

授業科目名	必修・選択	開講セスター	単位数	担当教員名
構造解析学I Structural Analysis I	必修	4	2	○ハザリカ・ヘマンタ クアドラ・カルロス
授業目標	<p>「構造力学」にひき続き、静定構造と不静定構造の違いを理解し、主として不静定構造の静力学問題を解くために必要な力学法則を学ぶ。不静定構造物の解法は、断面力や反力を未知数とする応力法と、変位や回転角を未知数とする変位法とに大別される。さらに、構造物に作用する動的外力に対する応答挙動の解析について述べる。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静定構造物と不静定構造物 静定構造と不静定構造の違いと不静定構造の解法の基本的な考え方について説明する：つりあい条件、適合条件、弾性条件。 2. エネルギーの原理と仮想仕事の原理 エネルギーと仮想仕事の変形計算理論について説明する：外力の仕事とひずみエネルギー、エネルギー保存の法則、マクスウェル-ベッティの定理、カスチリアーノの定理、仮想仕事の原理による変形計算、トラスの変形、静定ラーメンの変形。 3. 応力法による不静定骨組の解法 応力法の代表的なものとして、仮想仕事の原理による解法について説明する：変形の連続条件式、不静定トラスの解法、不静定ラーメンの解法。 4. たわみ角法 変形法の代表的なものとして、たわみ角法について説明する：たわみ角法の原理、材端モーメント、たわみ角および節点角、部材角、ラーメン部材の変形と応力、たわみ角法の基本式、節点方程式、層方程式、節点移動のないラーメン、節点移動のあるラーメン。 5. 固定モーメント法 計算を反復的に行うことにより応力を求める固定モーメント法について説明する：固定モーメント法の原理、分割率、分割モーメント、伝達モーメント、計算方法、有効剛比、節点移動のないラーメンの計算、節点移動するラーメン。 6. 構造動力学の基本 1自由度系の線形応答について説明する：構造物のモデル化、非減衰自由振動、円振動数、周期、振動数、減衰自由振動、粘性減衰、臨界減衰、対数減衰率、調和外力に対する応答。 			
成績評価の方法	<p>静定構造物の解法（応力法と変形法）と1自由度系の線形応答を理解していることを単位修得の条件とする。定期試験により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト： 林 貞夫「SI対応:建築構造力学」（共立出版株式会社） 参考： 和泉正哲著「建築構造力学2」（培風館） 参考： 四俵生俊著「よくわかる構造力学ノート」（技報館） 参考： Y.C. ファン(大橋他訳)「連続体の力学」（培風館）</p>			
履修上の留意点	<p>構造力学</p>			
備考	<p>並行して「構造解析学I演習」を受講すること。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講シメスター	単位数	担当教員名
構造解析学I演習 Exercises on Structural Analysis I	選択	4	1	○クアドラ・カルロス 渡慶次 建
授業目標	<p>「構造力学演習」にひき続き、静定構造と不静定構造の違いを理解し、主として不静定構造の静力学問題を解くために必要な力学法則を学ぶ。不静定構造物の解法は、断面力や反力を未知数とする応力法と、変位や回転角を未知数とする変位法とに大別される。さらに、構造物に作用する動的な外力に対する応答挙動の解析について述べる。構造解析学Iの講義内容に関連して、演習問題を解くことを通じて構造解析の理解を深める。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静定構造物と不静定構造物 静定構造と不静定構造の違いと不静定構造の解法の基本的な考え方について説明する：つりあい条件、適合条件、弾性条件。 2. エネルギーの原理と仮想仕事の原理 エネルギーと仮想仕事の変形計算理論について説明する：外力の仕事とひずみエネルギー、エネルギー保存の法則、マクスウェル-ベッティの定理、カスチリアーノの定理、仮想仕事の原理による変形計算、トラスの変形、静定ラーメンの変形。 3. 応力法による不静定骨組の解法 応力法の代表的なものとして、仮想仕事の原理による解法について説明する：変形の連続条件式、不静定トラスの解法、不静定ラーメンの解法。 4. たわみ角法 変形法の代表的なものとして、たわみ角法について説明する：たわみ角法の原理、材端モーメント、たわみ角および節点角、部材角、ラーメン部材の変形と応力、たわみ角法の基本式、節点方程式、層方程式、節点移動のないラーメン、節点移動のあるラーメン。 5. 固定モーメント法 計算を反復的に行うことにより応力を求める固定モーメント法について説明する：固定モーメント法の原理、分割率、分割モーメント、伝達モーメント、計算方法、有効剛比、節点移動のないラーメンの計算、節点移動するラーメン。 6. 構造動力学の基本 1自由度系の線形応答について説明する：構造物のモデル化、非減衰自由振動、円振動数、周期、振動数、減衰自由振動、粘性減衰、臨界減衰、対数減衰率、調和外力に対する応答。 			
成績評価の方法	<p>静定構造物の解法（応力法と変形法）と1自由度系の線形応答を理解していることを単位修得の条件とする。講義毎に課する演習問題への回答及びレポートの内容により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト： 林 貞夫「SI対応:建築構造力学」（共立出版株式会社） 参考： 和泉正哲著「建築構造力学2」（培風館） 参考： 四俵生俊著「よくわかる構造力学ノート」（技報館） 参考： Y.C. ファン(大橋他訳)「連続体の力学」（培風館）</p>			
履修上の留意点	<p>構造力学、構造力学演習</p>			
備考	<p>並行して「構造解析学I」を受講すること。</p>			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
鉄筋コンクリート構造 II	選 択	6	2	小 林 淳
授 業 の 目 標	<p>現行建築基準法に基づく鉄筋コンクリート構造物の構造設計法を学ぶ。許容応力度設計法を基本として、長期荷重と地震時荷重に対する設計法の概要と、構造物に作用する地震力の考え方を理解することを本科目の到達目標とする。</p> <p>耐震設計法に関する理解を深めるために、発展的課題として、地震応答解析を行うための手順とスペクトル解析などの実務分野で必要となる要素技術についても紹介する。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>以下の授業を通じて、鉄筋コンクリート構造物の耐震設計法の概要と、地震動の性質および地震荷重の特徴を理解する。さらに、実務に適用する上で必要となる関連事項を習得することを目指す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 鉄筋コンクリート部材の耐力計算法 2 建築学会鉄筋コンクリート構造計算規準の概要 3 構造物に作用する各種荷重の考え方 4 床の設計 5 梁の設計 6 柱の設計 7 構造物の振動性状 8 地震応答解析の原理 9 耐震設計法の進歩と現行設計法の概要 10 地震荷重の算定法 11 地震動と応答スペクトル 			
成績評価の方法	<p>許容応力度設計法の基本手順と、構造物に作用する地震力の考え方を理解していることを単位修得の条件とする。定期試験と課題レポートなどに基づいて達成度と理解度を判定し、総合成績を評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：市之瀬敏勝「鉄筋コンクリート構造」共立出版 参考書：柴田明德「最新 耐震構造解析」森北出版</p>			
履修上の留意点	<p>構造力学、構造解析学 I、鉄筋コンクリート構造 I、鋼構造 I を履修していることを原則とする。</p>			
備考	<p>構造実験棟における実験見学を行う場合がある。その際は、危険防止のため、教員の指示に従うとともに服装等に留意し、構造実験棟における注意事項を守ること。</p>			

授 業 科 目 名	必修・選択	開講シメスター	単位数	担 当 教 員 名
鋼構造Ⅱ	選 択	6	2	西 田 哲 也
授 業 の 目 標	<p>鋼構造Ⅰでは鋼材の諸特性や単純な応力が作用する個々の部材の設計法を学んだ。鋼構造Ⅱでは、建物の全体架構を視野に入れた構造設計の基本を修得することとする。また、鋼構造建物では、地震より台風や大雪がその構造安全性に大きな影響を及ぼす場合がある。そこで、特に東北地方の地域性を考慮して、風荷重および積雪荷重に対する設計にも注力する。以下に、本講義の目標を示す。</p> <p>(1) 鋼構造建物の構造設計法の基本の習得 (2) 地震・風・積雪荷重の特性と鋼構造建物に及ぼす影響の理解</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>本講義では、下記の講義内容について解説するとともに、小規模建築物の構造設計演習を行いながら、総合的・実践的な技術の習得を図る。</p> <p><講義内容></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 鋼構造の構造設計法の概要 各種設計法、設計手順 2 構造計画の基本 構造形式、部材の配置、接合部等の詳細計画 3 建物に加わる外力と設計用荷重 固定荷重、積載荷重、地震荷重、風荷重、積雪荷重 4 部材設計 実際の架構での設計条件・応力状態に即した部材の設計 5 小規模建物の構造設計演習 			
成績評価の方法	<p>定期試験と構造設計演習課題を総合的に判断して成績評価を行い、目標に掲げた(1)、(2)の項目が達成されていれば合格とする。さらに、各項目の習得状況や理解度、および演習課題の達成度に応じて成績を評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：嶋津孝之編集、『鋼構造』、森北出版、3,150円 参考書：<建築のテキスト>編集委員会編、『初めての建築構造設計』、学芸出版社、3,200円</p>			
履修上の留意点	<p>構造力学、構造解析学Ⅰおよび鉄筋コンクリート造Ⅰ、鋼構造Ⅰの内容をよく理解した上で本講義に臨むこと。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
建築材料基礎論	必修	4	2	山田寛次
授業の目標	<p>現在使用されている各種建築構造材料の性質、特徴について基礎的な事項を理解し、建築物設計のための基礎的な能力を養う。</p> <p>そのために、以下の内容を習得することが最低限の達成目標である。</p> <p>(1) コンクリートの調合の考え方と表し方(その理論的背景まで理解することが望ましい)</p> <p>(2) 構造材料としてのコンクリートの性質、木材の種類、特徴及び鉄鋼の材質の種類、特徴など</p> <p>(3) ガラスやせっこうボードなど、よく使用される仕上げ材料の種類、特徴など</p>			
授業の概要・計画	<p>社会施設や生活空間をより安全で快適、かつ機能的な物にするため、建築物には、様々な部材、材料が組み合わせて使用される。本講義では、建築物設計の基礎として、建築物に使用される材料それぞれの性質、特徴について解説する。特に、コンクリート、鋼材、木材の構造材料を中心に学ぶ。</p> <p>1. 基礎事項について 材料力学の基礎、三角図表</p> <p>2. コンクリート セメント、骨材の性質 調合方法と調合計算 フレッシュコンクリートの性質 硬化コンクリートの性質、混和剤と混和材、</p> <p>3. 鉄鋼 種類と性質、接合および防食、新しい鋼材</p> <p>4. 木材 種類と性質、新しい木質材料</p> <p>5. その他の材料 仕上げ材料(内装材料と外装材料) 建築で使用されるプラスチック、塗料 断熱材料、耐火被覆材料など</p>			
成績評価の方法	<p>レポートおよび定期試験により「授業の目標」の(1)～(3)を理解していることを最低の条件に、評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：三橋博三ほか編「建築材料」共立出版 平成19年・新刊予定 参考書：日本建築学会編著「建築材料用教材」日本建築学会 ¥1,995</p>			
履修上の留意点	<p>骨組みの力学A(第3セメスター)を履修していることを前提に授業を進める。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
材料・建築の生産と環境	選択	6	2	板垣直行
授業の目標	<p>材料・建築の生産に伴う資源・環境問題への基本的な影響を理解することを目標とする。 このために、近年注目されている、ライフサイクルアセスメント(LCA)の概念を理解し、建築が及ぼす環境負荷についての評価方法を学習する。また主要建築材料の資源・生産状況およびそれに伴う環境への影響とその対処状況を概観する。さらに建築の計画、設計、施工、運用、保守、解体、廃棄処理までの過程を踏まえた循環型社会のための材料・建築の生産のあり方を考え、そのための社会的な枠組み、技術の概要を理解する。</p>			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1.資源・環境問題と材料・建築の生産： 現代の資源・環境問題に対する材料・建築の生産の関係を解説し、それらの問題点を挙げると共に、想定されるこれからの社会に対して材料・建築の生産がなすべきことを考える。 2.環境への影響評価／ライフサイクルアセスメント（LCA）： 環境問題へ対処していくために、環境への負荷の概念を理解させ、環境への影響の評価方法としてLCAについて解説する。 3.木質材料の生産と環境： 木質材料資源の現状、木質材料生産が与える環境負荷、木質材料の廃棄とリサイクルの状況について解説する。 4.コンクリート系材料の生産と環境： コンクリート系材料資源の現状、コンクリート系材料生産が与える環境負荷、コンクリート系材料の廃棄とリサイクルの状況について解説する。 5.金属系材料の生産と環境： 金属系材料資源の現状、金属系材料が与える環境負荷、金属系材料とリサイクルの状況について解説する。 6.環境に配慮した材料・建築の生産のあり方： 建築物の建設から廃棄の過程を踏まえ、循環型社会に対応した材料・建築の生産のあり方を考えると共に、その実現のための社会的な枠組み、建築物の長寿命化、耐久設計、ライフサイクルマネージメント（LCM）の技術などについて解説する。 			
成績評価の方法	<p>課題レポートと講義毎に行う小レポートにより評価する。本講義では、次の①の事項についておよそ理解できていることが必要である。また、②、③、④の事項の理解度により評価を加える。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①資源・環境問題と材料・建築の生産との関係 ②LCAの概念および方法 ③主要建築材料の資源、生産の状況、およびそれに伴う環境への影響とその対処状況 ④循環型社会実現のための材料・建築の生産に関わる社会的な枠組み、技術の概要 			
テキスト・参考書等	<p>講義はプリントを中心に具体的な事例を挙げて行う。</p>			
履修上の留意点	<p>講義で取り上げる内容は社会情勢に関連するものが多いため、新聞等の様々なマスメディアの情報をつかんでいること。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講Semester	単位数	担当教員名
室内気候計画	必修	4	2	松本真一
授業の目標	<p>夏冬を通じて建物内に要求される物理環境(室内気候)を適切に形成し、維持するための計画手法を学ぶ。本講では特に、室内気候計画の諸分野のうち、日照計画、保温計画、防露計画を取り上げ、それぞれの計画における</p> <p>① 望ましい室内気候を実現するための建物構成、設備の計画の概要、 ② 影響を及ぼす外界気象要素の把握の仕方、 ③ 計画目標とすべき環境条件の考え方、示し方、 ④ 気象要素などが室内環境等へ影響を及ぼす仕組みとそれらの予測評価方法(特に、太陽および影の位置の算定法、熱損失係数の計算法、壁の定常熱湿気計算法)</p> <p>を理解・習得することを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>講義内容</p> <p>第1回 日照計画(1) : ・太陽位置—太陽位置の表し方と計算法 第2回 日照計画(2) : ・太陽位置(2)—太陽位置図・影の計算法 第3回 日照計画(3) : ・日照と日影—日照権・日影曲線, 日差し曲線とその応用(1) 第4回 日照計画(4) : ・日影曲線・日差し曲線とその応用(2) 第5回 日照計画(5) : ・日射の種類と計算方法 第6回 保温計画(1) : ・概論(建築伝熱と外界気象要素, 建物の断熱性と熱容量) ・保温計画の概要 第7回 保温計画(2) : ・熱伝導と熱伝達 第8回 保温計画(3) : ・定常伝熱と熱貫流 第9回 保温計画(4) : ・建物外表面の熱授受 第10回 保温計画(5) : ・定常室温の計算法と次世代省エネルギー基準 第11回 防露計画(1) : ・湿り空気とは何か? 第12回 防露計画(2) : ・材料の含湿特性と透湿抵抗, 壁の透湿と結露(1) 第13回 防露計画(3) : ・壁の透湿と結露(2) 第14回 防露計画(3) : ・室内湿度の形成, 防露計画の要点 第15回 定期試験</p>			
成績評価の方法	<p>上記の①～④について理解していることを単位修得の条件とする。①～④に関する理解度を定期試験と課題レポートなどに基づいて総合的に判定し、成績を評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト : 田中、武田他『最新建築環境工学(改訂3版)』、井上書院、3,150円 参考書 : 日本建築学会編『建築環境工学用教材 環境編』、日本建築学会、1,900円</p>			
履修上の留意点	<p>専門科目の「建築環境基礎論」を履修しておくこと。 関数電卓を使うので準備すること。</p>			
備考	<p>「室内気候計画」の内容のうち「通風・換気計画」も重要な分野であるが、これは5Semesterに開講される「寒地建築の環境設計」の中で扱う。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
室内気候計画演習	選択	4	1	松本真一
授業の目標	<p>講義科目「室内気候計画」において、日照・日射・熱・湿気環境に関わる物理現象を定量的に扱う方法に関して理解を深める。</p> <p>下記の①～⑧の項目を習得することを本科目の達成目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>室内気候計画において、熱・空気環境に関わる物理現象を定量的に扱う方法に関して理解を深めるため、数式や図表を用いて値を求める、作図によって量と形との関係を調べるといったペーパーワークを行う。</p> <p>ペーパーワークの内容は、同時に開講される「室内気候計画」の講義と連動して適宜定めるが、以下の項目を網羅する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 太陽位置の計算 ② 建物による日影の計算と作図 ③ 窓からの日照、庇による日影の検討 ④ 壁の熱貫流率の計算 ⑤ 建物の熱損失係数の計算と省エネルギー基準適合性の検討 ⑥ 湿り空気の諸物理量の計算 ⑦ 壁の湿気貫流率の計算 ⑧ 表面結露、内部結露発生可能性の検討 			
成績評価の方法	<p>上記の①～⑧について理解し、課題レポートを全て提出していることを単位修得の条件とする。課題レポートの内容などに基づいて理解度や達成度を判定し、成績を評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：田中、武田他『最新建築環境工学(改訂3版)』、井上書院、3,150円</p> <p>参考書：日本建築学会編『建築環境工学用教材 環境編』、日本建築学会、1,900円</p>			
履修上の留意点	<p>専門科目の「室内気候計画」を履修しておくこと。</p> <p>関数電卓を使うので準備すること。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
建築音響学	選択	6	2	松本真一
授業の目標	<p>音波の性質や人間の聴覚における音情報の受容など、音響学の基礎的事項を理解した上で、音環境の取り扱い、室内空間における音波の挙動、それを制御するための音響材料などについての知識を習得し、室内音響設計の実務に必要な事項を体系的に学ぶ。</p> <p>本講では特に、以下の項目を習得することを達成目標とする。</p> <p>① 音波の基本的性質とその表し方（単位）、音の大きさと聴感の関係</p> <p>② 音響障害の原因とその防止方法</p> <p>③ 残響時間の予測評価方法と最適残響時間の設計</p> <p>さらに、以下の項目について理解を深める。</p> <p>④ 騒音の測定方法と評価方法</p> <p>⑤ 音響材料の吸音・遮音特性と適用方法</p>			
授業の概要・計画	<p>音響振動論、聴覚の性質などの概要からはじめ、室内音響や騒音の評価、音環境の設計まで、建築設計者に必要な音響学の基礎知識を習得する。一部に演習を含む。</p> <p>1. 音波と聴覚の基礎：媒質中における音波の伝搬や境界面におけるその挙動、および人間の聴覚における音知覚の基礎的性質を学ぶ。（第1回、第2回）</p> <p>2. 室内音響：室内音場の性質を理解し、残響時間などの基本的測度およびその性質について、具体的に学ぶ。（第3回～第6回）</p> <p>3. 振動と騒音の評価と遮音・防振：騒音や振動の制御は、建築設計において最も重要な事柄のひとつである。設計目標を定める上で重要な振動や騒音の測定・評価法、音や振動の伝搬を制御するための遮音・防振の技術について学ぶ。（第7回～第9回）</p> <p>4. 音響材料と構造：吸音材料、遮音材料など、建築に使われる音響材料の種類と特性、および応用について学ぶ。（第10回～第12回）</p> <p>5. 室内音響計画：ホールや教室などの音響設計、騒音防止計画など、設計に必要な音響計画の概要について学ぶ。（第13回～第14回）</p>			
成績評価の方法	<p>上に掲げた①～③について理解していることを単位修得の条件とする。①～⑤に関する理解度を定期試験と課題レポートなどに基づいて総合的に判定し、成績を評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：田中、武田他『最新建築環境工学(改訂3版)』、井上書院、3,150円</p> <p>参考書：前川他『建築・環境音響学』、共立出版、3,675円</p> <p>日本建築学会編『建築環境工学用教材 環境編』、日本建築学会、1,900円</p>			
履修上の留意点	<p>デシベル（dB）を対象とする計算を行うので、対数演算について復習するとともに、対数演算可能な電卓を用意すること。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
都市環境	選択	6	2	浅野 耕一
授業の目標	<p>建築によって生活空間から都市空間の範囲に形成される自然環境や社会環境を計画対象とし、それらの計画要素となるオープンスペース・ランドスケープ等をいかに取り扱うべきかについて理解する事を本科目の達成目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>本講義では、都市環境のアメニティーを向上させるための諸条件を、物理的・社会的に複数の視点から習得する。更に都市環境を構成する屋外空間のデザインに焦点をあて、計画にあたって考慮すべき点について、事例の紹介も行いながら解説する。</p> <p><講義内容></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 都市環境の社会的要素 空間の入れ子構造，建物のあいだのアクティビティー， こどものあそび環境，機能の集中と分散，景観法と都市環境デザイン 2. 都市環境の物理的要素 光環境（日照障害，光害…），大気汚染，風環境（防風，利風…）， 都市化に伴う気候環境の変化，都市空間の体感気候，都市緑化（効果と弊害）， 水環境（水防，水辺空間のデザイン…），音環境（騒音，サウンドスケープ…） 3. 学生同士による討論 授業ディベート「都市に緑は必要か？」 			
成績評価の方法	<p>都市環境のアメニティーを向上させるための社会的・物理的諸条件について，基本的な考え方と具体的な方法を理解している事を単位取得の条件とする。講義ノートへの自習による補足内容や，課題レポート・授業ディベートへの参加状況等に基づき，総合成績を判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書：ヤン・ゲール著『屋外空間の生活とデザイン』鹿島出版会</p>			
履修上の留意点	<p>建築環境基礎論を履修している事を前提とする。</p>			
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
建築と都市安全	選択	2	2	浅野 耕一
授業の目標	<p>本講義では、人間の安全・安心を確保するための、都市・建築の在り方と事例について学ぶ。都市・建築空間における生活の安全・安心には、複雑で多岐にわたる障害要因が関与している。これらの障害要因と防災・減災への対処法について、住民参加によるまちづくりの手法や事例も含めながら学習する。下記項目に関する概要への理解を目標とする。</p> <p>(1) 都市・建築空間における災害や安全阻害の種類 (2) 被害の規模を規定する都市・建築側の要因 (3) 都市・建築空間の安全・安心を確保するための手法 (4) 都市・建築の安全・安心に対する診断・評価方法と課題</p>			
授業の概要・計画	<p>本講義の内容は、都市・建築における安全・安心の基本的考え方を知る事から始まり、安全・安心に対する阻害要因毎の対策方法を学習した後、各対策結果の診断・評価方法について、その限界と課題も含めて理解する流れとなる。安心・安全を確保する手法は、スケール（都市域・生活域・街区・家屋）毎に、ハード面での対策による安全確保とソフト面での対策による安心確保について、事例を交えながら解説する。</p> <p><講義内容></p> <p>(1) 都市・建築における安全・安心の基本的考え方 (2) 自然災害に対する都市・建築の防災・減災対策 地震災害、風水害、火山災害、土砂災害、雪害 (3) 人為災害に対する都市・建築の防災・減災対策 交通災害、ライフライン災害、産業災害、武力攻撃災害 (4) 住民参加による安全・安心のまちづくり 防災まちづくり、復興まちづくり、防犯まちづくり、交通安全まちづくり (5) 都市・建築における安全・安心の診断・評価方法</p>			
成績評価の方法	<p>講義毎に課するレポートの内容により評価する。目標に掲げた(1)～(4)の項目について、適切なキーワードが言及され、且つそれらの概要について説明できている事や、将来的な課題への各自の意見が述べられている事をもって、理解度を判定し、成績を評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書：1) 日本建築学会編：まちづくり教科書 第7巻 安心・安全のまちづくり，丸善 2) 鍵屋一著：“地域防災力”強化宣言 進化する自治体の震災対策，ぎょうせい</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
住居計画	必修	4	2	込山敦司
授業の目標	<p>住宅の設計を行う上で必要とされる設計方法，構法（工法），人間工学，ライフスタイルと住環境の変化など，住居，居住およびその設計に関する包括的な基礎知識を身につけることを目標とする。さらに，応用的な知識として，建築家の住宅に対する思想や，人の心理行動と住環境の関係などについても学び，ハードとしての住宅建築とソフトとしての人（ライフスタイル，家族）との関係を幅広く考えることができ，設計に役立てることができるようになることが望ましい。</p>			
授業の概要・計画	<p>住まいは私たちにとって最も身近な建築空間であり，おそらく最小の建築単位といってよい。しかし，その中には様々な機能が含まれる。特に核家族化や，家族間でも個々人のライフスタイルを重視するようになった昨今，たとえ家族といえども，それぞれのライフスタイルを考慮した，多様な機能を有した空間設計を行わねばならなくなりつつある。つまり，住宅設計というのは，膨大な変数を扱う複雑なプロセスといえる。したがって，単純な部屋の組み合わせとして設計を行うのではなく，そういった様々な要因をふまえて，空間を提案していくことが建築家には求められているといえるし，そうならなければならない。また建築家はそういった包括的な知識を身につけていなければならない。</p> <p>この講義では，実際に設計を行う上での実務上の知識はもちろんのこと，住まいを考える上で重要な知識として，人間工学，環境心理学，行動学などの関連領域の研究成果を含めて学習する。また，ライフスタイルの変化や，地域性などの住環境への影響についてもふれる。その際，海外の住宅の例や，我が国の住宅の変遷（nLDKスタイルなど）について考えることで，今の私たちの住環境について相対的に考えていくことも試みる。加えて，高齢化問題，住宅や居住環境におけるバリアフリー，ホームオフィス等についても考えていく。</p> <p>・主な扱う内容：規格寸法（モジュール），人間工学（身体寸法，動作空間），過去の重要な建築家の住宅作品とその思想，ライフスタイルの変遷と住まい，映像作品にみる住まいの歴史，独立住宅及びその構法（工法），集合住宅の歴史とnLDK，バリアフリー・ユニバーサルデザイン，海外の住宅，日本の住宅，など （なお，各内容については，適宜進行状況などの予定の関係から変更する可能性がある）</p>			
成績評価の方法	<p>住み方調査や住まいに関する映像作品分析など，課題遂行を伴う小論文（デザイン等も含む）により評価する。単位認定は，小論文の体裁が基準をみたしており，講義でふれた住まいに関する知識を生かした記述がなされていることを基準とする。住まいや住環境に対する多角的な検討が文献調査などで幅広く行われ，考察結果に基づいた提案内容などが優れていることが望ましい。</p>			
テキスト・参考書等	<p>プリント等を配布する</p>			
履修上の留意点	<p>機会があれば，住宅に限らず，建物の見学や学外での活動を行う可能性がある。その場合講義時間と場所を適宜変更する可能性もあるので注意すること。</p>			
備考	<p>本講義の理解を深めるために，心理学，社会学，及び総合科目を受講することをすすめる。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
建築計画と風土	選択	6	2	安原盛彦
授業の目標	<p>建築の大きな特徴の一つに、建築物はある場所に建つということがあげられる。場所は気候、風土、文化、歴史、環境と深く関わっており、それ故、建物に大きな影響を与える。建築計画にあたって我々は建物だけに視点を当てるだけではなく、それが建つ場所性を考えなければならない。場所をどう捉えるか、それは建築とどう関わっているのかを考える。実際に秋田、由利本荘地域の環境、場所、建物の現況、及びその理由を理解することを目標とする。そこから建築計画、設計をする時の場所に対する感性を養う。</p>			
授業の概要	<p>(講義内容)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秋田の自然と環境 2. 地方のまちづくり 3. 地震と土 4. 雪と建物 5. 水田の景観と文化 6. 地方と観光 7. トイレという生活基地 8. まちを歩くということ 9. そのほかの都市（横浜、大阪など）の景観 10. 外国（ヨーロッパ、エジプトなど）の建築空間について 11. 外国の都市空間について 12. 空間の記憶 13. 最初の製図「図面コピー」について 14. 建築家・白井晟一研究 15. 『奥の細道』（芭蕉）と空間 			
成績評価の方法	<p>期末試験とレポートによる。筆記（試験、レポート）において自分の意図を文字によって表現する能力、及び他者への伝達力を評価基準とする</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：安原盛彦著『白井晟一空間読解』（学芸出版社） 1,800円+税 テキスト：安原盛彦著『地方をデザインするー地方からの発想』（秋田魁新報社） 500円+税 参考書：安原盛彦著『ペーパーバック読み考』（新風書房） 1,500円+税 参考書：安原盛彦著『奥の細道・芭蕉を解く』（鹿島出版会） 1,800円+税</p>			
履修上の留意点	<p>テキストを精読すること。 期末試験はテキスト、講義ノートの持ち込みは可とする。</p>			
備考	<p>4年生時に卒業設計を選ぶ学生、将来設計・デザイン部門を志望する学生は必ず履修のこと。</p>			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
建築技術英語 English in Architectural Engineering	選択	6	2	○ハザリカ・ヘマンタ 渡慶次 建
授業の目標	建設プロジェクトや関連の研究活動は、ある国内に限るものではなく、国際的にひろがりつつある。本講では、海外の技術者を含む人々との共同作業や研究交流が必須であることを考慮して、一般教養としてではなく技術者としてのコミュニケーションを中心とする英語の使い方について学ぶ。講義はゼミ形式で行い、受講生自らが選択した建築技術関係の課題テーマに対する英語のレポート作成及び英語を活用したプレゼンテーションによって、技術者としてのコミュニケーション能力を向上させる訓練を行う。			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> オリエンテーション 建築技術者としてのコミュニケーションを中心とする英語が必要である事の理解。 英語論文の書き方の理解 何のために論文を書くか。テーマの紹介及び受講生毎のテーマ選定。 選んだテーマの論文内容に対する理解 受講生それぞれが選定したテーマに関する問題点等について議論。 英語論文の構成と各項目の書き方の理解 レポート形式決定、レポートの作成。 明確な英語論文を書くテクニックの理解 辞書の使い方。受講生が各項目の書いた内容を議論。 プレゼンテーションの訓練 英語で発表練習を行う。 英語で最終発表会 			
成績評価の方法	<p>受講生自らが選定した建築関係の課題に対する英語のレポート作成及びプレゼンテーション (Oral Presentation) の成果、また、他の受講生のプレゼンテーション時の討論参加などを総合して評価する。本講義では、パワーポイントを使用した10～15分のプレゼンテーションを英語で行ない、質問に英語で答えられることを最低の条件とする。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考： 小野 義正「ポイントで学ぶ科学英語論文の書き方」 (丸善)</p> <p>参考： 小野 義正「ポイントで学ぶ英語口頭発表の心得」 (丸善)</p> <p>参考： Robert A. Day「How to Write and Publish a Scientific Paper」 (Oryx Press)</p>			
履修上の留意点				
備考				