

1 建築学専攻

(1) 教育の目指すもの

今日、わが国は都市化の終息、少子高齢化の進展、人口の減少など、高度成長期とは根本的に異なる局面を迎えており、建築や地域空間のストックが重要性を増すと同時に、持続的発展を可能にする環境と社会の創造がますます大きな社会的要請となっている。

このような状況のもとで、より安全で豊かな生活空間を創出し、これをあまねく市民が享受できる状態を実現し、また、有史以来の普遍的課題と現代的課題の両面に実践的に取り組むことが、今日における建築学の使命であると考えらる。

建築学は人間生活の基盤である住宅や建築施設を創造する最も普遍的な学のひとつであり、このような課題に応えるためには、「計画」・「構造」・「環境」といった建築の基礎的学問領域を修めると同時に、これらを総合して現実的課題に対する具体的解答を導き出す「空間デザイン」の能力を備えたより高度な人材の養成が求められている。建築学専攻では、学部教育で学んできた広範な建築学の知識の上に、さらにその専門性を深め、大きく変化する時代に的確に、かつ、総合的に対応できる人材の養成を目指して、専門性と総合性の結合した教育体系を採っている。

研究組織は、1) 空間デザイン大講座(建築・都市デザイン、住宅・コミュニティデザインから構造デザイン、建築マネジメントまでの空間創生のための総合的・実践的なデザインに関する教育研究を行う)、2) 建築計画・建築史大講座(建築史、建築論、歴史環境の保全修復計画、人間居住と住宅・地域計画、建築・都市防災と建築計画、都市計画の基礎理論に関する教育研究を行う)、3) 構造工学大講座(建築構造物の安全性、各種構造物の部材や接合部の力学挙動と構造解析、耐震構造・制振構造などの耐震安全性、性能向上、構造システム等に関する教育研究を行う)、4) 環境工学大講座(建築物における音、熱、空気、光などの環境の解析と制御及び地域や都市における環境の解析と計画に関する教育研究を行う)の4つの大講座で構成されている。

大学院生は、入学時から上記のいずれかの講座に属する教員の指導のもとで研究に着手する。特に、修士論文作成過程において、研究に対する方法論を修得し、高度な能力を有する技術者あるいは研究者として、未知なる課題の解決能力を養う。

なお、神戸大学はワシントン大学、天津大学等の諸外国の大学と国際交流協定を結んでおり、建築学専攻では、これらの大学で修得した単位の読替認定も行っている。当専攻でも、毎年1ないし2名が留学しており、国際感覚を身につけた大学院修了生を世に送り出している。

(2) 授業科目開講予定一覧

(建築学専攻)

授業科目	単位数	選択必修 選択の別	授業時間数				担当教員	備考
			1年次		2年次			
			前期	後期	前期	後期		
X線・粒子線応用工学	2	選択	30				藤居義和	
日本建築・都市史	2	〃		30			黒田龍二	
西洋建築・都市史	2	〃		30			足立裕司	
建築計画・設計論	2	〃	30				重村力・足立裕司・ 長尾直治・末包伸吾	
建築環境造形論	2	〃	30				末包伸吾	
建築環境安全論	2	〃		30			大西一嘉	
都市計画構成論	2	〃	30				三輪康一	
都市景観形成論	2	〃			30		安田丑作	
生活環境計画特論	2	〃		30			山崎寿一	
環境デザイン論	2	〃		30			重村 力	
建築都市安全計画論	2	〃	30				重村力・塩崎賢明	
地域管理計画論	2	〃			30		塩崎賢明	
避難計画特論	2	〃		30			北後明彦	
線構造力学	2	〃	30				田淵基嗣	
鋼架構論	2	〃		30			長尾直治	
固体計算力学Ⅰ	2	〃	30				大谷恭弘	
空間構成論	2	〃		30			田中 剛	
構造解析学	2	〃			30		藤谷秀雄	
建築構造計画論	2	〃	30				難波 尚	
建築構造システム論	2	〃		30			谷明勲	
防振耐震工学	2	〃		30			未定	
建築動力学	2	〃	30				福住忠裕	
防災構造工学特論	2	〃			30		孫 玉平	
都市環境システム	2	〃		30			森山正和	
音環境評価論	2	〃	30				森本政之	
音環境解析論	2	〃		30			阪上公博	
環境設備計画	2	〃	30				中嶋浩三・藤本健	
建築熱環境工学	2	〃		30			松下 敬幸	
建築環境システム	2	〃			30		高田 暁	
設計演習特論	2	〃	60				鎌谷憲彦・本多友常 ・計画系教員	
建築ゼミナールⅠ	2	〃	30				計画・環境系教員	
建築ゼミナールⅡ	2	〃		30			計画・環境系教員	
建築ゼミナールⅢ	2	〃			30		計画系教員	
建築ゼミナールⅣ	2	〃				30	計画系教員	
特別演習	3	必修	30	30	15	15	各教員	
◎特別演習	3	〃	45	45			各教員	
特定研究	8	〃	30	30	30	30	各教員	

授業科目	単位数	選択必修 選択の別	授業時間数				担当教員	備考
			1年次		2年次			
			前期	後期	前期	後期		
◎特 定 研 究 (研究指導)	8	必修	60	60			各教員	

(注) 1 特別講義の開講時期、担当教員、授業内容等は、その都度揭示する。

2 授業科目の前の◎印は、在学期間が1年以上在学すれば足りるものと認められた者の科目である。

各専攻共通

授業科目	単位数	選択必修 選択の別	授業時間数				担当教員	備考
			1年次		2年次			
			前期	後期	前期	後期		
先端融合科学特論Ⅰ－1	2	選択必修					2単位 選択必修	
先端融合科学特論Ⅰ－2	2	〃						
先端融合科学特論Ⅰ－3	2	〃						
先端融合科学特論Ⅰ－4	2	〃						
先端融合科学特論Ⅰ－5	2	〃						
学際工学特論1※	2	選択					マルチメ ジャーコー スの指定 科目	
学際工学特論2※	2	〃						
学際工学特論3※	2	〃						
学際工学特論4※	2	〃						
学際工学特論5※	2	〃						
学際工学特論6※	2	〃						
インターンシップ※	4	〃					派遣型産 学連携教 育の指定 科目	
産学連携工学特論※	4	〃						
応用数学特論Ⅰ	2	〃		30		未定		
応用数学特論Ⅱ	2	〃	30			稲田浩一		
応用数学特論Ⅲ	2	〃		30		内藤雄基		
応用数学特論Ⅳ	2	〃	30			白川 健		

【修了要件】

必 修：11単位

選択必修：2単位以上

先端融合科学特論Ⅰより修得すること。

選 択：17単位以上

自専攻選択科目より修得すること。

(注) 応用数学特論Ⅰ～Ⅳは、自専攻選択科目に含まれる。

市民工学専攻の固体計算力学Ⅱ，Ⅲを自専攻選択科目として履修することができる。

※印の科目は、修了要件には含まない。

なお、他専攻及び他研究科の授業科目を合わせて4単位まで算入することができる。

合 計 30単位

(3) 授業科目の概要等

X線・粒子線応用工学

准教授 藤居 義和

Diffraction Physics of X-rays and Electrons

Y. Fujii

目的・方針：工業技術の発展と共に材料の原子レベルの構造解析への要求はますます強くなり、特殊な材料構造の解析や表面・界面の構造解析など広範囲にわたってきている。材料の物性や力学的特性の微視的起源を理解するため、その構造を原子レベルで解析する手法としては、波長が原子の大きさと同程度、即ちオングストローム程度の波動をもつX線や高速電子線を探針とした散乱・回折現象が有効な手段として利用される。このために、兵庫県にも高輝度大型放射光実験施設SPring-8が建設され、平成9年度から運用が開始されている。本講義では、これら原子レベルの波動を伴った探針を利用した構造解析の実験を実際に行う際に、その実験結果の解析が正確に行えるような実験が出来るよう、また、その実験結果から材料の原子レベル構造の情報を十分に引き出せるよう、その解析基礎について全般的な知識を与える。ここで特に、回折現象を理解するうえで重要な概念である逆空間の概念を詳しく講述し、さらに、ナノ粒子、表面・界面などの特殊な対象の解析方法の理解へと導く。

内 容：X線・電子線・中性子線、シンクロトロン放射

波動による干渉性散乱

散乱と回折現象，X線による散乱

実格子と逆格子

結晶による回折・電子密度・結晶構造因子と精密構造解析

X線・電子線回折による結晶構造解析

高速反射電子線回折による表面構造解析

微小角入射X線散乱による表面構造解析

動力学的回折理論

テキスト：基本としてノート講義を行い、適宜教材を支給する

履修要件：学部において、原子物理工学、量子力学、材料工学などを履修していることが望ましい。

評価基準：成績は、レポートA(30%)、レポートB(30%)、レポートC(40%)の結果を総合評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないとは判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

日本建築・都市史

准教授 黒田 龍二

History of Japanese Architecture and Urban Design

R. Kuroda

目的・方針：日本の建築、都市、集落は長い歴史的時間の流れのなかで独特な発展をとげてきており、それらを学問的な認識の俎上へのせることは、これからの社会の形成にとって重要なことである。しかしながら、社会史的、文化史的な背景のもとでそれらの形成過程を学問的に理解することは非常に難しい。この講義では、具体的な事例をより深く考察することを通じて、文化現象の複雑さ、その理解の困難さを知り、それを克服して一定の理解に達する方法論の当否を問うことを目的とする。

内 容：1. 地域の文化財の発見

2. 文化財としての建築物の建築的意義（ものとしての文化財的位置づけ）

3. 文化財としての建築物の歴史的意義（日本の歴史の中で位置づけ）

4. 文化財としての建築物の文化史的意義（建築以外の文化の中で位置づけ）

5. 文化財としての建築物の社会的意義（現在の社会の中で位置づけ）

評価基準：成績評価は地域の文化財に関するレポート課題によって行う。

C評価 基礎的事実が収集されている。

B評価 上記を満たした上で論理的、実証的に書かれている。

A評価 上記を満たした上で生産的で妥当な意見、方策、提案などが含まれている。

西洋建築・都市史

教授 足立 裕司

History of European Architecture and Urban Design

H. Adachi

目的・方針：西洋建築史、近代建築史の中から適宜重要な事項を取り上げ、それぞれの様式や思潮の形成過程、歴史的な意義などについて講述する。多様な分野の関心を包摂しうるように、主として今日的な意義、関心の高い話題を取り上げる。その他、現代建築思潮や都市史などのテーマについても取り上げる。昨年度は下の項目のうち4、5を取り上げ講述した。

- 内 容：1. ルネサンス～バロックの建築と都市
2. アーツ・アンド・クラフツ運動と世紀転換期の建築運動
3. 近代建築の形成期における日本と西洋との影響関係
4. モダニズムの形成とその再考察
5. ポストモダニズム以降の現代建築思潮

建築計画・設計論

教授 重村 力

Architectural Planning and Design

T. Shigemura

教授 足立 裕司

H. Adachi

教授 長尾 直治

T. Nagao

准教授 末包 伸吾

S. Suekane

目的・方針：建築計画・設計の基礎となる企画・構想力を育成するとともに、具体的な計画・設計手法についての理解を深め、理論的・実践的能力を開発する。

内 容：建築の機能構成、規模構成、空間構成など建築計画・設計にかかわる諸理論について考察するとともに、いくつかの具体的事例を通して建築計画・設計手法の分析を行う。

評価基準：成績は、各教員の課すレポート内容で評価し、全ての評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でない場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

建築環境造形論

准教授 末包 伸吾

Theory of Architectural and Environmental Design

S. Suekane

目的・方針：現代における建築や環境造形理論に関して考察するとともに、そうした理論の作品への具現化について事例研究を通じて考察する。

内 容：現代建築・環境造形論の系譜をふまえ、以下のトピックから幾つかのものを選び考察する。
ポストモダニズム、記号論と構造主義、歴史主義、タイポロジー、コンテクスチャリズム、現象学と場の意味、批判的地域主義、テクトニクス（構築）、ポスト構造主義と脱構築、都市空間の現代的再定義。

テキスト：適宜指示する。

評価基準：成績は、グループでのレポート(60%)、個人でのレポート(40%)の内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でない場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

建築環境安全論

准教授 大西 一嘉

Agenda Building for Social Safety Adoption

K. Ohnishi

目的・方針：現代の建築・都市が抱える安全安心テーマをとりあげ、社会的受容性あるいは防災的アジェンダ形成の観点から現実の行動や建築・都市活動との関係を論じる。各受講者は与えられたそれぞれのトピックについて積極的に事例を提出し、討議に加わることにより、理解力、まとめる力、コメント力、プレゼンテーション力を評価される。

内 容：1) 地域の風土、文化と災害、2) 市街地景観と木造密集地、3) 木造の経年劣化と居住性、4) 耐震性強化とリスク認識、5) 都市復興計画の支援システム、6) 自治体における災害対応、7) 市民防災教育、8) マンションの日常管理と緊急対応、9) 地震時の人的被害軽減戦略、10) 復興まちづくりと防災まちづくり、11) 防災体制の国際比較、12) 震災復興対策の海外事例

参 考 書：大西一嘉他、著「大都市の社会基盤整備」(東京大学出版会)

都市計画構成論

准教授 三輪 康一

Advanced Course of Urban Planning

K. Miwa

目的・方針：現代都市と都市計画が直面する今日的テーマに焦点をあて、その都市計画上の位置づけと計画課題を論じ、種々の事例研究を通じて、解決のための方向と方策について討議・考察する。

内 容：以下のような項目例から、テーマをしぼって取り上げる。

- ・都市基本計画の体系と構成
- ・地区的計画の計画プロセスとその内容
- ・地域空間の形成とその変遷
- ・市民参加型まちづくりの系譜とその現代的課題

成 績 評 価：成績は、毎回の授業内容に関するレポート(40%)、主題に関する事例研究レポート(60%)の内容で評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。評価は、意欲的に授業に参加し、講義内容を十分に理解した上で、課題について適切な考察・討論ができると判断できる場合を優、講義内容は理解したが、考察・討論が十分でないと判断できる場合を良、授業内容について最低限の知識は習得したと判断される場合を可とする。

都市景観形成論

教 授 安田 丑作

Advanced Course of Urban Design

C. Yasuda

目的・方針：都市景観を形成する基本的要素とその構成に関する理論を考察するとともに、その理論を実際の都市空間に適用する都市景観計画や都市景観形成のために手法や制度などの実践論を事例研究をもとに展開する。

内 容：1. 都市景観計画の理論(3回) 3. 都市景観計画の理論と実践(4回)
2. 都市景観調査の手法(4回) 4. 都市景観政策と制度(4回)

成 績 評 価：個人レポートの内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に抗議に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

生活環境計画特論

准教授 山崎 寿一

Theory of Built Environmental Planning

J. Yamazaki

目的・方針：生活および地域の視座から持続的発展のための環境計画の方法を獲得するために、話題論文の精読と環境共生的な建築や土地利用・地域空間の事例のワークショップ及びその解説を行う。

内 容：1) 生活・地域に視座をおく環境計画理論の検証
・古典・話題論文の視点・背景・課題設定、論証の方法、現代的価値・成果の有用性について理解する。

2) 持続的発展のための環境計画の方法の修得

・フィールドワークや文献・図・写真を用いた建築・環境の文脈の読みとりや、そこに内在するサステイナブルな環境形成に必要な空間生成・環境管理の諸条件を理解する。

テキスト：第1回目の講義で示す。

履修条件：成績評価：受講生は、講義および討論に関するノートと課題レポートを編集してポートフォリオを作成し、最終成果物として提出することになる。成績評価は、最終提出物と講義の出席状況によって行う。

環境デザイン論

教授 重村 力

Advanced Theory of Environmental Design

T. Shigemura

目的・方針：環境デザインの分野で、現在関心が集中している新しい問題を捉え、これについて多面的に分析することにより、環境デザインへの理解を深める。

内容：講述及び討論の中から、課題を設定し、受講者の報告と講義及び批評・助言の双方式の科目運営を行い、環境デザインの諸問題について、内容を理解すると共に、歴史的、社会的、文化的分析の方法を学習する。

履修要件：学部において、計画・デザインに関する講義・演習を修得していることが好ましい。

評価基準：成績は、レポートおよび発表の内容で評価する。

評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

建築都市安全計画論

教授 重村 力

Safety Planning for Urban Architectural Environment

T. Shigemura

教授 塩崎 賢明

Y. Shiozaki

目的・方針：建築及および都市の生活空間において、人命・財産・機能の保全をはかり、安全で安心できる空間を構築するための、空間安全計画の理論を習得させることを目的とし、具体的な事例に触れつつ、危険度評価、防災システム設計、避難計画などについて詳しく講述する。

内容：1) 防災実態・災害動向の考察、2) 危険度評価・被害想定的手法、3) 防災計画・安全計画の理論、4) 防災システム設計の手法、5) 防災に関わる法制度について述べるとともに、具体的にa) 都市の地震被害想定と危険度評価、b) 広域避難計画の立案とシミュレーション、c) 建築防災計画の立案とシミュレーションの方法を、実習を通じて体得させる。

評価基準：成績は、レポートA(33%)、レポートB(33%)、レポートC(33%)の内容で評価する。

評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

地域管理計画論

教授 塩崎 賢明

Regional Management

Y. Shiozaki

目的・方針：主として居住地の環境形成・管理の理論と実際について講じる。

内容：地域環境の成り立ち、地域環境の形成とその主体、地域環境管理の方法について、各種の事例を通して論じる。外国文献の講読・討議も適宜行う。

避難計画特論

教授 北後 明彦

Evacuation theory for Build Environment

A. Hokugo

目的・方針：建物内での火災時から地域での災害に至るまで、避難行動は、非常時において人間の安全を確保するために欠かすことのできない緊急対応である。この講義においては、各種災害時の人間の避難行動の特性を踏まえた建築物及び地域における避難計画のあり方について講述するとともに、避難計画の立案に必要な避難計算や評価手法などについて取り上げる。

内容：建築物及び地域における避難に関して、性能設計法の概念を示すとともに、性能設計の基礎となる避難安全性能の評価方法について、具体例を用いながら以下の項目について講述する。

1. 災害と人間行動
2. 火災時の避難行動特性
3. 建築物の避難計画のあり方
4. 地域災害時の避難行動特性
5. 地域における避難計画のあり方
6. 避難安全性能の評価方法

その上で、具体的な避難行動事例を適宜選択して地域等の状況と避難との関係についての考察を行うレポートAと、ある地域や街区、建築物等を取り上げて、その場所に相応しい避難計画を立案し、想定される災害に対して十分にその避難計画が機能するかを考察するレポートBを課す。

成績評価：成績は、レポートA(40%)、レポートB(60%)の内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

線構造力学

教授 田淵 基嗣

Mechanics of Framed Structures

M. Tabuchi

目的・方針：建築物の構造設計の基本である線材で構成される骨組の弾塑性挙動について、関連する諸問題の解析方法を含め、学部で得た知識を基礎にしたより高度で実践的な設計の考え方を修得させることを目的とする。主として鋼構造物を対象とし、下記の項目に関連する幾つかの内容について講述するとともに関連文献の輪読を行う。また、その時々最新の話題もとりあげる。

内容：1. 部材構成要素の局部座屈
2. 部材の座屈と骨組の挙動
3. 高次不静定構造物の弾塑性解析

成績評価：成績は、授業中の発表(30%)と授業終了後に課す演習課題に対するレポート(70%)の内容で評価する。評価の目安は、授業中の発表については、十分に予習し内容を理解しているかで判断する。レポートについては、授業内容を十分に理解して基礎知識を取得し、得られた知識を基に実際の設計における考え方に応用できるかを見る。意欲的に授業に参加し、十分理解したと判断できるような発表、適切な文献調査がなされたレポートが作成された場合をA、授業内容はよく理解したが、積極的な文献調査がなされなかったと判断できるレポートが作成された場合をB、授業内容について最低限の基礎知識は習得したと考えられるレポートが提出された場合を可とする。

鋼架構論

教授 長尾 直治

Advanced Steel Structures

T. Nagao

目的・方針：鋼構造設計における部材および骨組の弾塑性挙動について論述する。特に、鋼構造設計の重要な要素である塑性解析および座屈に詳述する。

また、上記の座屈現象と許容応力度設計法、塑性設計法での鋼構造部材の設計式との関連についても論

述する。

- 内 容：(1)架構の耐震設計法
(2)塑性解析と塑性設計
(3)座屈と座屈補剛
(4)骨組の弾塑性解析

テキスト：井上一朗「建築鋼構造の理論と設計」

成績評価：成績はレポートの内容で評価し、評価が60点以上となったものを合格とする。

評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でない場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

固体計算力学Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

教授 飯塚 敦 ・ 准教授 大谷 恭弘 ・ 准教授 芥川 真一

Computational Mechanics Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

A. Iizuka, Y. Ohtani, S. Akutagawa

目的・方針：力学系の基礎である連続体の力学およびその数値解析法を講義する。構造力学、土質力学などの個々の体系を縦断し、包含する概念、考え方、道具を、連続体力学、計算力学として提供することを目的としている。

内 容：連続体の変形問題を取り扱う。応力、ひずみの概念、固体、流体などの材料特性と代表的な数理モデル（構成式）を学ぶ。ついで、力学問題に対する境界値問題としての定式化、その特徴、そしてその解法を学ぶ。道具として用いるベクトル・テンソル解析などの数学的技法についても、線形代数との関連性を重視して、講義する予定である。

(i) 前期分：

ベクトル解析の復習、テンソル解析、運動と変形、保存則、弾性体の構成式、弾塑性体の構成式、粘弾性体の構成式、弾性体に対する境界値問題、弾塑性体に対する境界値問題

(ii) 後期分：

変分原理、弾性体のエネルギー原理、有限要素解析手法、非線形有限要素解析手法

成績評価：成績は、課題レポート(50%)、定期試験(50%)の結果を総合評価する。評価が60点以上となったものを合格とし、80~100点の場合を優、70~79の場合を良、60~69点の場合を可と評価する。

テキスト：参考書

(i) 富田佳宏著、連続体力学の基礎、養賢堂。

(ii) Y.C.ファン著、大橋ら訳、固体の力学／理論、培風館。

履修要件：固体計算力学ⅠとⅡは前期開講。固体計算力学Ⅲは後期開講。

空間構成論

准教授 田中 剛

Design of Structural Space

T. Tanaka

目的・方針：鋼を主体に用いて建築空間を構成する場合、構造上の重要なポイントとして接合部の設計があげられる。本講義では、接合部の力学性状について講述するとともに、設計上および施工上の問題点について解説する。

- 内 容：1. 板の極限解析
2. 接合部の力学性状
3. 接合部設計の考え方
4. 接合部設計および接合部施工の問題点
5. 接合部の挙動と架構の挙動

成績評価：成績は講義中に課すレポートにより評価する。高度な問題まで解決できるものはA、応用的な問題をある程度解決できるものはB、基礎的な問題を解決できるものはCとする。なお、出席回数が70%未満のものは不合格とする。

構造解析学

准教授 藤谷 秀雄

Analysis of Structures

H. Fujitani

目的・方針：建築構造の性能を明示する設計に対応するべく、対象とする建築構造物および求めたい性能に応じた、構造解析手法と性能評価の考え方について講述する。自ら建築構造の特性に応じた適切な解析方法を選択できる素養を身につける。

- 内 容：1. 性能指向型の設計
2. 中高層建築物の構造解析
3. 中高層建築物の地震応答解析
4. 免震構造物の地震応答解析と性能評価
5. 制振構造物の地震応答解析と性能評価

履 修 要 件：建築耐震構造および振動学の基礎知識を習得していることが望ましい。

参 考 書：北村春幸「性能設計のための建築振動解析入門」彰国社

成 績 評 価：成績は、レポートの内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

建築構造計画論

准教授 難波 尚

Planning Theory of Building Structures

H. Namba

目的・方針：地盤、環境、経済などの諸条件の中で建築に要求される機能や形態を実現するための合理的な構造形式、材料、工法を選択する際に必要となる知識を習得する。

- 内 容：下記の内容の中から、いくつかのテーマを選定して講義を行う。
1. 外力と構造のモデル化、数値解析手法
2. 各種構造形式の構造特性と計画
3. 構造信頼性、リスク評価、最適化手法、感度解析
4. 事例分析

成 績 評 価：成績は、レポートA(40%)、レポートB(60%)の内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

建築構造システム論

教 授 谷 明勲

Systems Theory of Building Structures

A. Tani

目的・方針：建築構造物を、入力・状態・出力をセットとする力学的システムとしてとらえ、ファジィ理論、ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム等の知的システムの手法を用いたモデル化、解析、同定、制御について講述する。適宜、資料を配付する。

- 内 容：下記の内容の中から、いくつかのテーマを選定して講義を行う。
1. 知的システム
2. 構造同定：静的・動的モデル、損傷モデル
3. 構造制御：予測・適応・最適制御
4. 解析：離散的解析手法
5. 各種シミュレーションの実習

成 績 評 価：成績は、定期試験により、評価が60点以上となったものを合格とし、80～100点の場合を優、70～79点の場合を良、60～69点の場合を可と評価する。

防振耐震工学

未 定

Stochastic Structural Dynamics and Random Seismic Responses

目的・方針： 確率論・構造信頼性理論・限界状態設計法についての入門的解説を行った後、ランダム過程・ランダム振動論の基礎について解説する。応用として、線形振動系が定常・非定常ランダム過程を外乱として受けたときの応答や地震荷重効果としてのエネルギー入力 of 統計的性質について講述する。

内 容： 主な講義内容を以下に列記する。

- (1) 導入—構造物の強さと安全性
- (2) 確率論の基礎
- (3) 構造信頼性理論と限界状態設計法
- (4) ランダム過程・ランダム振動論
- (5) ランダム線形応答
- (6) ランダム地震荷重効果

(1)では、構造物の安全性の尺度として確率概念を用いることの必要性について、初心者向けの導入的解説を行う。(2)では、確率密度関数、確率分布関数、期待値演算、共分散と相関係数など、確率論の基礎についての復習を行う。(3)では、RBLSD (信頼性理論に基づく限界状態設計) の枠組、近似信頼解析法 (線形2次モーメント法) の入門的解説を行い、信頼性指標の歴史的発展について述べる。(4)では、自己相関関数、パワースペクトル密度関数などランダム過程論の入門的解説を行い、ウィーナー・ヒンチンの定理、フーリエ変換・逆変換ならびに各種スペクトル解析などを習得する。(5)では、伝達関数モデルにより、線形構造物が動的ランダム外力をうけたときの応答過程の性質を論じ、(6)では、建築構造物に対する地震荷重効果としてエネルギー入力を取り上げ、非定常ランダム地動を受けたときのエネルギー入力 of 統計的性質について論ずる。授業の形式は、主として講述を行い、その内容に関する簡単な演習問題を毎回提出する。

成績評価： 成績は、レポートあるいは講義中の発表の内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でない場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

建築動力学

准教授 福住 忠裕

Dynamics of Building Structures

T. Fukusumi

目的・方針： 建築構造物の動的挙動ひいては耐震安全性を把握するには、動的解析法を習得している必要がある。本講義では、建築構造物の地震動および各種動的な外乱に対する弾性および弾塑性応答解析法を講述する。また、種々な構造物の動的応答を把握・理解する。

内 容： 本講義では、梁、壁、床板等の連続体、更に立体トラス、吊構造、ラチスシェル構造などの弾性振動や非線形振動の基礎について述べ、また、建築構造物の弾塑性地震応答解析法とその耐震安全性についても講述する。項目としては以下のようなものである。

1. 連続体構造物の動的応答解析
2. 大空間構造物の非線形応答解析
3. 建築構造物の弾塑性地震応答解析
4. 地盤との相互作用を考慮した構造物の地震応答解析
5. 地震応答結果の評価法

成績評価基準： 成績は、レポート (50%)、定期試験 (50%) の結果を総合評価する。評価が60点以上は合格とし、80~100点の場合を優、70~79点の場合を良、60~69点の場合を可と評価する。

防災構造工学特論

教授 孫 玉平

Disaster Prevention in Structural Engineering

Y. Sun

目的・方針：構造物の破壊は構造物の耐力が外乱（作用荷重）より小さい場合に起こる。従って安全な構造物を設計するには外乱の性質を知り、構造物の耐力を適切に推定することにつぎる。

内 容：第1週～6週

主として建築構造物を対象として、構造物に作用する各種外乱（地震荷重、風荷重など）の特質を講述する。また、地震荷重を中心に、文献調査させ、他国の荷重に関する計算法と日本のそれとの相違点について討論させる。

第7週～10週

構造物の終局耐力を予測する設計法（塑性設計・終局設計・性能設計）に関しての理論を講述する。

第11週～15週

既存不適格構造物の耐震補強設計について講述する。

成績評価：成績は、レポートA(40%)、レポートB(30%)、レポートC(30%)の内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義と討論に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないと判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

都市環境システム

教授 森山 正和

Urban Environmental Systems

M. Moriyama

目的・方針：地球環境の保全を考慮した都市のあり方が問われている。本講義はそのような視点から、都市環境クリマトラス（都市環境気候図）の作成方法とその計画への利用方法について講述する。なお、本講義に関連したテーマを課題として提示し、レポートの作成と口頭発表を課す。

内 容：1. 都市の熱収支（都市気候、ヒートアイランド現象、一次元熱収支モデル）

2. 気流の数値計算（都市の温度分布、気流分布）

3. リモートセンシングによる環境計測（土地被覆、表面温度分布）

4. 気候情報を活かした街づくり

音環境評価論

教授 森本 政之

Analysis and assessment of sound environment in buildings

M. Morimoto

目的・方針：人間にとって良質の音環境を設計するためには、人間が音環境をどのように知覚したり評価するのか明らかにすることが先決である。そのためには必ず音環境に関する様々な角度からの評価実験（心理実験やアンケート調査）が必要となってくる。そこで本講義では、下記に示す内容について論述する。

内 容：1. 環境心理評価システム、2. 心理学的測定法、3. 多変量分析、4. その他

授業の進め方：講義の概要について講述した後、各自割当てられた項目についてパワーポイント等を用いて講義する。

評価の方法と基準：授業中の講義の仕方およびレポート、出席回数の評価の対象とする。講義の仕方およびレポートは100点満点で採点する。出席回数については、70%未満の者は不合格とする。

音環境解析論

准教授 阪上 公博

Theoretical analysis of sound environment in buildings

K. Sakagami

目的・方針：建築・都市空間における音響物理現象の解析と、その物理的要因の制御に関する基礎理論を理解させる。講義中に随時演習を行ない、単に知識として習得するだけでなく、考え方を身につけることを目標とする。

内 容：建築・都市空間における音環境の諸問題について、物理現象としての取り扱いをもとにした解析および制御の理論を講述する。特に、室内および屋外の多様な条件下における騒音伝搬などの諸問題を中心として、その解析の考え方と手法、制御の理論と実際について述べる。

授業中に課題を指示し、演習を行う。成績評価は、この演習によって行い、高度な問題まで解決できるものはA、応用的な問題がある程度解決できるものをB、基本的な問題を解決できるものをCとする。

環境設備計画

Environmental Service Systems

非常勤講師 中嶋 浩三
K. Nakajima
非常勤講師 藤本 健
K. Fujimoto

目的・方針：地域、都市や建築を支える環境インフラは、今後益々重要となる。その現状と今後の動向について考察し、事例を紹介しつつ計画の基本的な考え方、計画手法について習得を図る。

内 容：わが国における環境やエネルギーの現状を紹介し、環境共生型都市・建築の計画手法、システムメニューや最新技術について、「環境インフラ」を中心に解説し、導入事例を紹介しつつ今後の課題と方向について講述する。

建築熱環境工学

Architectural Thermal Environmental Engineering

教授 松下 敬幸
T. Matsushita

目的・方針：建築物の熱環境の計画、設計においては、環境工学的な観点からの整合性を考慮することが必要である。本講義では、建築における熱、空気環境を対象として、環境形成のメカニズム、解析の方法について、主として解析法の観点から詳述する。講義に関連したテーマを課題として提示し、レポートの作成を課す。

内 容：建築物の熱、空気性状の解析法について展望した後、建築壁体の熱伝導解析における支配方程式、ラプラス変換、フーリエ変換、離散フーリエ変換、重み関数、三角波応答を用いた解析法および数値計算法を詳述し、室の熱的応答や熱負荷問題への応用について述べる。さらに、時変・非線形問題や間欠空調問題の解析法、計算法について講述する。

成績評価：成績はレポートの内容で評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが積極性が十分でないとは判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

建築環境システム

Architectural Environmental System

准教授 高田 暁
S. Takada

目的・方針：建築システムの計画、設計において、環境工学的視点からの整合性のある設計は、安全・健康・快適性の重視、エネルギー・資源の適切な利用・配分の必要性、建築物の自律・共生化の要請の観点から、非常に重要な分野となってきている。この講義においては、これらを配慮した概念の体系や事例を取り上げるとともに、そのシステム設計法について述べる。講義に関連したテーマを課題として提示し、レポートの作成を課す。

内 容：ライフサイクル評価システム、コミッショニングなどのトピックを適宜取り上げ、目的を定める際の意思決定の方法、目的達成のために建築物に求められる性能と手続きについて紹介する。その上で、建築物に求められる性能を確保するためのシステム設計について、システムの枠組み、設計条件、解析・評価法、判断基準等を設定する方法を論じる。

成績評価：成績は、レポート(40%)、定期試験(60%)の結果を総合評価する。評価が60点以上となったものを合格とする。評価の目安は、講義の内容を十分に理解して基礎知識を取得し、意欲的に講義に参加したと判断できる場合を優、講義の内容はよく理解したが、積極性が十分でないとは判断できる場合を良、講義内容について最低限の基礎知識は習得したと判断される場合を可とする。

設計演習特論

Advanced Exercise of Architectural Design and Planning

非常勤講師 鎌谷 憲彦
N. Kamatani
非常勤講師 本多 友常
T. Honda

計画系教員

目的・方針：具体的な都市施設の設計および地域の計画等の演習を行う。

内 容：演習課題は年度によって異なるが、以下はその課題例である。

1. 非常勤講師課題（7週、下記から1題を選択）
 - ・超高層ビルの改修計画（鎌谷）
 - ・酒蔵の空間利用計画（本多）
2. 学内教員課題（6週）
 - ・日本建築学会設計競技

成 績：成績は上記2課題の提出作品の成果を総合評価する。評価が60点以上となったものを合格とし、80～100点の場合を優、70～79点の場合を良、60～69点の場合を可と評価する。

建築ゼミナールⅠ

計画・環境系各教員

Architectural Seminar I

目的・方針：建築系の各関連分野における国内外文献の購読や研究発表等と、少人数による討議を行う。

履 修 要 件：少人数教育を前提とするため、建築系における計画意匠分野・環境工学分野を主専攻とする学生に限る。

成 績 評 価：成績は課題に対する発表，レポートなどにより評価し，60点以上を合格とする。発表，レポートなどの内容が充実しているものに対し優，平均的なものに対し良，最低限のものを可とする。

建築ゼミナールⅡ

計画・環境系各教員

Architectural Seminar II

目的・方針：建築ゼミナールⅠに準じる。

建築ゼミナールⅢ

計画系各教員

Architectural Seminar III

目的・方針：建築ゼミナールⅠに準じる。

建築ゼミナールⅣ

計画系各教員

Architectural Seminar IV

目的・方針：建築ゼミナールⅠに準じる。