工事の配筋演習を行う
- 11 躯体工事（コンクリート工事）コンクリート配合演習を行う
- 12 躯体工事（鉄骨工事について製作と組立を学習する）
- 13 仕上工事（外装工事の材料と施工方法について学ぶ）
- 14 仕上工事（内装工事の材料と施工方法について学ぶ）
- 15 現場見学を実施し実務を体験する

教科書

「建築施工を学ぶ」谷川恭雄、宇野康則 他共著（理工図書）
その他、講義資料を適宜配布する。

参考書

「新版 建築生産」井畑耕三、宇野康則 他共著（オーム社）ISBN978-4-274-21342-7

評価方法と基準

講義の中で実施する小テストと演習問題、あるいはレポートによって総合的に判断し、100点満点で60点以上を合格とする。（S:100点～90点，A:89点～80点，B:79点～70点，C:69点～60点，F:59点以下）
出席数が7割に満たないものは「欠席」扱いとする。

履修条件・注意事項

質問への対応

建築生産システム(2.0単位)

- ・常時質問を受け付ける。
- ・講義時間以外にも,メールで質問を受け付ける。

メールアドレス 宇野 康則 (yasunoriuno@yahoo.co.jp)

総合設計及び演習第1（構造）（3.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期1	4年前期
選択/必修	選択
教員	古川 忠稔 准教授 非常勤講師（建築）

本講座の目的およびねらい

構造力学をはじめとする各種構造関連科目の応用として、建築構造全体を体系づけて理解させ、構造計画や構造設計を行うのに必要な基礎を学ぶとともに、構造設計者の職能や構造設計の体系を理解する。

バックグラウンドとなる科目

構造物と技術の発展、形と力、力学I、力学II、数学1及び演習、建築構造力学及び演習、応用構造力学及び演習、建築構造解析及び演習、

授業内容

講義は講義形式、演習は個別に対応する。本授業は卒業設計の前期分である。まず、構造設計者の職能や、各種構造の基本的な技術や知識を理解することを目的として、事例と演習を交えながら建築構造の構造計画と設計方法などについて学習する。

また、講義の最終回には構造デザインに関して、学生によるプレゼンテーションを行う。

教科書

なし。授業中に適宜プリントを配布

参考書

構造計画の原理と実践（金箱温春著、建築技術出版）

評価方法と基準

試験は行わず、講義への出席状況と講義後の演習および構造設計課題に関するレポートを総合評価し、60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

総合設計及び演習第1(計画)(3.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	4年前期
選択/必修	選択
教員	各教員(建築学)

本講座の目的およびねらい

設計者として必要な専門知識と技術ばかりでなく、コミュニケーション能力、社会的責務、自主的・継続的に学習する能力を養う。また、現実の自然・人工・社会環境における問題点を多面的に把握分析した上で、設計課題を設定し、その課題を実現するためのプログラム・規模を策定し、また敷地を選定した上で、それらに基づき基本設計を行い、設計図書を作成する。

バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1・第2、建築設計及び演習第1・第2

授業内容

単体・複合建築、あるいは都市・地域計画について、受講者自らが課題を自由に設定して、プログラム策定、規模算定を行った後、基本設計を行い、その設計図書を作成、発表する。授業は、ガイダンス・スタジオ配属、課題・プログラム・規模・基本設計等のエスキス、中間講評会、合否判定講評会で構成される。

教科書

参考書

評価方法と基準

合否判定講評会に出された基本設計図書を、課題設定の着想、計画・デザイン、表現の3点で評価し、講評会での発表内容・態度なども勘案して、スタジオ担当教員が各自総合的に採点し、その平均点をもって成績とする。100点満点60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

一般的な質問はとりまとめ教員の片木が、研究室(ES総合館511号室)、電話(3582)、メール(katagi@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp)で受け付ける。個人のプロジェクトに関する質問は、配属スタジオ教員まで。

総合設計及び演習第1（環境設備）（3.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	4年前期
選択/必修	選択
教員	各教員（建築学）

本講座の目的およびねらい

本授業では業務用施設などの単体・複合建築について課題を設定し、建築設備設計に関わる演習を行う。これにより技術者としての責任を理解するとともに、質的向上を目指して多面的に検討し、その当否を判断するために必要とされる高度な専門知識と実務的な設計能力を身につける。また、演習時のエスキスによってコミュニケーション能力を、講評会によってプレゼンテーション能力を養う。

バックグラウンドとなる科目

空間設計工学及び演習第1・第2，建築設計及び演習第1・第2，流れの力学，物理環境工学，環境システム工学，人間環境工学，設備工学，環境システム設計及び演習

授業内容

- 1．種々の空調負荷低減方法を理解し、広く用いられている熱負荷計算ソフトを用いて詳細な空調熱負荷計算を行う。
- 2．空調熱負荷計算に基づき熱源機の必要能力を求め、機器選定を行う。
- 3．各種空調方式の特性を理解し、対象空間に適した空調システムおよび搬送システムの設計を行う。
- 4．設備設計図を作成する。

教科書

初回到資料を配布する。

参考書

新建築学大系27巻 設備計画（彰国社），空気調和設備の実務の知識（オーム社），給排水・衛生設備の実務の知識（オーム社），空気調和・衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）

評価方法と基準

提出図面および各種計算・設計書により総合判断し、100～90点：S，89～80点：A，79～70点：B，69～60点：C，59点以下：Fとする。講評会の欠席者は「欠席」とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

エスキスおよび講義時に対応する。

担当教員連絡先

奥宮；okumiya@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

齋藤；saito@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

飯塚；iizuka@davinci.nuac.nagoya-u.ac.jp

吉田；yoshida.yukiko@nagoya-u.jp

建築史第3 (2.0単位)

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期1	4年前期
選択/必修	選択
教員	片木 篤 教授 西澤 泰彦 教授

本講座の目的およびねらい

西洋および日本の近代建築・都市のデザインと技術を、自然条件や政治・経済・社会・文化的背景を踏まえて概観し、建築・都市を計画・設計する際の基礎知識を習得する。

バックグラウンドとなる科目

建築史第1、建築史第2

授業内容

1．近代建築とは何か 2．アーツ・アンド・クラフツ運動 3．田園都市運動 4．アール・ヌーヴォー 5．アメリカの摩天楼と郊外住宅 6．生命 (organism)の美学 7．機械 (machine)の美学 (1) 8．機械 (machine)の美学 (2) 9．日本に流入したコロニアル・スタイル 10．幕末・明治維新の近代化政策と洋風建築 11．初期の日本人建築家 12．日本人建築家による独自性の追求 13．建築法規と建築生産の近代化 14．日本の初期モダニズム 15．戦争と建築の近代化

教科書

教科書指定せず、毎授業でプリントを配布する。

参考書

近代建築 1・2：マンフレッド・タフラー他(本の友社) 現代建築史：ケネス・フランプトン (青土社) 日本の近代建築：稲垣栄三 (鹿島出版会) 日本の近代建築：藤森照信 (岩波書店)

評価方法と基準

学期末に行なう筆記試験の成績により、60点以上を合格とする。60点～69点をC、70点～79点をB、80点～89点をA、90点以上をSとする。試験は、西洋と日本の近代建築における建築様式・意匠、構造・材料、生産システムの特徴と変遷を理解し、他者に説明できる能力を問う内容とし、論述式とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

質問への対応：片木 (ES総合館511号室、内線3582、katagi@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp)、西澤 (ES総合館513号室、内線3748、nisizawa@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp)で随時受け付ける。

社会環境保全学（2.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	4 年前期
選択 / 必修	選択
教員	谷川 寛樹 教授 尾崎 文宣 准教授 片山 新太 教授

本講座の目的およびねらい
環境制約と人間活動の関係について、資源・エネルギー・水および災害と環境技術を中心に社会環境保全の立場から講義する。

バックグラウンドとなる科目
衛生工学 環境システム工学 設備工学 確率と統計

授業内容

1. 環境と人間活動：地球環境システム
 - (1) 地球温暖化、気候変動
 - (2) 環境容量と環境負荷、環境影響
 - (3) 経済成長とエネルギー・資源・環境
 - (4) 地域環境管理と環境指標
 - (5) 循環型社会、物質循環
2. 環境、災害と技術
 - (1) 素材から見た産業活動と環境問題
 - (2) 我が国の技術開発と環境負荷低減
 - (3) 環境学における建物の災害と事故
 - (4) 建物保全・改修技術
 - (5) 建設分野の L C A
3. 人と水資源
 - (1) 水質の基礎
 - (2) 水の環境基準

教科書

各教員より資料を配布する。

参考書

土木学会環境システム委員会編「環境システム その理念と基礎手法」、朝倉書店 中西準子他
「演習 環境リスクを計算する」(岩波書店) クリストファー・レイヴィン編著「地球環境データブック」ワールドウォッチジャパン

評価方法と基準

小論文(17%)、小テスト(50%)、期末試験(33%)の結果により判断し、60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

時間外の質問は、講義終了後、教室で受け付ける。
それ以外の時間については事前に担当教員にメール・電話で時間を打ち合わせること。
環境学研究科 都市環境学専攻 谷川教授まで(内線3840, tanikawa@nagoya-u.jp)

総合設計及び演習第2（3.0単位）

科目区分	専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	4年後期
選択/必修	選択
教員	各教員（建築学）

本講座の目的およびねらい

受講者自らが自由に設定した課題について、詳細な設計を行い、その設計図書を作成、発表する。
本講義及び演習は、本建築学コースの卒業設計として位置付けられている。

バックグラウンドとなる科目

総合設計及び演習第1（構造）（計画）（環境設備）

授業内容

エスキスと講評を行う。

教科書

参考書

評価方法と基準

最終講評会に出された設計図書を、課題設定の着想、計画・デザイン、表現の3点で評価し、講評会での発表内容・態度なども勘案して、スタジオ担当教員が各自総合的に採点し、その平均値をもって成績とする。100点満点60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

一般的な質問はとりまとめ教員の片木が、研究室（ES総合館511号室）、電話（3582）、メール（katagi@corot.nuac.nagoya-u.ac.jp）で受け付ける。個人のプロジェクトに関する質問は、配属スタジオの教員まで。

卒業研究A (2.5単位)

科目区分	専門科目
授業形態	実験及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期 1	4年前期
選択/必修	必修
教員	各教員(建築学)

本講座の目的およびねらい

研究テーマの設定、研究の遂行を通じて、建築・都市が抱える問題を総合的に把握・解析する能力、他者と幅広く意見交換を行いながら意思決定していく能力、建築図書を読解・表記・説明する能力を養い、建築・都市の質的向上を図る能力を身に付ける。

バックグラウンドとなる科目

1～3年次における開講科目

授業内容

研究室に分かれて教員とディスカッションしながら卒業研究のテーマを決め、研究を遂行するほか、当該研究テーマの基礎となる分野やその背景について学習する。研究の内容、研究方法などは指導教員の指導を受け、自分で資料収集、実験、解析などを行って卒業研究を進める。一連のプロセスを通じて、未知の問題をどのような方法で調査・解決するかについての演習を行う。

教科書

参考書

指導教員より適宜紹介する。

評価方法と基準

研究過程、研究内容、発表会を総合的に評価し、合否を判定する。

履修条件・注意事項

質問への対応

卒業研究B (2.5単位)

科目区分	専門科目
授業形態	実験及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期 1	4年後期
選択/必修	必修
教員	各教員(建築学)

本講座の目的およびねらい

卒業研究Aにて設定した研究テーマについての研究の遂行、論文の執筆、成果発表等を通じて、建築・都市が抱える問題を総合的に把握・解析する能力、他者と幅広く意見交換を行いながら意思決定していく能力、建築図書を読解・表記・説明する能力を養い、建築・都市の質的向上を図る能力を身に付ける。

バックグラウンドとなる科目

1~3年次における開講科目, 卒業研究A

授業内容

研究室に分かれて教員とディスカッションしながら卒業研究Aにて設定した研究テーマについて、研究を遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。研究の内容、研究方法などは、指導教員の指導を受け、自分で資料収集、実験、解析などを行って卒業研究を進める。一連のプロセスを通じて、未知の問題をどのような方法で調査・解決するかについての演習を行う。

教科書

参考書

指導教員より適宜紹介する。

評価方法と基準

研究過程、研究内容、論文、発表会を総合的に評価し、合否を判定する。

履修条件・注意事項

質問への対応

情報処理及び演習（1.5単位）

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義及び演習
対象履修コース	建築学
開講時期 1	2年後期
選択/必修	選択
教員	恒川 和久 准教授 太幡 英亮 助教 非常勤講師（建築）

本講座の目的およびねらい

建築C A D（Computer Aided Design）ソフトを用いて二次元，三次元の建築設計を行うための技術に関する基礎的知識を身につける。実際にコンピュータを操作することによって，道具としてのコンピュータの活用を体得する。

自ら創造する形を，コンピュータの高度な情報処理能力を活用して他者に伝える能力を身につける。

バックグラウンドとなる科目

情報処理序説，空間設計工学及び演習第1，空間設計論

授業内容

講義，演習は三つの段階に分けられる。：1）建築図書を読解する能力を身につけるために，木造構法の専門知識を講義し，建築物の成り立ちを理解することによって，図面に描かれる個々の線の意味を習得する。：2）具体的な木造住宅を題材にして，線の意味を理解しながら，二次元C A Dによって建築図書を表記・説明する能力を習得する。：3）住宅作品を題材に，三次元C A Dによって平面図・立面図等の二次元図形を立体化し，コンピュータによる表現力を体得する。

教科書

名作住宅で学ぶ建築製図（学芸出版社）：建築構法（市ヶ谷出版社）

参考書

評価方法と基準

提出課題（レポート）と試験によって評価を行う。：1）に関する試験（25%）、2）のレポート課題（50%）、3）のレポート課題（25%）

100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

造形演習第1 (1.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	2年前期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(建築)

本講座の目的およびねらい

自然現象や社会現象、造形に接して得た感動を言葉や図によって他者に伝える能力を向上させる為に、基礎的な創造表現力の習得を目標とする。：「描く」「造る」の最も基本的な要素としての「見る力」の向上を目指し、それを造形に結び付けて行くトレーニングを行う。

バックグラウンドとなる科目

なし

授業内容

表現素材と色彩 / 見えないものを見る : 記憶で描く / 光の明暗のみを見る : 知っているものを見る / 高解像度で見る : 風景を見る : 彫塑「指の模刻 : よく見て作る」 : イメージを膨らませて描く

教科書

参考書

評価方法と基準

授業中に設定された課題の達成度により判断(すべての課題を消化していることを評価の前提とする)。100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

造形演習第2 (1.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	演習
対象履修コース	建築学
開講時期1	3年前期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(建築)

本講座の目的およびねらい

C G (Computer Graphic) ソフトを用いたモデリング、レンダリング、レタッチング等を、実際にコンピュータを操作することで習得する。道具としてのコンピュータの活用方法と、コンピュータを用いた造形能力を身につける。

・抽象、具象立体のスケール、プロポーション、形態、色彩等について、コンピュータを用いた高度なデザインの専門知識と設計能力を習得する。また、自ら創造する形や、自然現象や社会現象、造形に接して得た感動を、コンピュータの情報処理能力を活用して他者に伝える能力を身につける。

バックグラウンドとなる科目

情報処理及び演習、造形演習第1、空間設計工学及び演習第1・第2

授業内容

・演習は三つの段階に分けられる。第一段階では、三次元C A Dや画像編集ソフトの操作方法を学び、C Gによって建築物を表現する能力を体得する。

・第二段階では、自ら選んだ著名な建築物のC Gを作成する。その作品の特徴を各自の視点で捉え、適切な方法で表現する能力を習得する。

・第三段階では、第二段階で着目した作品の特徴を活かし、オリジナルの空間を計画する。
・C Gソフトを活かして新たな造形や表現を試みる。

教科書

講義時に必要に応じてプリントを配布する。

参考書

評価方法と基準

演習レポート(データによる提出)2回により、目標達成度を評価する。100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

土質力学 (2.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	3年前期
選択 / 必修	選択
教員	野田 利弘 教授

本講座の目的およびねらい

土粒子と水からなる飽和土の力学的性質を理解するために、二相系混合材料の捉え方を講述する。特に、土粒子が構成する土骨格の変形を伴わない間隙水の移動（浸透）と、有効応力概念に基づく土骨格の変形を伴う間隙水の移動（圧密理論）の違いを明確にしなが、土質力学の知識を養う。また、力学の基本的事項である、力のつり合いと、応力とひずみなどについても復習する。

バックグラウンドとなる科目

力学 1・2、線形代数学 1・2、微分積分学 2

授業内容

1．土質力学の概要：2．土とその構造：3．土の締め固め：4．透水：5．応力・間げき圧・有効応力・透水力：6．圧縮特性：7．一次元圧密理論

教科書

地盤力学（土木・環境系コアテキストシリーズ）、コロナ社、中野正樹著
プリント配布

参考書

評価方法と基準

レポート（20%）、中間試験（30%）、期末試験（50%）の結果により総合判断し、60%以上を合格とする。なお無断欠席が1/2以上の場合は、期末試験の受験を認めない。

履修条件・注意事項

質問への対応

オフィスアワーは特に設けないが、質問はE-mailで随時受け付ける。
(内線：3833, noda@nagoya-u.jp)

計測技術及び実習(2.5単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義及び実習
対象履修コース	環境土木工学 建築学
開講時期 1	3年前期 3年前期
選択/必修	選択 選択
教員	齋藤 輝幸 准教授 久野 覚 教授 山本 俊行 教授 飛田 潤 教授 飯塚 悟 准教授 非常勤講師(土木) 吉田 友紀子 助教 奥岡 桂次郎 助教 平井 敬 助教 後藤 梓 助教

本講座の目的およびねらい

土木・建築分野の技術者が設計、建設、維持・管理の各段階で必要とされる種々の測定法の原理について講義し、そのいくつかについて実習する。

以下を目標とする。

1. 土木・建築分野の技術者が必要とする各種評価法や測定・測量法の原理を理解する。
2. 計測機器を用い、温湿度、音、光、風、振動等の測定が出来る。
3. 測量機器を用い、距離、角、水準、平板等の測量が出来る。
4. 測定・測量結果に基づくレポートのまとめ方を修得する。

バックグラウンドとなる科目

物理環境工学、確率と統計、流れの力学、人間活動と環境

授業内容

1. 計測技術とは(ガイダンス)
2. 風速の測定と流体の可視化に関する講義と実習
3. 道路騒音の測定に関する講義と実習
4. 温湿度の測定に関する講義と実習
5. 外界気象要素の測定に関する講義と実習
6. 光環境の測定に関する講義と実習
7. 振動の測定に関する講義と実習
8. 測量の種類と方法に関する概論講義
9. 測量の基本的な方法に関する講義と実習
10. 距離測量と角測量に関する講義と実習
11. 水準測量に関する講義と実習
12. 平板測量に関する講義と実習
13. 最近の測量技術に関する講義

教科書

参考書

中村英夫著「測量学」(技報堂), 日本建築学会「環境工学実験用教材I/II」

評価方法と基準

全回出席に加えて、各課題に対するレポートを総合的に評価し、100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義中に対応する。担当教員内線：山本(4636), 飛田(3754), 齋藤(5240)

衛生工学 (2.0単位)

科目区分	関連専門科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	3年後期	3年後期
選択 / 必修	選択	選択
教員	片山 新太 教授	

本講座の目的およびねらい

講義では、水質の基礎から始まり、上下水道における、処理計画・送配水・処理法、上下水道に関連する廃棄物処理法、および環境アセスメントまでを講述する。これによって、水環境のあり方を考える能力を身につける。

バックグラウンドとなる科目

一般化学、人間活動と環境、水理学、社会環境保全学、都市環境システム工学

授業内容

1．環境・衛生工学概論：2．環境調査とアセスメント：3．上水道（計画・送配水・処理）：4．下水道（計画・集排水・処理）：5．排水問題：6．汚泥処理

教科書

なし

参考書

水環境工学（改訂第2版）：松尾友矩編（オーム社）2005

衛生工学：佐藤敦久著（朝倉書店）1977

日本の水環境行政：（社）日本水環境学会編集（ぎょうせい）2009

水の環境学：清水裕之、檜山哲也、川村則行編（名古屋大学出版会）2011

環境科学入門：川合真一郎、張野宏也、山本義和著（化学同人）2011

環境生物工学：海野肇・松村政利・藤江幸一・片山新太・丹治保典（講談社サイエンティフィック）2002

衛生工学：川島普・篠原紀・西川泰治編（森北出版）

評価方法と基準

レポートおよび筆記試験

履修条件・注意事項

質問への対応

講義の後の時間

または

個別に質問に対応：あらかじめ電話・emailで日時を予約すること

土木史(2.0単位)

科目区分	関連専門科目	
授業形態	講義	
対象履修コース	環境土木工学	建築学
開講時期 1	3 年前期	4 年前期
選択 / 必修	選択	選択
教員	非常勤講師(土木)	

本講座の目的およびねらい

古代から現代にいたる土木施設や都市デザインの歴史的展開を、その成立の必然から理解し、今後の土木・都市デザインのあり方を考える能力を身に付ける。

バックグラウンドとなる科目

都市と文明の歴史、構造物と技術の発展

授業内容

- ・ガイダンス・概論
- ・定住と都市の成立
- ・ポリスの登場
- ・古代日本の土木
- ・ヨーロッパの形成
- ・文芸復興とバロック
- ・前近代日本の土木
- ・産業革命
- ・深刻な都市問題
- ・文明開化と近代国家の建設
- ・都市の近代化・産業の基盤
- ・都市の公園と緑地
- ・都市計画・地方計画
- ・街路と小径・都市像の問題
- ・総括・最終レポート提出

教科書

参考書

評価方法と基準

毎回の講義時に提出するワークシート、最終講義までに作成する最終レポートなどの総合評価により、60%以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

ワークシートを通じて受付け、事後の講義で応答する。

国土のデザインとプロジェクト(2.0単位)

科目区分	関連専門科目		
授業形態	講義		
対象履修コース	環境土木工学	建築学	
開講時期 1	2 年前期	4 年前期	
選択 / 必修	選択	選択	
教員	林 良嗣 教授	中村 晋一郎	講師 非常勤講師(土木)

本講座の目的およびねらい

我が国では、伊勢湾台風、兵庫県南部地震、東日本大震災での水・地震の大被害を経て、国土の使い方とそれを支えるインフラストラクチャーの関係を捉えることの重要性が再認識されている。一方、世界を見れば、災害のみならず、食糧・水・エネルギーの確保と管理が国家の生命線となってきた。これらを支えるものがインフラストラクチャーであるが、その計画整備に際しては、国土デザインの視点から、人口動向、経済成長と土地利用に適合したインフラを統合的にデザインしていくことの重要性が理解される。本講義は、国土をデザインし、実現すべき社会・経済・環境を支えるための、インフラプロジェクトの基本要素である技術・顧客・産業という3つの視点から、必要とされる要件を国・地域の自然・社会条件における国情、場所的違い、時間的変化に照らして理解することを目的とする。

バックグラウンドとなる科目

構造物と技術の発展、都市と文明の歴史、人間活動と環境

授業内容

- ・国土とインフラ；その技術・顧客・産業
- ・貴方は何を遺(のこ)しますか？ - 土木、現世を越える魅力 -
- ・ODA環境事業の評価：JBICボパール湖保全・管理事業のケーススタディ
- ・世紀のプロジェクト新幹線～過去・現在・未来～
- ・日本文明とインフラストラクチャー
- ・インフラを正しく理解するための包括的・本質的アプローチ
- ・縮退都市と創造都市の実現のための都市交通戦略と実践プロジェクト
- ・交通インフラ整備と交通プロジェクトの組成に向けた基礎知識
- ・途上国への道路・物流分野の取り組み
- ・防災の主流化、ポスト兵庫行動枠組みにおけるインフラストラクチャーの役割
- ・国際建設プロジェクトマネジメント技術
- ・国際建設プロジェクトへの挑戦

教科書

なし。適宜資料を配布する。

参考書

なし

評価方法と基準

担当講師毎にレポートを課す。60%以上の成績を合格とする。毎回出席を単位取得の必須条件とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期 1	4年後期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(教務)

本講座の目的およびねらい
製造業を中心とする企業経営において、その成長・発展に不可欠な技術革新のマネジメントを学ぶ。経営学、組織論、経済学、技術史などの多様な観点から解説する。

バックグラウンドとなる科目

授業内容

1. 技術革新の連続性～コネクションズ～
2. 技術革新における飛躍～セレンディピティ～
3. 革新的組織と場のマネジメント
4. 技術革新の背景～パラダイムシフト～
5. 技術革新のダイナミズム～アーキテクチャ～
6. 技術革新能力の変化～コンカレント・ラーニング～

教科書

参考書

講義中、必要に応じて紹介する。

評価方法と基準

毎回の講義終了前にその日の講義内容を振り返るため小テストを行い、最終的にレポートを提出してもらう。平常点50%、レポート点50%で評価を行う。なお、1/3以上の欠席がある場合には、レポートの提出を認めない。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義内容についての質問は、講義中に対応する。

工学概論第1 (0.5単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期1	1年前期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(教務)

本講座の目的およびねらい

社会の中核で活躍する名古屋大学の先輩による広く深い体験を踏まえた講義を受講することにより、工学系技術者・研究者として必須の対人的・内面的な人間力を涵養するとともに、自らの今後の夢を描き勉学の指針を明確化する。

バックグラウンドとなる科目

なし

授業内容

「がんばれ後輩」として、社会の中核で活躍する先輩が授業を行う。

教科書

なし

参考書

なし。講義の際にレジメが配られることもある。

評価方法と基準

講師の授業内容に関連して、簡単な課題のレポート提出により評価する。

履修条件・注意事項

質問への対応

教務課の担当者にたずねること。

工学概論第2 (1.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期 1	4年前期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(教務)

本講座の目的およびねらい

世界は地球温暖化問題に直面し、低炭素型の社会形成が課題となっている。本講義では日本のエネルギー需給の概要を把握するとともに、省エネルギーや再生可能エネルギー技術およびその導入促進策の動向について理解することを目的とする。また、我が国のエネルギー政策の指針となる「エネルギー基本計画」について解説する。

バックグラウンドとなる科目

特になし

授業内容

1. 日本のエネルギー事情
2. 日本のエネルギー政策とエネルギー基本計画
3. 太陽エネルギー利用技術
4. 排熱利用による省エネルギー技術
5. 低炭素型社会に向けた仕組み作り～環境モデル都市の取り組み例
6. 「エネルギー検定」をやってみよう

講義中に新エネルギー等に関するアンケート調査を実施する。その集計結果を全国調査の結果と比較する予定。

教科書

特になし

参考書

参考資料を講義中に配布する

評価方法と基準

2日間の講義それぞれでレポート課題を出し、その場で提出する。レポートの内容によって評価する。

履修条件・注意事項

質問への対応

集中講義のため、質問は講義時間中に受け付ける。

工学概論第3(2.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期1	4年後期
選択/必修	選択
教員	レレイト エマニュエル 講師 曾 剛 講師 西山 聖久 講師

本講座の目的およびねらい

日本の科学技術と題して、日本における科学技術について、英語で概論説明するものである。

バックグラウンドとなる科目

なし

授業内容

日本の科学と技術における各分野の発展の歴史や先端技術について、ビデオや先端企業の見学を通して紹介する。日本が世界において科学的および技術的に果たす役割について討論し、理解を深める。

教科書

なし

参考書

なし

評価方法と基準

出席30%、レポート40%、発表30%

履修条件・注意事項

質問への対応

授業中及び授業後に対応する

工学概論第4(3.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期1	1年前期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(教務)

本講座の目的およびねらい

【初級】この授業は、日本語を勉強したことのない学生、あるいは少ししか学習したことのない学生を対象とする。日本での日常生活を送るために基本的なレベルの日本語の能力を養成することを目的とする。とくに、日本での日常生活を送るために必要な初歩的な文法、表現を学び、会話力を中心とした日本語の能力を養成する。

【中級】初級中盤終了、初級終了の学生を対象に、日本人との日常的会話、各自のこれまでの経験、出来事をより具体的に説明するため必要なレベルの日本語能力を養成することを目的とする。

ただし、学習歴に応じて、中上級、上級内容に変更する場合がある。

バックグラウンドとなる科目

【初級】なし

【中級】日本語初級レベルの科目

授業内容

【初級】1.日本語の発音 2.日本語の文の構造 3.基本語彙・表現 4.会話練習
5.聴解練習

【中級】1 文法, 2 会話, 3 意見表明と理由提示, 4 読解, 5 聴解

教科書

【初級】NIHONGO Breakthrough, From survival to communication in Japanese, JAL アカデミー, アスク出版

【中級】weekly J : 日本語で話す6週間, 凡人社

参考書

評価方法と基準

【初級】出席20%、クラスパフォーマンス・課題提出20%、インタビューテスト及び筆記試験30%、日本語プレゼンテーション30%で評価し、100点満点で60点以上を合格とする。

【中級】出席20%、クラスパフォーマンスと課題提出10%、オーラルテスト20%、筆記試験20% 日本語プレゼンテーション30%

履修条件・注意事項

質問への対応

講義終了時に対応する。 担当教員連絡先：内線 6797 ishida@nuem.nagoya-u.ac.jp

工学倫理(2.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期 1	1年前期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(教務)

本講座の目的およびねらい

技術は社会や自然に対して様々な影響を及ぼし種々の効果を与えています。それらに関する理解力や責任など、技術者の社会に対する責任について考え、自覚する能力を身につけることをめざします。

バックグラウンドとなる科目

全学教養科目(科学・技術の倫理、科学技術史、科学技術社会論) 文系教養科目(科学・技術の哲学)

授業内容

1. 工学倫理の基礎知識 2. 工学の実践に関わる倫理的な問題

教科書

黒田光太郎、戸田山和久、伊勢田哲治編『誇り高い技術者になろう[第2版]-工学倫理ノススメ』(名古屋大学出版会)

参考書

C. ウィットベック(札幌野順, 飯野弘之共訳)『技術倫理』(みすず書房), 斎藤了文・坂下浩司編, 『はじめての工学倫理』(昭和堂), C. ハリス他著(日本技術士会訳編)『科学技術者の倫理-その考え方と事例-』(丸善), 米国科学アカデミー編(池内了訳)『科学者をめざすきみたちへ』(化学同人)

評価方法と基準

レポートにより成績評価を行う。100点満点で60点以上を合格とし、60点以上69点までをC、70点以上79点までをB、80点以上89点をA、90点以上をSとする。ただし、平成22年度以前の入学者については、60点から69点を可、70点から79点を良、80点以上を優とする。

履修条件・注意事項

夏季休業期間に集中講義として開講するので、講義開講日時に注意して、受講可能な場合にのみ受講申請をして欲しい。履修を取り止める場合は、予め「欠席届」を提出してもらい、提出者は欠席と評価する。これに関しては、教務の掲示に注意。受講開始後、欠席が多い、レポート未提出などで不合格の場合はFと評価する。

質問への対応

講義時間終了後およびメールで対応します。メールアドレスは初回講義で知らせます。

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期 1	4年後期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師(教務)

本講座の目的およびねらい

具体的な経済問題について検討しつつ、一般社会人として必要な経済の知識を習得し、同時に経済学的な思考を学ぶ。達成目標 1. 一般社会人として必要な経済知識の習得 2. 経済学的な思考の理解・習得

バックグラウンドとなる科目

社会科学全般

授業内容

1. 経済循環の構造...ギブ・アンド・テイク 2. 景気の変動...好況と不況 3. 外国為替レート...円高と円安 4. 政府の役割...歳入と歳出 5. 日銀の役割...物価の安定と信用秩序の維持 6. 人口問題...過剰人口と過少人口 7. 経済学の歴史...スミスとケインズ 8. 自由市場経済...その光と影 9. 第二次世界大戦後の日本経済...インフレとデフレ

教科書

中矢俊博『入門書を読む前の経済学入門』第三版(同文館)

参考書

P. A. サムエルソン, W. D. ノードハウス『経済学』(岩波書店)
宮沢健一(編)『産業連関分析入門』<新版>(日経文庫, 日本経済新聞社)
尾崎巖『日本の産業構造』(慶應義塾大学出版会)

評価方法と基準

期末試験により、目標達成度を評価する。

<<平成22年度以前入学生>>

100点満点で60点以上を合格とし、

60点以上69点までを可、70点以上79点までを良、80点以上を優とする。

<<平成23年度以降入学生>>

100点満点で60点以上を合格とし、

60点以上69点までをC、70点以上79点までをB、80点以上89点までをA、90点以上をSとする。

履修条件・注意事項

質問への対応

講義時間の前後に、講義室にて対応する。

特許及び知的財産(1.0単位)

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期 1	4年後期
選択/必修	選択
教員	後藤 吉正 教授 北岡 浩 特任教授 鬼頭 雅弘 特任准教授

本講座の目的およびねらい

- ・大学や企業の研究者や技術者からみた特許の必要性和意義を理解する
- ・特許の基本知識を習得し、発明した研究者・技術者が何をすべきかを習得する

到達目標

1. 特許制度の目的と必要性を理解する
2. 特許出願の手続きと、出願書類の書き方の基礎を理解する
3. 基礎的な特許調査ができる
4. 企業や大学が特許をどのように利用するかが分かる

バックグラウンドとなる科目

特になし

授業内容

1. はじめに：知的財産と特許の狙い
2. 日本の特許制度の概要
3. グローバルな特許制度の枠組み
4. 特許調査の体験する(一部演習)
5. 特許出願の書類作成を体験する(一部演習)
6. 国際標準化と特許戦略
7. 企業や大学の特許マネジメント

教科書

参考書

特になし

評価方法と基準

毎回講義終了時に出题するレポートで評価し、100点満点で60点以上を合格とする。

履修条件・注意事項

質問への対応

- ・原則、講義終了時に対応する。必要に応じて教員室で対応
- ・教員室：赤崎記念研究館2階
- ・担当教員連絡先：内線3924 goto.yoshimasa@sangaku.nagoya-u.ac.jp

建築学特別講義（2.0単位）

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	建築学
開講時期 1	4年後期
選択 / 必修	選択
教員	非常勤講師（建築）

本講座の目的およびねらい

建築・都市に関する高度な専門知識や設計能力・技術力を身につけ、また、建築活動が社会や自然に与える影響を把握するため、建築学の各分野の最先端で活躍している建築家や研究者からそれぞれの分野における最先端のテーマに関する講義を聞く。

バックグラウンドとなる科目

空間設計論，空間設計工学及び建築史第1・第2，建築計画第1・第2，人間環境工学，環境システム工学，都市・国土計画，鉄筋コンクリート構造，構造設計工学，建築材料工学，建築基礎工学

授業内容

建築学の各分野（設計・意匠・歴史・評論、環境・設備、構造・材料・施工など）で活躍している6人の非常勤講師がそれぞれのテーマについて、配布資料やスライドなどを用いて講義を行なう。

教科書

なし

参考書

なし

評価方法と基準

レポートにより評価し、100点満点で60点以上を合格とする。レポートは、講義概要と講義に関する感想を記した2000字程度のもの。講義概要については建築・都市に関する高度な専門知識と設計能力や技術力に関する部分の評価を重視する。評価基準は各講義のテーマ・内容を的確に把握していること。

履修条件・注意事項

質問への対応

社会環境工学概論（2.0単位）

科目区分	関連専門科目		
授業形態	講義		
対象履修コース	環境土木工学	建築学	
開講時期 1	後期	後期	
選択 / 必修	選択	選択	
教員	水谷 法美 教授	清水 裕之 教授	飛田 潤 教授
	非常勤講師（土木）		

本講座の目的およびねらい

土木工学や建築学が社会環境の向上に果たす役割を理解する

バックグラウンドとなる科目

授業内容

前半では建設現場への視察等を通して社会基盤整備プロジェクトにおける土木工学の基礎理論と建設技術を紹介し、後半では日本の建築や都市のデザインや技術を視察等をとおして多面的・包括的に紹介する。

教科書

参考書

評価方法と基準

レポート

履修条件・注意事項

質問への対応

工学研究科社会基盤工学専攻 水谷教授まで

Email mizutani@civil.nagoya-u.jp

職業指導（2.0単位）

科目区分	関連専門科目
授業形態	講義
対象履修コース	共通
開講時期 1	4年後期
選択/必修	選択
教員	非常勤講師（教務）

本講座の目的およびねらい

本科目は、高等学校教諭免許「工業」を取得するための必須科目です。高等学校における職業指導の目的と意義、勤労観・職業観を育成するために行われている実践的な職業指導、進路指導、及びキャリア教育等について学びます。特に、職業の今日的な課題についての学習を踏まえ、職業人として意欲を持ち、主体的な意思や態度で自らのキャリア形成を図るために行う支援について、具体的なプロセスを学ぶ。

- 1 産業社会における工業の意義、役割、貢献等を習得する。
- 2 産業社会で求められる職業人像について考える。
- 3 社会人としての基礎力を身に付ける。
- 4 キャリア形成における自己実現を目指すプロセスを考察する。
- 5 職業指導における今日的課題について考察する。

バックグラウンドとなる科目

現代社会、国際社会、政治・経済、歴史、教育発達心理学など

授業内容

- 1・2 はじめに、「職業指導」の根拠・意義・役割等
- 3・4 現代の産業構造とキャリア形成に向けて
- 5・6 社会の変化と職業指導、キャリア教育
- 7・8 職業指導の方法と実際 進路指導とカウンセリング技術
- 9・10 キャリアガイダンス・コーチング技術と進路指導
- 11・12 職業指導の具体事例 自己実現を目指すプロセス
- 13・14 職業指導の評価
- 15 「試験問題」の出題

教科書

特に指定しない。（必要に応じて、プリントを適宜配付）

参考書

- 「厚生労働白書」 H25年版（厚生労働省）
「進路指導・キャリア教育の理論と実践」吉田辰著（日本文化科学社）
「教育の職業的意義」本田由紀著（ちくま書房）
「工業科教育法の研究」池守滋他（実教出版） 等
その他、参考文献は講義中に紹介する。

評価方法と基準

期末試験、課題レポート、出席状況等での絶対評価

履修条件・注意事項

質問への対応

授業項目に関する質疑応答措置