

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築設備計画特論第三(Advanced Building Services Design III)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	月1	真鍋正規 内線 7926 E-mail manabe@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
人間が生活する上で住居の温熱コントロールは 現在必須ものとなっている。通常、ビルなどでは主として空調によって、これらの室内環境のコントロールが行われてる。ここではそのような室内環境の温熱コントロールの基礎理論を学習する。

【具体的な到達目標】
建築設備の専門的基礎となる室内温熱環境の理論を習得する。

【授業の内容】
第1回：全体概要
第2回：冷暖房・換気システムの変遷（古代～1900年）
第3回： " (1900年以降)
第4回：人間と温熱環境
第5回：快適環境とは
第6回：快適環境の評価手法（MPV）
第7回： " (SET*)
第8回： " (WBGT、DI他)
第9回：温熱環境の計測手法
第10回：温熱環境の総合評価手法（評価センサ）
第11回： " (データ収集)
第12回：温熱環境の局部不快感の評価
第13回：温熱環境の計測・評価の実施例
第14回：地域の特性と室内熱環境
第15回：環境制御と衣服の役割

【時間外学習】
実生活において、建築設備の機能を考察する。

【教科書】
快適な温熱環境のメカニズム（空気調和・衛生工学会）

【参考書】
なし

【成績評価の方法及び評価割合】
レポート

【注意事項】

【備考】

授業科目名(科目の英文名)						区分・分野・コア
建築環境設計演習第一(Exercise Environmental Design I)						
必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	1	工学研究科	通年	月1,木4	大鶴徹, 真鍋正規, 富来礼次 内線 7914, 7926, 7916 E-mail otsuru@oita-u.ac.jp, manabe@oita-u.ac.jp, tomiku-reiji@oita-u.ac.jp
【授業のねらい】 学部教育で培った専門知識を発展的に広げ、建築環境・設備分野における設計に関連する基礎的研究に結びつけるため、各種材料設計に関する演習およびその確認実験等を実施する。また、関連分野における文献講読とそれらを題材とした討論を行い、分析能力、コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力の向上を図る。						
【具体的な到達目標】 本講義・演習では、以下のテーマ・到達目標を設定している。 1. 建築設計における環境工学・設備設計の役割の理解と基礎研究へ反映する能力の修得 2. 建築環境・設備分野における最新の技術動向や課題を適切に理解する能力の修得 3. プレゼンテーションと討論を通じたコミュニケーション能力と表現力の修得						
【授業の内容】 (4単位演習科目のため、通常2回分を1回とするタームで行う) 第1回～第2回：演習の概要説明および到達目標の説明 第3回～第4回：環境工学・設備設計に関する文献の抽出 第5回～第6回：文献研究結果報告・討議 第7回～第8回：環境工学に関する実験1：実験内容に関する討論 第9回～第10回：環境工学に関する実験2：実験計画 第11回～第12回：環境工学に関する実験3：実験実施 第13回～第14回：環境工学に関する実験4：実験結果報告 第15回～第16回：設備設計に関する技術調査 第17回～第18回：設備設計に関する技術調査結果報告、質疑討論 第19回～第20回：建築設計案、設備計画案等の提示 第21回～第22回：建築設計案、設備計画案等の提示に対する討議 第23回～第24回：討議後の課題解決案の提示と討議 第25回～第26回：設計方法の検証 第27回～第28回：最終とりまとめ作業（プレゼン資料作成） 第29回～第30回：報告会と討議						
【時間外学習】 関連分野の最新の研究論文に積極的に目を通すこと。						
【教科書】 毎年度、別途指示を行う。						
【参考書】 毎年度、別途指示を行う。						
【成績評価の方法及び評価割合】 課題の設定や問題解決能力、中間・最終報告成果内容（70%）、活動成果への理解と討議内容など（30%）を総合的に評価。						

【注意事項】

担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築設計特論演習第一(Exercise Advanced Architectural Design I)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	1	工学研究科	通年	月1,木4	鈴木義弘, 小林祐司 内線 7921, 7924 E-mail suzuki58@oita-u.ac.jp, ykoba@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 学部教育で培った専門知識を発展的に広げ、建築計画と都市計画の各分野における設計に関連する基礎的研究、実務設計に結びつけるための課題設定や文献講読、これらを題材とした討論を行う。併せて、技術者倫理の理解、分析能力・コミュニケーション能力の向上を図ることで、インターンシップにおいて、意匠設計を行う上で必要な知識と技能を修得する。

【具体的な到達目標】
 本講義・演習では、以下のテーマ・到達目標を設定している。
 1. 建築設計における専門領域の役割の理解と基礎研究への反映および設計能力の修得
 2. 都市計画・地域計画における専門領域の役割の理解と基礎研究への反映および設計能力の修得
 3. 専門領域における最新の技術動向を理解し、今日的課題に対する解決方策提案能力の修得
 4. プレゼンテーションと討論を通じたコミュニケーション能力と表現力の修得
 5. 実務設計者としての基礎的能力・技術の修得

【授業の内容】
 (4単位演習科目のため、通常2回分を1回とするタームで行う)
 第1回～第2回：演習の概要説明および到達目標の説明、課題設定に関する討議
 第3回～第8回：最新の建築および都市デザイン、まちづくりに関する事例研究と討議
 第9回～第13回：課題設定とフィールドワーク、課題に関する解決方策の討議
 第14回～第16回：対象フィールドの決定、データ収集、フィールドワーク
 第17回～第19回：建築設計案と配置計画等の提示による中間発表と討議
 第20回～第21回：討議後の課題解決案の提示と討議
 第22回～第24回：建築設計案の提示と討議
 第25回～第26回：施設立地、配置計画案等の提示と討議
 第27回～第28回：計画案の修正・補充
 第29回：最終とりまとめ作業(図面およびプレゼン資料)
 第30回：報告会と討議

【時間外学習】
 講義時間内に指示する。

【教科書】
 毎年度、別途指示を行う。

【参考書】
 毎年度、別途指示を行う。

【成績評価の方法及び評価割合】
 課題の設定や問題解決能力、中間・最終報告成果内容(70%)、活動成果への理解と討議内容など(30%)を総合的に評価。

【注意事項】
 担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築構造設計演習第一(Advanced Practical Structural Design I)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	1	工学研究科	通年	月1,木4	田中 圭・菊池健児 内線 7756, 7929 E-mail kei@oita-u.ac.jp, kikuchi@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築物の各種構造のうち、木質構造に対して、一連の構造設計法を演習を実施することで身につける。

【具体的な到達目標】
 本演習では、木質構造建物を対象とし、以下のテーマ・到達目標を設定している。

1. 木質構造の各種設計法の流れを修得する。
2. 構造計画手法を修得する。
3. 構造計算手法を修得する。
4. 耐震設計法を修得する。
5. 耐震補強設計法を修得する。

【授業の内容】

第1回：ガイダンス
 第2回～第3回：木質構造に対する各種構造設計（構造設計法の流れ、耐震基準）
 第4回～第5回：木質構造に対する構造設計（構造計画）
 第6回～第7回：木質構造に対する構造設計（荷重）
 第8回～第9回：木質構造に対する構造設計（鉛直荷重時の応力変形解析）
 第10回～第11回：木質構造に対する構造設計（水平荷重時の応力変形解析）
 第12回～第13回：木質構造に対する構造設計（許容応力度等設計法）
 第14回～第15回：木質構造に対する構造設計（部材設計；梁）
 第16回～第17回：木質構造に対する構造設計（部材設計；柱及び耐力壁）
 第18回～第19回：木質構造に対する限界耐力計算
 第20回～第23回：木質構造に対する耐震補強設計
 第24回～第25回：木質構造に対する構造設計事例紹介（1）大型木造建築
 第26回～第27回：木質構造に対する構造設計事例紹介（2）ハイブリッド型木造建築
 第28回～第29回：最終とりまとめ作業
 第30回：報告会と討議

【時間外学習】
 レポート（宿題）として課題を与える。

【教科書】
 「木質構造計算規準・同解説」日本建築学会

【参考書】
 「木質構造基礎理論」日本建築学会、その他の参考書は授業中に紹介する。
 また、参考資料を適宜配付する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 構造設計に関するレポート（80%）、発表と討議の内容（20%）を総合的に評価する。

【注意事項】

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕建築構造設計演習第二を合わせて受講すること。

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築材料設計演習第一(Exercise Material Design I)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	1	工学研究科	通年	月1,木4	大谷俊浩 内線 7862 E-mail otani@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 学部教育で培った専門知識を発展的に広げ、建築材料・施工分野における設計に関連する基礎的研究に結びつけるため、各種材料設計に関する演習およびその確認実験等を実施する。また、関連分野における文献講読とそれらを題材とした討論を行い、分析能力、コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力の向上を図る。

- 【具体的な到達目標】**
1. 建築設計における材料設計の役割の理解と研究へ反映する基礎能力の修得
 2. 建築材料・施工分野における基礎知識と最新の技術動向や課題を認識する基礎能力の修得
 3. プレゼンテーションと討論を通じた基礎的なコミュニケーション能力と表現力の修得

【授業の内容】
 (4単位演習科目のため、通常2回分を1回とするタームで行う)
 第1回～第2回：講義内容説明と、材料設計に関する文献の抽出
 第3回～第4回：文献研究結果報告と討議 (材料関連)
 第5回～第6回：文献研究結果報告と討議 (物性関連)
 第7回～第8回：文献研究結果報告と討議 (耐久性関連)
 第9回～第10回：材料設計に関する演習 (物性関連)
 第11回～第12回：材料設計に関する演習 (耐久性関連)
 第13回～第14回：材料設計に関する演習成果報告と討議
 第15回～第16回：設計した材料の性能実験の実施 (実験計画・材料準備)
 第17回～第18回：設計した材料の性能実験の実施 (供試体作製)
 第19回～第20回：設計した材料の性能実験の実施 (物性試験(物性))
 第21回～第22回：設計した材料の性能実験の実施 (物性試験(強度))
 第23回～第24回：設計した材料の性能実験の実施 (耐久性試験)
 第25回～第26回：材料の性能実験結果分析
 第27回～第28回：材料の性能実験結果報告と材料設計方法の検証
 第29回～第30回：最終報告会と討議

【時間外学習】
 関連分野の最新の研究論文に積極的に目を通すこと。

【教科書】
 初回に指示する。

【参考書】
 適宜指示する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 課題の設定や問題解決能力，課題報告成果内容（70%），活動成果への理解と討議内容など（30%）を総合的に評価。

【注意事項】

担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕を持って取り組むこと。

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕

授業科目名(科目の英文名)						区分・分野・コア
建築環境工学特論第三(Advanced Architectural Environmental Engineering III)						
必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	月3	真鍋正規 内線 7926 E-mail manabe@oita-u.ac.jp
【授業のねらい】 建築環境工学における光の分野を中心としたコンピュータ・シミュレーション技術関することを講義する。CG技術による光の計算理論、計算アルゴリズムを理解し建築光環境計算・計画に応用できるようにする。						
【具体的な到達目標】 建築光環境のシミュレーションを目的とした光環境の計算理論を習得する。						
【授業の内容】 第1回：光環境計算の概要 第2回：3次元座標系と3次元幾何変換 第3回：座標系変換と投影変換 第4回：3次元形状モデリング 第5回：モデリング手法 第6回：レンダリング概要 第7回：隠面消去 第8回：光の性質 第9回：シェーディング 第10回：シャドウイングと高速化 第11回：パルイルミネーション 第12回：レイトレーシング 第13回：ラジオシティ 第14回：フォトンマッピング 第15回：建築3次元CGアニメーション						
【時間外学習】 リアルな3次元CG画像を見たときに、どのような光計算手法により画像生成されているか考察する。						
【教科書】 明快3次元コンピュータグラフィックス						
【参考書】 授業中に必要に応じて指示						
【成績評価の方法及び評価割合】 レポート						
【注意事項】						

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築環境設計演習第二(Exercise Environmental Design II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	2	工学研究科	通年	月4	大鶴徹, 真鍋正規, 富来礼次 内線 7914, 7926, 7916 E-mail otsuru@oita-u.ac.jp, manabe@oita-u.ac.jp, tomiku-reiji@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築環境設計演習第一で培った知識と能力を基に、各自設定した課題に伴う様々な問題について、それらを分析し、その解決に必要な実験等を計画・遂行し、その解決を図ることによって、それら知識と能力をさらに発展させる。また、関連分野における文献講読とそれらを題材とした討論を行い、分析能力、コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力の更なる向上を図る。

【具体的な到達目標】
 本講義・演習では、以下のテーマ・到達目標を設定している。
 1. 建築環境・設備設計の専門領域における最新の技術動向や課題への対策立案能力の修得
 2. 建築環境・設備設計の研究課題に対する最新の研究動向の把握と理解
 3. 論文読解力の向上と情報収集能力の修得

【授業の内容】
 (4単位演習科目のため、通常2回分を1回とするタームで行う)
 第1回～第2回：演習の概要説明および到達目標の説明、課題設定に関する討議
 第3回～第4回：対象分野の最新の技術および研究動向調査と課題との関連性分析
 第5回～第6回：修士論文研究との関係を考慮した建築環境・設備設計に関する事例研究と討議 1
 第7回～第8回：修士論文研究との関係を考慮した建築環境・設備設計に関する事例研究と討議 2
 第9回～第10回：課題抽出と討議 1
 第11回～第12回：課題抽出と討議 2
 第13回～第14回：課題に対するデータ収集と討議 1
 第15回～第16回：課題に対するデータ収集と討議 2
 第17回～第18回：建築設計案の提示と討議 1
 第19回～第20回：建築設計案の提示と討議 2
 第21回～第22回：建築設計修正案の提示と討議
 第23回～第24回：設計した建築物の環境性能実験と討議
 第25回～第26回：環境・設備設計の検証
 第27回～第28回：最終とりまとめ作業（プレゼン資料）
 第29回～第30回：報告会と討議

【時間外学習】
 関連分野の最新の研究論文に積極的に目を通すこと。

【教科書】
 毎年度、別途指示を行う。

【参考書】
 毎年度、別途指示を行う。

【成績評価の方法及び評価割合】
 課題の設定や問題解決能力、中間・最終報告成果内容（70%）、活動成果への理解と討議内容など（30%）を総合的に評価する。

【注意事項】

担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕
建築環境設計演習第一を受講していること。

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築設計特論演習第二(Exercise Advanced Architectural Design II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	2	工学研究科	通年	月4	鈴木義弘, 小林祐司 内線 7921, 7924 E-mail suzuki58@oita-u.ac.jp, ykoba@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築設計やデザイン, 都市・地域デザインに関連する最近の研究や実例から文献等の資料を抽出し, それらの講読や分析を通じて, 問題点などに関する討論を行う。そして, 研究課題についての理解を深め, 問題・課題解決のための応用的能力と設計能力の向上を図ることで, 実務設計者としての能力向上とインターンシップの際の意匠設計において必要となる知識と技能, 実践力を修得する。

【具体的な到達目標】
 本講義・演習では, 以下のテーマ・到達目標を設定している。
 1. 建築計画・都市計画の専門領域における最新の技術動向や課題把握と理解
 2. 建築計画・都市計画の研究課題に対する最新の研究動向の把握と理解
 3. 計画及び設計時の問題・課題解決のための応用的能力と設計能力の修得
 4. 論文読解力と情報収集能力の修得
 5. 実務設計者としての応用的能力・実践力の修得

【授業の内容】
 (4単位演習科目のため, 通常2回分を1回とするタームで行う)
 第1回～第2回: 演習の概要説明および到達目標の説明, 課題設定に関する討議
 第3回～第4回: 対象分野の最新の技術および研究動向調査と課題との関連性分析
 第5回～第6回: 修士論文研究との関係を考慮した建築および都市デザイン等に関する事例研究と討議
 第7回～第9回: 課題設定と対象フィールドの提案および討議
 第10回～第15回: データ収集・フィールドワーク, 対象フィールドの設定および討議
 第16回～第18回: 建築設計案(周辺環境も含む)の提示と討議
 第19回～第21回: 建築設計修正案(周辺環境も含む)の提示と討議
 第22回～第24回: 周辺地域におけるソフト・ハード両面からの包括的な地域または地区計画案提示と討議
 第25回～第26回: 全体計画案の整合性確認・提示および討議
 第27回～第28回: 計画案の修正・補充および討議
 第29回: 最終とりまとめ作業(図面およびプレゼン資料)
 第30回: 報告会と討議

【時間外学習】
 講義時間内に指示する。

【教科書】
 毎年度, 別途指示を行う。

【参考書】
 毎年度, 別途指示を行う。

【成績評価の方法及び評価割合】
 課題の設定や問題解決能力, 中間・最終報告成果内容(70%), 活動成果への理解と討議内容など(30%)を総合的に評価する。

【注意事項】
 担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが, 締切に余裕をもって取り組むこと。

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築構造設計演習第二(Advanced Practical Structural Design II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	2	工学研究科	通年	月4	菊池健児・田中 圭 内線 7929, 7756 E-mail kikuchi@oita-u.ac.jp, kei@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
各種構造物ごとに、一連の構造設計手法を演習を実施することで身につける。

【具体的な到達目標】
本演習では、鉄筋コンクリート造建物を対象とし、以下のテーマ・到達目標を設定している。

1. 鉄筋コンクリート構造に対する構造設計の一連の流れを修得する。
2. 構造計画手法を修得する。
3. 構造計算手法を修得する。
4. 耐震設計法を修得する。
5. 耐震補強設計法を修得する。

【授業の内容】

第1回：ガイダンス
 第2回～第3回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（構造設計法の流れ，耐震基準）
 第4回～第5回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（構造計画）
 第6回～第7回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（荷重）
 第8回～第9回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（鉛直荷重時の応力変形解析）
 第10回～第11回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（水平荷重時の応力変形解析）
 第12回～第13回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（許容応力度等設計法）
 第14回～第15回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（部材設計；梁）
 第16回～第17回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（部材設計；柱）
 第18回～第19回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（部材設計；床スラブその他）
 第20回～第23回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（2次設計，保有水平耐力）
 第24回～第25回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（耐震性能評価）
 第26回～第27回：鉄筋コンクリート構造に対する構造設計（耐震補強設計）
 第28回～第29回：最終とりまとめ作業
 第30回：報告会と討議

【時間外学習】
レポート（宿題）として課題を与える。

【教科書】
「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」日本建築学会

【参考書】
「鉄筋コンクリート構造計算用資料集」日本建築学会，その他の参考書は授業中に紹介する。また，参考資料を適宜配付する。

【成績評価の方法及び評価割合】
構造設計に関するレポート（80%），発表と討議の内容（20%）を総合的に評価する。

【注意事項】

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕建築構造設計演習第一を受講していること。

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築材料設計演習第二(Exercise Material Design II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択必修	4	2	工学研究科	通年	月4	大谷俊浩 内線 7862 E-mail otani@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築材料設計演習第一で培った知識と能力を基に、各自設定した課題に伴う様々な問題について、それら进行分析し、その解決に必要な実験等を計画・遂行し、その解決を図ることによって、それら知識と能力をさらに発展させる。また、関連分野における文献講読とそれらを題材とした討論を行い、分析能力、コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力の更なる向上を図る。

- 【具体的な到達目標】**
1. 建築材料・施工分野における最新の技術動向や課題を的確に認識する能力の修得
 2. 研究課題に対して最新の研究動向を的確に把握し応用する能力の修得
 3. 高度な論文読解力、情報収集能力およびプレゼンテーション能力の修得

【授業の内容】
 (4単位演習科目のため、通常2回分を1回とするタームで行う)
 第1回～第2回：講義内容説明と、研究課題設定
 第3回～第4回：関連文献研究 (基礎物性)
 第5回～第6回：関連文献研究 (最新の研究動向)
 第7回～第8回：関連文献研究結果報告と討議
 第9回～第10回：材料設計演習 (物性関連)
 第11回～第12回：材料設計演習 (耐久性関連)
 第13回～第14回：材料設計演習成果の報告と討議および 課題抽出
 第15回～第16回：実験計画立案と討議
 第17回～第26回：設計した材料の性能実験 (材料準備)
 第19回～第20回：設計した材料の性能実験 (供試体作製)
 第21回～第22回：設計した材料の性能実験 (物性試験(物性))
 第23回～第24回：設計した材料の性能実験 (物性試験(強度))
 第25回～第26回：設計した材料の性能実験 (耐久性試験)
 第27回～第28回：材料の性能実験結果報告と材料設計の検証
 第29回～第30回：最終報告会と討議

【時間外学習】
 関連分野の最新の研究論文に積極的に目を通すこと。

【教科書】
 初回に指示する。

【参考書】
 適宜指示する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 課題の設定や問題解決能力，課題報告成果内容（70%），活動成果への理解と討議内容など（30%）を総合的に評価。

【注意事項】

担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【備考】

建築実務経験対象科目〔演習・実験・実習〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築計画設計特別演習第一(Practice of Advanced Architectural Design I)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	4	1	工学研究科	通年	月5,火5, 水5	鈴木義弘, 小林祐司 内線 7921, 7924 E-mail suzuki58@oita-u.ac.jp, ykoba@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 学部教育で修得した設計能力をさらに向上させるべく、今日的な課題に即した建築計画学及び建築設計に関する言説や史的背景などを学び、理論面での知識と論理的な思考能力を高めると共に、毎期に提示する設計課題に基づく演習（日本建築学会設計競技やその他学外の競技設計、地域におけるプロポーザルや、実施に向けた設計活動への参加を含む）に取り組むことにより、社会性を備えた空間の構想力のみならず、設計意図を的確に伝えるためのプレゼンテーション能力養成を目的とする。

【具体的な到達目標】
 本講義・演習では、以下の到達目標とテーマを設定している。
 1. 今日的な課題に即した建築計画学及び建築設計に関する言説や史的背景などを学び、理論面での知識と論理的な思考能力の修得
 2. 社会性を備えた空間の構想力、設計意図を的確に伝えるためのプレゼンテーション能力の修得
 3. 自発的な目標の設定、自己の時間管理、自発的スキルの向上、関係者の意見の反映等、実社会において必要不可欠な工程とその対応力の体得

【授業の内容】
 1：4単位演習科目のため、通常の2回分を1回とするタームで行う
 2：通年の科目のため、設計課題・テーマを前期・後期でそれぞれ変えて指示し、演習を実施する
 第1回：オリエンテーション、テーマに関する今日的な課題のディスカッション
 第2～4回：建築界における最新の言説・課題の抽出とディスカッションとテーマ設定
 第5～7回：テーマ別による問題提起のプレゼンテーションとディスカッション
 第8～9回：基本構想案の提出とディスカッション
 第10～13回：基本構想案の作成作業
 第14～15回：基本構想案の提出とディスカッション
 第16～17回：設計演習への着手と計画案のエスキスおよび逐次プレゼンテーション
 第17～18回：計画案の作成作業およびエスキスチェック
 第19～20回：計画案の作成作業および中間発表事前チェック
 第21～22回：演習作品の中間発表と討議、修正案の提示
 第23～24回：演習作品の作成作業および配置図・平面図・立面図の個別確認
 第25～26回：演習作品の作成作業および配置図・平面図・立面図・断面図・パースの個別確認
 第27～28回：演習作品の経過報告とディスカッション
 第29回：演習作品の作成作業
 第30回：最終提出・発表、講評

【時間外学習】
 課題設定のためのサーベイや資料収集・整理などを行うこと。

【教科書】
 開講時に指示する。

【参考書】
 開講時に指示する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 レポート・プレゼンテーション・最終成果物から総合的に評価する。

【注意事項】

担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築木質構造設計特論(Advanced Structural Design for Timber Structures)	

必修 選択	単位	対象 年次	学部	学期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	火1	田中 圭 内線 7756 E-mail kei@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
木質材料や木質構造の構造設計手法の基礎理論を各項目ごとに詳細に解説する。

【具体的な到達目標】
多くの木質構造が建設されることは、二酸化炭素削減及び森林保全の立場から強く求められている。このような木質建造物の一連の構造設計手法を構造設計実務に即して学習する。構造設計の前提となる、木質材料の基本的性能についても学習する。この学習結果として、木質構造の実務設計を実行できる力を身につける。

【授業の内容】
 第1回：ガイダンス
 第2回：木質材料の性能（製材）
 第3回：木質材料の性能（集成材）
 第4回：木質材料の性能（乾燥方法）
 第5回：木造住宅の地震被害とその教訓
 第6回：木質建造物に対する構造設計法の枠組み
 第7回：木造住宅に対する耐震設計法（壁量計算）
 第8回：木造住宅に対する耐震設計法（留意点）
 第9回：木造住宅に対する耐震設計法（許容応力度設計）
 第10回：耐震補強設計法（一般診断）
 第11回：耐震補強設計法（精密診断）
 第12回：耐震補強設計法（耐震補強の実務）
 第13回：大型木質構造の構造設計法（全体の流れ）
 第14回：大型木質構造の構造設計法（部材の設計）
 第15回：木質建造物の耐久・耐火設計

【時間外学習】
レポート(宿題)として課題を与える。
事前に配布する資料について、授業中に説明を求めることがある。

【教科書】
必要に応じ、資料を配付する。

【参考書】
講義中に紹介する。

【成績評価の方法及び評価割合】
成績評価の方法及び評価割合 レポート,により評価する。

【注意事項】
6回以上欠席の場合は再履修。

【備考】

建築実務経験対象科目〔講義〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築材料工学特論(Advanced Building Material)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	火1	大谷俊浩 内線 7862 E-mail otani@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 様々な機能を付与したり付加価値を高めた最先端の建築材料や、産業廃棄物や副産物の有効利用の現状を知り、それらの効果的な利用方法について学ぶ。また、与えられたテーマの調査・発表を通して、適切な調査方法を知るとともに、プレゼンテーション能力を高める。

【具体的な到達目標】

1. 国内外の建築材料に関する最新動向を理解する
2. 氾濫する情報から重要な情報を選出する能力を身につける
3. 相手に的確に情報を伝える能力を身につける

【授業の内容】

第1回：講義の概要説明
 第2回：建築材料の現状について（一般材料）
 第3回：建築材料の現状について（特殊材料）
 第4回：産業廃棄物および副産物の有効利用の現状について（フライアッシュ・高炉スラグ）
 第5回：産業廃棄物および副産物の有効利用の現状について（その他）
 第6回：課題説明
 第7回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（セメント）
 第8回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（特殊セメント）
 第9回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（フライアッシュ）
 第10回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（高炉スラグ）
 第11回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（骨材）
 第12回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（混和剤）
 第13回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（特殊混和剤）
 第14回：各自与えられた課題の発表とディスカッション（繊維補強）
 第15回：最終レポート課題取りまとめ

【時間外学習】
 できるだけ多くの最新の学術論文に目を通すこと。

【教科書】
 必要に応じ、資料を配付する。

【参考書】
 講義中に紹介する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 定期試験は実施せず、課題発表時の理解度とプレゼンテーション能力、提出されたレポートの完成度を総合的に評価する。

【注意事項】

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築・都市デザイン特論(Advanced Theory of Architecture & Urban Design)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	火2	鈴木義弘 内線 7921 E-mail suzuki58@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 今日的建築・都市計画的論考の拠となるべきキーワードを設定し、これに基づく主要文献や建築分野での言説を題材としながら、具体的課題についても論究し、生活環境向上の着眼点を把握するとともに、これらを実体化するためのデザイン論に関する議論を通じて、学術研究に結びつける問題意識と知識を培う。

- 【具体的な到達目標】**
- ・建築物の「部分」と「全体」を論理的に述べることのできる能力を習得する
 - ・住まい手の生活を通じて、建築史および作品を評価する能力を習得する
 - ・都市デザイン、あるいは、まちづくりに携わる上での領域横断的な知識を身につける
 - ・建築・都市計画学に関する総合的な能力を身につけることを目標とする

- 【授業の内容】**
- 第1回：オリエンテーション
 第2回：建築の言語（1）：建築の基本要素……「屋根」ほか
 第3回：建築の言語（2）：空間言語……「中庭」ほか
 第4回：建築の言語（3）：建築の構成……「オーバーレイ」ほか
 第5回：建築の言語（4）：形態の生成手法……「切断」ほか
 第6回：建築の言語（5）：総括（レポートと意見交換）
 第7回：住宅を読む（1）：近代日本住宅の発展過程
 第8回：住宅を読む（2）：建築史の陥穽と住生活
 第9回：住宅を読む（3）：現代住宅のトレンド
 第10回：住宅を読む（4）：総括（レポートと意見交換）
 第11回：都市景観論（1）：都市景観の成立と背景
 第12回：都市景観論（2）：近年の景観論
 第13回：都市景観論（3）：オギュスタン・ベルクの風景論
 第14回：都市景観論（4）：総括（レポートと意見交換）
 第15回：建築・都市デザインに関する今日的課題とこれからの展望

【時間外学習】
 レポートを含めた予習・復習を指示する。

【教科書】
 「ヴィジュアル版建築入門5 建築の言語」（彰国社・2002年）ほか

【参考書】
 講義の冒頭で最新情報を提示する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 レポートと受講状況を総合的に評価する。積極的な意見交換への参加を求める。

【注意事項】
 積極的な意見交換への参加を求める。

【備考】

建築実務経験対象科目〔講義〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
福祉建築計画特論(Advanced Theory of architectural planning for welfare)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	火2	鈴木義弘 内線 7921 E-mail suzuki58@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
現代に求められる生活空間および生活主体の住要求を規定する社会環境を深く理解するため、社会学をはじめ経済学、歴史・民俗学、記号学など、関連分野の知見を素材としてその論考を教授し、これに基づき意見交換を行い、今後望まれる福祉的配慮の空間計画の理念を洞察・修得する。

- 【具体的な到達目標】**
- ・ 建築・都市空間における福祉配慮の課題を理解する
 - ・ 福祉建築計画の基礎的理論を習得する
 - ・ 福祉的住環境を整備するための方向性を理解する
 - ・ 建築・都市環境を総合的に評価し、問題点の解決能力を身につけることを目標とする

- 【授業の内容】**
- 第1回：オリエンテーション
 第2回：福祉的都市環境への問題提起：交通・街路・都市空間
 第3回：装置としての近代社会（1）：一望監視システム（パノプティコン）と機能主義
 第4回：装置としての近代社会（2）：過防備都市
 第5回：福祉的住環境論（1）：福祉的居住の立地と防災
 第6回：福祉的住環境論（2）：施設から地域へのトレンド
 第7回：福祉的住環境論（3）：福祉的住居水準の現状と方向性
 第8回：福祉的住環境論（4）：住生活基本法と目指すべき住居水準
 第9回：福祉的住環境論（5）：障害者総合支援法の課題
 第10回：福祉的住環境論（6）：施設のデザインの超克
 第11回：課題レポートと意見交換（1）：障がい者福祉計画
 第12回：課題レポートと意見交換（2）：高齢者福祉計画
 第13回：課題レポートと意見交換（3）：児童福祉計画
 第14回：課題レポートと意見交換（4）：福祉のまちづくり計画
 第15回：課題レポートと意見交換（5）：住環境整備の課題と展望

【時間外学習】
レポートを含めた予習・復習を指示する。

【教科書】
講義の冒頭で最新情報を提示する。

【参考書】
講義の冒頭で最新情報を提示する。

【成績評価の方法及び評価割合】
レポートと受講状況を総合的に評価する。積極的な意見交換への参加を求める。

【注意事項】
積極的な意見交換への参加を求める。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
材料設計特論(Advanced Material Design)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	火2	大谷俊浩 内線 7862 E-mail otani@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
日本建築学会「鉄筋コンクリート造建築物の収縮ひび割れ制御指針・施工指針(案)・同解説」(以下、「収縮ひび割れ制御指針」を用いて、コンクリート構造物の収縮ひび割れ幅制御に関する仕様書や指針の類など最近の状況について学び、提案されているひび割れ幅の予測手法の考え方や具体的な方法を理解する。また、関連する項目については外国における代表的な文献(「The Visible and Invisible Cracking of Concrete」)について輪読を行ない、理解を深める。なお、各自の担当を決め、資料の作成と発表を行い、ディスカッションを行う。

【具体的な到達目標】

- ・これまでに提案されているコンクリートの乾燥収縮ひび割れ幅の予測手法を理解する。
- ・コンクリートの中性化と鉄筋腐食に関して、そのメカニズムを理解する。
- ・鉄筋の腐食に関して確率論を取り入れた予測式を理解、具体的な計算方法を習得する。
- ・専門領域における最新の技術動向や課題を理解する。
- ・論文読解力の向上と情報収集能力を身につける。

【授業の内容】

第1回：ガイダンス(講義内容の説明、講義の進め方、各自の担当の説明)
 第2回：「収縮ひび割れ制御指針」の「第3章 性能設計」
 第3回：「収縮ひび割れ制御指針」の「第4章 仕様設計」
 第4回：ひび割れ幅の予測手法 (Base & Muray法、橋田法)
 第5回：ひび割れ幅の予測手法 (Gilbert法、大野法)
 第6回：ひび割れ幅の予測手法 (小柳法)
 第7回：ひび割れ幅の予測手法のまとめ
 第8回：ひび割れ幅の予測手法の比較(具体的な計算例)
 第9回：コンクリートの中性化のメカニズム、中性化深さの予測式
 第10回：コンクリート中の鉄筋腐食のメカニズム、鉄筋腐食の予測式
 第11回：「The Visible and Invisible Cracking of Concrete」(ひび割れの歴史)
 第12回：「The Visible and Invisible Cracking of Concrete」(ひび割れの種類)
 第13回：「The Visible and Invisible Cracking of Concrete」(ひび割れの原因)
 第14回：「The Visible and Invisible Cracking of Concrete」のまとめ
 第15回：総括(講義のまとめ、プレゼンテーションの評価)

【時間外学習】
特になし。

【教科書】
特になし。講義に必要な資料は配布する。

【参考書】
特になし。講義に必要な資料は配布する。

【成績評価の方法及び評価割合】
中間・最終報告成果内容(70%)と討議内容など(30%)を総合的に評価。担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【注意事項】

特になし。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築生産工学特論(Advanced Building Construction)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	火3	大谷俊浩 内線 7862 E-mail otani@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
「JASS 5」の内容に関して各自の担当を決め、資料の作成と発表を行い、ディスカッションを行う。次に、「環境配慮指針」の内容に関して各自担当を決め、資料の作成と発表を行い、ディスカッションを行う。ディスカッションの内容次第では、さらに、資料収集を求められることがある。

【具体的な到達目標】

- ・日本建築学会の「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事」の1節から11節までの内容と、5節のコンクリートの調合に関しては、土木学会の「コンクリート示法書（RC示法書）」の相違点を理解する。
- ・日本建築学会の「鉄筋コンクリート造建築物の環境配慮施工指針（案）・同解説」を理解する。
- ・専門領域における最新の技術動向と課題を理解することを目標とする。
- ・論文読解力の向上と情報収集能力を身につける。

【授業の内容】

第1回：ガイダンス（講義内容の説明，講義の進め方，各自の担当の説明）
第2回：「JASS 5」 1節 総則，2節構造体および部材の要求性能
第3回：「JASS 5」 3節 コンクリートの種類および品質，4節 コンクリートの材料
第4回：「JASS 5」 5節 調合
第5回：「RC示方書」
第6回：配（調合）における相違点，JIS A 5308 レディーミクストコンクリートとの比較
第7回：「JASS 5」 6節 コンクリートの発注・製造および受入れ，7節 コンクリートの運搬・打込みおよび締め
第8回：「JASS 5」 8節 養生，9節 型枠工事，10節 鉄筋工事
第9回：「JASS 5」 11節 品質管理・検査および措置
第10回：「JASS 5」のまとめ
第11回：「環境配慮指針」 1章～2章
第12回：「環境配慮指針」 3章～4章
第13回：「環境配慮指針」 5章～8章
第14回：「環境配慮指針」のまとめ
第15回：総括（講義のまとめ，プレゼンテーションの評価）

【時間外学習】
資料収集には十分な時間をかける必要がある。

【教科書】
特になし。講義に必要な資料は配布する。

【参考書】
特になし。講義に必要な資料は配布する。

【成績評価の方法及び評価割合】
中間・最終報告成果内容（70%）と討議内容など（30%）を総合的に評価。担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【注意事項】

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
都市計画特論(Advanced City Planning)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	水2	小林祐司 内線 7924 E-mail ykoba@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
都市計画制度，土地利用，景観，緑地環境などの先進的な研究事例を調査し，動向を理解する。また，それらの研究において利用されるアンケートやヒアリングなどの調査方法，統計解析，多変量解析，コンピュータ・シミュレーション，地理情報システム（GIS），リモートセンシングなど各種の分析・計画技術に関する演習を行い，実際の研究において利用されている事例について理解を深める。

【具体的な到達目標】
都市計画研究をはじめとして，様々な計画や意志決定の場面において，与条件の中から適切かつ効果的な指標を選択する能力を養う。さらに，それら各種指標を用いて，潜在的因子や事象の要因を統計的手法や空間解析手法などにより明らかにし，意志決定下における応用方法を修得する。

【授業の内容】
第1回：オリエンテーション：講義の概要説明と都市計画分野の研究動向説明
第2回：都市の調査方法（アンケート調査方法）に関する事例研究と報告・討議
第3回：都市の調査方法（ヒアリング調査方法）に関する事例研究と報告・討議
第4回：都市の調査方法（現地調査方法）に関する事例研究と報告・討議
第5回：土地利用分析手法（数値解析方法）の事例研究と報告・討議
第6回：土地利用分析手法（地理情報システムの活用）の事例研究と報告・討議
第7回：土地利用分析手法（リモートセンシング技術の活用）の事例研究と報告・討議
第8回：都市空間分析手法（密度分布解析）の事例研究と報告・討議
第9回：都市空間分析手法（ネットワーク解析）の事例研究と報告・討議
第10回：多変量解析（重回帰分析）による都市空間分析の事例研究と報告・討議
第11回：多変量解析（数量化I類）による都市空間分析の事例研究と報告・討議
第12回：多変量解析（判別分析・数量化II類）による都市空間分析の事例研究と報告・討議
第13回：多変量解析（主成分分析・因子分析）による都市空間分析の事例研究と報告・討議
第14回：多変量解析（数量化III類・クラスター分析）による都市分析の事例研究と報告・討議
第15回：テキストマイニングを用いた意識調査と評価に関する事例研究と報告・討議
成果物提出と確認

【時間外学習】
都市計画を学ぶ上で重要なことは，常に私たちの生活の身近にある諸課題に目を向け，その解決方策を考えることです。したがって，新聞や書籍，専門誌等から情報を常に入手し，考える習慣をより一層身につけてください。

【教科書】
講義時間内に別途指示する

【参考書】
講義時間内に別途指示する

【成績評価の方法及び評価割合】
提出物，プレゼンテーション，質疑応答の内容を総合して評価する。

【注意事項】

プレゼンテーション資料はすべてデジタルデータで提出すること。なお、詳細は講義の際にアナウンスします。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
都市設計特論(Advanced Urban Design)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	水2	小林祐司 内線 7924 E-mail ykoba@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
都市計画に関するテーマを設定し、それに関する文献資料を収集し、体系的にまとめる学習を行う。景観、土地利用、都市計画史、都市開発論、都市計画論に関するテーマを主体として、基礎的文献や論文をもとに都市計画研究の全体像を把握する。さらに建築実務者教育の一環として、建築物を設計する際に周辺環境において考慮あるいは要求される機能等、および良好な環境形成に必要な整備手法に関する知識習得を行う。加えて、インターンシップにおける意匠設計の際に必要な知識を修得する。

【具体的な到達目標】
都市計画制度やその歴史、成立背景、土地利用コントロール、都市再開発、景観コントロール、防災・減災の方法論について事例を通して理解を深める。また、今日のまちづくりの潮流や現在の都市計画に求められる概念や考え方を習得する。そして、これらをもとに、建築物や都市を設計する際に考慮あるいは要求される機能を理解し、建築と都市・地域の良好な環境形成に必要な知識と手法を修得する。

【授業の内容】
第1回：オリエンテーション：講義の概要説明と都市計画分野の研究動向説明
<資料作成・準備>
第2回：都市計画史（古代・中世）に関する事例調査報告と討議
第3回：都市計画史（近世）に関する事例調査報告と討議
第4回：都市計画史（近代）に関する事例調査報告と討議
第5回：都市計画史（現代）に関する事例調査報告と討議
第6回：日本の都市計画（産業革命以後の日本への影響）に関する事例調査報告と討議
第7回：日本の都市計画（明治維新後の都市計画）に関する事例調査報告と討議
第8回：日本の都市計画（戦後から現代の都市計画）に関する事例調査報告と討議
第9回：土地利用のコントロール手法の国際間比較に関する事例調査報告と討議
第10回：土地利用コントロール手法の課題と国内外の都市開発に関する事例調査報告と討議
第11回：景観コントロール手法と国内外の景観まちづくりに関する事例調査報告と討議
第12回：自然災害のリスクと危機管理に関する事例調査報告と討議
第13回：防災まちづくりに関する事例調査報告と討議
第14回：国内外の先進的なまちづくりの事例に関する事例調査報告(1)と討議
第15回：成果物提出と確認

【時間外学習】
都市計画を学ぶ上で重要なことは、常に私たちの生活の身近にある諸課題に目を向け、その解決方策を考えることです。したがって、新聞や書籍、専門誌等から情報を常に入手し、考える習慣をより一層身につけてください。

【教科書】
講義時間内に別途指示をする

【参考書】
講義時間内に別途指示をする

【成績評価の方法及び評価割合】
提出物、プレゼンテーション、質疑応答の内容を総合して評価する。

【注意事項】

【備考】

建築実務経験対象科目〔講義〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築俯瞰特論(Advanced Overviews of Architecture)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1年	工学研究科	前期	水3	菊池健児, 大鶴徹, 真鍋正規, 鈴木義弘, 小林祐司, 大谷俊浩, 富来礼次, 田中圭 内線 7936 (建築事務室) E-mail kenchiku@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築は生活の器として人間に密接な存在であり、都市や地域の環境を形成する基本的な要素である。そのため、自然と共生しながら、人間の安全性・快適性を追求し、その質を向上させながら長年にわたって継続させていくことができる建築や都市空間の実現が要求される。本講義では、設計実務（構造・意匠・設備設計など）、行政業務、建設現場体験などの実務的・実践的な能力を修得の修得を目指し、環境、計画、構造、材料（生産）各系の実験・解析を通じた実践的内容をもとに講義を実施する。

【具体的な到達目標】
 建築学を構成するそれぞれの専門分野に応じた立場から社会に貢献するための先端的知識と高度な技術力、さらに、建築の技術・機能・社会性・経済性・芸術性を包括的に把握し、総合的な視点から意思伝達できる能力を修得する。そして、専門知識を研究課題設定に応用し、研究遂行において生じる問題点を克服する解決能力を身につけ、得られた知見を論理的に記述・伝達する能力を修得する。

【授業の内容】
 第1回：講義概要説明
 第2回：建築環境工学に関する内容：音響工学・音響設計に関する内容
 第3回：建築環境工学に関する内容：コンピュータを活用したシミュレーション技術に関する内容
 第4回：建築環境工学に関する内容：温熱・光環境に関する内容
 第5回：建築計画・都市計画に関する内容：建築設計・デザインに関する内容
 第6回：建築計画・都市計画に関する内容：都市計画・防災まちづくりに関する内容
 第7回：建築計画・都市計画に関する内容：ICTを活用した都市計画に関する内容
 第8回：建築構造に関する内容：建築構造および最新技術に関する内容
 第9回：建築構造に関する内容：木造建築、木材利用に関する内容
 第10回：建築構造に関する内容：歴史的建造物の耐震評価と構造修復に関する内容
 第11回：建築材料（生産）に関する内容：コンクリート構造物の中酸化進行評価に関する内容
 第12回：建築材料（生産）に関する内容：超高強度繊維補強コンクリートに関する内容
 第13回：建築材料（生産）に関する内容：コンクリートに関連する技術基準と管理に関する内容
 第14回：本講義の最終レポートの提出と発表（1）：建築環境工学および建築計画・都市計画に関する内容
 第15回：本講義の最終レポートの提出と発表（2）：建築構造および建築材料（生産）に関する内容
成果物提出と確認

【時間外学習】
 講義中に課題に応じて指示する。

【教科書】
 講義中に課題に応じて指示する。

【参考書】
 必要に応じ、資料を配布する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 レポート・発表内容（100%）から総合的に評価する。

【注意事項】

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築計画設計特別演習第二(Practice of Advanced Architectural Design II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	4	2	工学研究科	通年	木1	鈴木義弘, 小林祐司 内線 7921, 7924 E-mail suzuki58@oita-u.ac.jp, ykoba@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 1年次における「建築計画設計特論演習第一」の認識をさらに発展させる講義・演習である。視点を広域的な領域に拡大し、地域計画論および都市（計画）論についての歴史と現代における課題を明らかにする。その上で、望まれるまちづくり、住宅地計画の構想を通じて地域・都市空間を再構築するビジョンへと結びつけ、計画案に具体化するための演習を行い、総合的な建築デザイン能力の養成を目的としている。課題は、毎期に提示する独自の設計課題に基づく演習のほか、日本建築学会設計競技やその他学外の競技設計、地域におけるプロポーザルや、実施に向けた設計活動への参加を含むものとする。

【具体的な到達目標】
 本講義・演習では、以下の到達目標とテーマを設定している。
 1. 設定課題に対して、多角的な観点から解決策を検討する能力の修得
 2. 課題解決能力と構想の具体化、および計画案検討・表現力の修得
 3. 総合的な建築デザイン能力の修得
 4. プレゼンテーションや議論を通じた表現力およびコミュニケーション能力の修得

【授業の内容】
 1：4単位演習科目のため、通常の2回分を1回とするタームで行う
 2：通年の科目のため、設計課題・テーマを前期・後期でそれぞれ変えて指示し、演習を実施する

第1回：オリエンテーション
 第2～4回：都市・地域計画的課題の抽出とディスカッションとテーマ設定
 第5～7回：テーマ別による問題提起のプレゼンテーションとディスカッション
 第8～9回：基本構想案の提出とディスカッション
 第10～13回：基本構想案の作成作業
 第14～15回：基本構想案の提出とディスカッション
 第16～17回：設計演習への着手と計画案のエスキスおよび逐次プレゼンテーション
 第17～18回：計画案の作成作業およびエスキスチェック
 第19～20回：計画案の作成作業および中間発表事前チェック
 第21～22回：演習作品の中間発表
 第23～24回：演習作品の作成作業および配置図・平面図・立面図の個別確認
 第25～26回：演習作品の作成作業および配置図・平面図・立面図・断面図・パースの個別確認
 第27～28回：演習作品の経過報告とディスカッション
 第29回：演習作品の作成作業
 第30回：最終提出・発表、講評

【時間外学習】
 課題設定のためのサーベイや資料収集・整理などを行うこと。

【教科書】
 開講時に指示する。

【参考書】
 開講時に指示する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 レポート・プレゼンテーション・最終成果物から総合的に評価する。

【注意事項】

担当するプレゼン資料の作成やレポートなどは時間外の作業となるが、締切に余裕をもって取り組むこと。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築構法特論(Advanced Building Practice)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	木1	井上正文 内線 7930 E-mail inoue@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 具体的な到達目標
 建築受注制度を理解する。
 建築物の設計・施工の実務内容を理解する。
 建築関係法令の動向を理解する。

【具体的な到達目標】
 建築を巡る最新情報や建築実務に関する情報提供を行い、大学院修了後の建築実務へのスムーズな移行を可能にするための素養を身につける。

【授業の内容】
 第1回：民間企業の仕組み
 第2回：建築と地球環境
 第3回：住宅品確法
 第4回：建築基準法
 第5回：建築土法
 第6回：スケルトンインフィル
 第7回：入札制度
 第8回：PFI制度
 第9回：建築実務動向（1）大型建築物の新技术動向
 第10回：建築実務動向（2）木質構造物の新技术動向
 第11回：英国建築事情（1）中古建築物の流通
 第12回：英国建築事情（2）伝統的建築物の保存と活用
 第13回：建築技術者としての心構え
 第14回：建築技術者としての技術者倫理
 第15回：まとめ

【時間外学習】
 課題レポートを課す。

【教科書】
 なし

【参考書】
 なし

【成績評価の方法及び評価割合】
 時間外学習 課題レポートを課す。
 レポート内容により成績評価する。
 注意事項 6回以上の欠席は再履修。

【注意事項】
 6回以上の欠席は再履修。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築耐久設計特論(Advanced Design for Durability of Building)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	木2	大谷俊浩 内線 7862 E-mail otani@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 昨今の地球環境問題への対策として、建築構造物の長寿命化の必要性が叫ばれている。建築構造物の長寿命化の実現には、使用する材料に関してその環境下で作用する劣化要因とその影響度について適格に把握し、設定した耐用年数においてそれに耐えうるかもしくは容易に補修できる材料を使用しなければならない。本講義では、建築実務者教育の一環として、そのような建築構造物の長寿命化を実現するために、各種建築材料の劣化メカニズムおよび耐久性に与える影響要因を理解し、要求される耐久性能を満足するための材料設計について具体的方法を学ぶ。

【具体的な到達目標】

1. 各種建築材料の耐久性に与える影響要因と劣化メカニズムを理解する
2. 想定される使用環境での使用される材料の劣化の進行が予測できる
3. 設定した耐用年数および維持保全計画に応じた材料選定ができる

【授業の内容】

第1回：ガイダンス
 第2回：建築構造物の長寿命化を取り巻く現状と課題（環境、政策、技術など）
 第3回：各種建築材料の耐久性に与える影響要因（環境要因）
 第4回：各種建築材料の耐久性に与える影響要因（材料特性）
 第5回：各種建築材料の劣化メカニズム（中性化、塩害）
 第6回：各種建築材料の劣化メカニズム（凍結融解、アルカリシリカ反応）
 第7回：各種環境負荷評価手法（LCC, LCC02）
 第8回：各種環境負荷評価手法（LCM）
 第9回：各種補修方法（中性化、塩害）
 第10回：各種補修方法（凍結融解、アルカリシリカ反応）
 第11回：劣化進行予測（中性化、塩害）
 第12回：劣化進行予測（凍結融解、アルカリシリカ反応）
 第13回：耐久設計方法（一般環境）
 第14回：耐久設計方法（特殊環境）
 第15回：最終レポート課題取りまとめ

【時間外学習】
 できるだけ多くの最新の学術論文に目を通すこと。

【教科書】
 必要に応じ、資料を配付する。

【参考書】
 講義中に紹介する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 定期試験は実施せず、提出されたレポート完成度および課題の理解度を総合的に評価する。

【注意事項】

【備考】

建築実務経験対象科目〔講義〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築実務特論(Advanced Business of Architecture)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	木5	菊池健児, 大鶴徹, 真鍋正規, 鈴木義弘, 小林祐司, 大谷俊浩, 富来礼次, 田中圭 内線 7936 (建築事務室) E-mail kenchiku@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 本講義では、大学院の各講義および建築俯瞰特論と関連させながら、特別経費（H23-H25年度）において製作された建築実物模型と建設プロセスの記録映像を教材とし、三つの主要な構造（木造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造）を通じて、建築が作られるプロセスを深く理解する。そして、環境、計画、構造、材料の各専門領域を考慮し、実務的・実践的な能力をさらに向上させることを目的とする。

【具体的な到達目標】
 1. 建築学を構成するそれぞれの専門分野の先端的知識および技術を習得する
 2. 建築の技術・機能・社会性・経済性・芸術性を包括的に把握し、実務的・実践的能力を修得する
 3. 専門知識を研究課題設定に応用し、研究遂行において生じる問題点を克服する解決能力を身につけ、得られた知見を論理的に記述・伝達する能力を修得する

【授業の内容】
 第1回：講義概要説明
 第2回：建築環境工学系からみる木造版建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第3回：建築計画系からみる木造版建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第4回：建築構造系からみる木造版建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第5回：建築材料・施工系からみる木造版建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第6回：建築環境工学系からみる鉄骨造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第7回：建築計画系からみる鉄骨造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第8回：建築構造系からみる鉄骨造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第9回：建築材料・施工系からみる鉄骨造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第10回：建築環境工学系からみる鉄筋コンクリート造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第11回：建築計画系からみる鉄筋コンクリート造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第12回：建築構造系からみる鉄筋コンクリート造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第13回：建築材料・施工系からみる鉄筋コンクリート造建築物の建設プロセスと最新技術の調査と報告
 第14回：その他の最新技術動向の整理と報告
 第15回：本講義の最終レポートの提出と発表
 成果物提出と確認

【時間外学習】
 講義中に課題に応じて指示する。

【教科書】
 必要に応じ、資料を配布する

【参考書】
 講義中に課題に応じて指示する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 発表内容・提出物・レポート（100%）により評価する。

【注意事項】

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築環境工学特論第一(Advanced Architectural Environmental Engineering I)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	金1	大鶴徹 内線 7914 E-mail otsuru@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築環境工学（建築音響分野）の解析と測定に関わる基礎的研究の世界的動向を把握し、国際学会での発表を念頭に、論文作成・プレゼンテーション技術の向上を図る。なお、非音響系院生は、最新の音響・騒音振動関連技術と基礎研究の概要を知るとともに、工学技術の基盤の一つである音響・騒音振動現象を題材に、研究と論文の構成法を学ぶ。

【具体的な到達目標】
 1 研究倫理を遵守し学術論文を作成 / 読解する際の要点を知る。
 2 建築音響・騒音振動の解析と測定に関する近年の学術論文に関し、1の要点をもとにスライドを作成しプレゼンテーションを行うことができる。
 3 建築音響・騒音振動の解析と測定に関わる基礎的研究の国際的動向について、具体的なトピックをあげ説明できる。

【授業の内容】
 第1回：講義概要説明、プリント配布
 第2回：研究倫理、研究論文、口頭発表について
 第3回：Technical writing 1 : Title and Introduction, Objective and Scope
 第4回：Technical writing 2 : Topic sentences and Point of view
 第5回：Technical writing 3 : Method of development and Discussion
 第6回：Technical writing 4 : Conclusions, Figure and Table
 第7回：建築音響・騒音振動解析 1 : 幾何音響解析技術
 第8回：建築音響・騒音振動解析 2 : 波動音響解析技術・差分法
 第9回：建築音響・騒音振動解析 3 : 波動音響解析技術・有限要素法
 第10回：建築音響・騒音振動解析 4 : 波動音響数値解析技術・境界要素法
 第11回：建築音響・騒音振動測定 1 : 遮音・吸音測定技術
 第12回：建築音響・騒音振動測定 2 : インピーダンス測定技術
 第13回：建築音響・騒音振動測定 3 : 音場測定技術
 第14回：建築音響・騒音振動測定 4 : 音環境測定技術
 第15回：全体総括と今後の展望

【時間外学習】
 論文の読解とパワーポイントの作成。

【教科書】
 プリントを配布する

【参考書】
 前川純一他：建築／環境音響学（共立）、Z. Maekawa他：Environmental and Architectural Acoustics (CRC)、G. J. Alred他：Handbook of tech. writing (St. Martins Press)

【成績評価の方法及び評価割合】
 プレゼンテーション(40%)、レジュメ(20%)、毎回の議論内容(40%)により評価する。

【注意事項】
 英語のみによる資料作成，プレゼンテーション，質疑応答を歓迎する。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築構造特論第一(Advanced Structural Design I)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	金1	菊池健児 内線 7929 E-mail kikuchi@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 近年の建築構造分野における技術的進展はめざましく、例えば、種々の構造形式や耐震デバイス等が考案され、実際の建築物で実用化されている。本授業ではこれらの構造性能を学ぶとともに、建築構造技術が実際の建築物においてどのように活かされているかを理解し、その技術の基礎となる構造力学や構造解析、振動理論などを修得することの重要性を再認識する。授業では、構造的に特長のある建築物等を各自が選定し、文献や現地見学により調査し、その建築物等で用いられている構造技術等を発表するとともに、発表時の討議も踏まえて、レポートとしてまとめる。

【具体的な到達目標】

- ・ 構造計画の概要と重要性を理解する。
- ・ 建築物等において採用されている構造技術を修得することを目標とする。

【授業の内容】
 授業計画
 第1回：ガイダンス
 第2回：構造要素と構造形態
 第3回：線材の種類と建築物
 第4回：面材の種類と建築物
 第5回：空間構造（シュル構造，膜構造，立体トラス構造など）
 第6回：免震構造，免震補強
 第7回：制振（制震）構造，制振補強
 第8回：シェル構造・膜構造を用いた建築物等とその構造技術についての発表と討議
 第9回：立体トラス構造を用いた建築物等とその構造技術についての発表と討議
 第10回：免震構造を用いた建築物等とその構造技術についての発表と討議
 第11回：制振（制震）構造を用いた建築物等とその構造技術についての発表と討議
 第12回：免震補強された建築物等とその構造技術についての発表と討議
 第13回：制振補強された建築物等とその構造技術についての発表と討議
 第14回：追加調査に基づく各自の発表と討議
 第15回：レポート作成，まとめ
 小テスト

【時間外学習】
 構造的に特長のある建築物について，機会をみて現地見学を行う。
 文献調査をしっかりと行う。

【教科書】
 教科書は用いず，適宜講義資料を配付する。

【参考書】
 「日本の構造技術を支えた建築100選」日本建築構造技術者協会，彰国社
 その他，授業中に紹介する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 授業における発表（50%），質疑に対する回答状況（30%），レポート（20%）

【注意事項】

発表にはパワーポイントを用いること。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築設備計画特論第一(Advanced Building Services Design I)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	金2	大鶴徹 内線 7914 E-mail otsuru@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築設備計画（建築音響・騒音振動分野）に関する応用的研究と建築への適用事例を、世界的観点から把握する。非音響系院生は、最新の音響・騒音振動関連技術と応用研究の概要を知るとともに、工学技術の基盤の一つである音響・騒音振動現象を題材に、研究と論文の構成法を学ぶ。また、国際学会での発表を念頭に、プレゼンテーション技術の向上を図る。

【具体的な到達目標】
 1 研究倫理を遵守し学术论文を作成 / 読解する際の要点を知る。
 2 建築音響・騒音振動分野の応用事例に関する近年の学术论文につき、1の要点をもとにスライドを作成しプレゼンテーションを行うことができる。
 3 建築音響・騒音振動に関わる応用的研究の国際的動向について、具体的なトピックをあげ説明できる。

【授業の内容】
 第1回：講義概要説明、プリント配布
 第2回：研究倫理、研究論文、口頭発表について
 第3回：W. C. Sabine、建築音響と科学的研究
 第4回：C. F. Eyring、残響時間と統計的手法
 第5回：デジタル信号処理技術 1
 第6回：デジタル信号処理技術 2
 第7回：住環境の事例 1：騒音対策
 第8回：住環境の事例 2：床衝撃音
 第9回：学校音響の事例 1：教室音響
 第10回：学校音響の事例 2：騒音対策
 第11回：ホール音響の事例 1：室内音響設計
 第12回：ホール音響の事例 2：室内音響評価
 第13回：ホール音響の事例 3：幾何音響シミュレーション技術
 第14回：ホール音響の事例 4：波動シミュレーション技術
 第15回：全体総括と今後の展望

【時間外学習】
 論文の読解とパワーポイントの作成。

【教科書】
 プリントを配布する。

【参考書】
 前川純一他：建築 / 環境音響学（共立）、Z. Maekawa他：Environmental and Architectural Acoustics (CRC)、G. J. Alred他：Handbook of tech. writing (St. Martins Press)

【成績評価の方法及び評価割合】
 プレゼンテーション(40%)、レジュメ(20%)、毎回の議論内容(40%)により評価する。

【注意事項】
 英語のみによる資料作成，プレゼンテーション，質疑応答を歓迎する。

【備考】

建築設備工学特論 とあわせて選択することが望ましい。

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築構造特論第二(Advanced Structural Design II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	金2	菊池健児 内線 7929 E-mail kikuchi@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
鉄筋コンクリート構造の主要な耐震要素である梁、柱および耐震壁の強度および変形性能について修得する。また、米国やニュージーランドなどの耐震設計法を参照しながら、靱性保証型の耐震設計法について修得する。

【具体的な到達目標】

- ・鉄筋コンクリート造および組積造部材の強度および変形性能を理解する。
- ・米国やニュージーランドなど海外の耐震設計法の概要を理解する。
- ・靱性保証型耐震設計法のながれと主要な設計法を修得する。

【授業の内容】

第1回：ガイダンス（授業の概要および流れ）
 第2回：鉄筋コンクリート造部材の強度および変形性能
 第3回：組積造部材の強度および変形性能
 第4回：米国やニュージーランドなどの耐震設計法（耐震設計の概念）
 第5回：米国やニュージーランドなどの耐震設計法（設計荷重）
 第6回：米国やニュージーランドなどの耐震設計法（部材設計の概要）
 第7回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（設計の流れ）
 第8回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（材料および材料強度）
 第9回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（構造計画）
 第10回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（設計方法）
 第11回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（曲げと軸力に対する設計）
 第12回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（せん断と付着に対する設計）
 第13回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（設計例：構造解析）
 第14回：鉄筋コンクリート構造の靱性保証型耐震設計法（設計例：限界状態の確認）
 第15回：まとめ
 小テスト

【時間外学習】
事前配布の資料を精読すること。

【教科書】
教科書は用いず，適宜講義資料を配付する。

【参考書】
“Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings,” T.Pauley and M.J.N. Priestley, John Wiley & Sons, Inc.
「鉄筋コンクリート造建物の靱性保証型耐震設計指針・同解説」日本建築学会

【成績評価の方法及び評価割合】
授業における発表（50%），質疑に対する回答状況（30%），小テスト（20%）

【注意事項】

発表にはパワーポイントを用いること。

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築環境工学特論第二(Advanced Architectural Environmental Engineering II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	金3	富来礼次 内線 7916 E-mail tomiku-reiji@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 学部で学習した建築環境工学の基礎知識をもとに、建築環境工学に関わる、国内外のガイドライン、基準および法規の習熟を目指すとともに、関連文献や基礎文献を題材としながら、現状の問題点、最新の研究動向を理解する。

【具体的な到達目標】
 本講義・演習では、以下のテーマ・到達目標を設定している。
 1. 建築環境工学に関わる、国内外のガイドライン、基準、法規の把握
 2. ガイドライン、基準、法規の内容および考えられる問題点を理解・説明できる
 3. ガイドライン、基準、法規に関連する情報を収集し、国内外の最新の動向を把握できる
 4. 3.の内容を理解し、プレゼンテーションできる

【授業の内容】
 第1回：講義概要説明：講義の意義の理解、課題決定のための情報収集開始
 第2回：課題決定のための情報収集
 第3回：課題決定：課題候補の提出、検討、決定
 第4回：中間発表準備1：課題となった国内外のガイドライン、基準、法規の内容の理解
 第5回：中間発表準備2：課題となった国内外のガイドライン、基準、法規の問題点の理解
 第6回：中間発表1：中間発表
 第7回：中間発表2：中間発表に対する質疑討論
 第8回：中間発表まとめ：中間発表およびその質疑討論からのそれぞれの課題抽出
 第9回：課題に関連する文献調査：課題に関連する文献を収集、内容把握
 第11回：最終発表準備1：収集した文献および課題に関する最新の動向の理解
 第12回：最終発表準備2：課題に関連する文献および最新の動向の発表準備
 第13回：最終発表1：課題に関連する文献、最新の動向の発表
 第14回：最終発表2：課題に関連する文献、最新の動向の発表に対する質疑・討論
 第15回：最終発表まとめ：最終発表およびその質疑討論をまとめる

【時間外学習】
 参考文献の理解およびプレゼンテーションの作成

【教科書】
 毎年度、別途指示を行う。

【参考書】
 毎年度、別途指示を行う。

【成績評価の方法及び評価割合】
 パワーポイント(30%)、プレゼンテーション内容(30%)、講義全回を通じた質疑応答内容(40%)

【注意事項】

【備考】

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築設備計画特論第二(Advanced Building Services Design II)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	後期	金4	富来礼次 内線 7916 E-mail tomiku-reiji@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 本講義では、今日の急速な情報化に対応した建築実務者の育成を目指し、主に建築音響設備計画・設計に関連する、数値シミュレーション・デジタル信号処理技術を修得し、要求する室内環境性能を満足するための設備設計の具体的方法を学ぶ。

【具体的な到達目標】
 本講義・演習では、以下のテーマ・到達目標を設定している。
 1. 建築設備計画に使用する数値シミュレーション・デジタル信号処理技術を理解する
 2. 室の使用目的毎の目標環境性能と用いられる設備を把握する
 3. 数値シミュレーション・デジタル信号処理技術を実際の設備計画へ利用できる

【授業の内容】
 第1回：講義概要説明
 第2回：デジタル信号処理技術の現状と課題1：基礎理論
 第3回：デジタル信号処理技術の現状と課題2：処理プログラム
 第4回：数値シミュレーションの現状と課題1：基礎理論
 第5回：数値シミュレーションの現状と課題2：手法例
 第6回：数値シミュレーションの現状と課題3：シミュレーションソフト
 第7回：室内環境の評価方法
 第8回：室の使用目的毎の目標性能
 第9回：建築室内設備の現状と課題
 第10回：設備計画に利用するデジタル信号処理プログラムの決定
 第11回：デジタル信号処理プログラムの作成
 第12回：デジタル信号処理を利用した設備計画実施
 第13回：設備計画に利用する数値シミュレーションの決定
 第14回：数値シミュレーションを利用した設備計画実施
 第15回：数値シミュレーションを利用した設備計画の発表と質疑討論、まとめ

【時間外学習】

【教科書】
 毎年度、別途指示を行う。

【参考書】
 毎年度、別途指示を行う。

【成績評価の方法及び評価割合】
 レポート(40%)、プレゼンテーション内容(30%)、プレゼンテーション質疑応答(30%)

【注意事項】

【備考】

建築実務経験対象科目〔講義〕

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築構造設計特論(Advanced Structural Design for Buildings)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	2	1	工学研究科	前期	金4	菊池健児 内線 7929 E-mail kikuchi@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 建築物の耐震設計法は、地震被害による教訓や耐震技術の発展にともない進歩してきた。一方、旧基準で設計された建築物が数多く存在しており、これらの建築物の耐震安全性を担保することが、地震防災上の喫緊の課題となっている。本講義では、新旧耐震基準の相違を理解し、既存建築物の耐震診断の考え方と計算方法、各種の耐震補強方法の特長と補強効果について修得する。

【具体的な到達目標】

- ・ 構造物における力のながれを理解する。
- ・ 現行の耐震設計法のフローと関係法令を理解する。
- ・ 旧基準時代の耐震設計法の概要を理解する。
- ・ 耐震診断の目的、診断のフローおよび計算方法を理解する。
- ・ 各種耐震補強方法の特長と補強効果について理解する。

【授業の内容】

第1回：ガイダンス，構造力学の復習（トラス）
 第2回：構造力学の復習（ラーメン）
 第3回：現行の耐震設計法と構造設計の流れ
 第4回：構造方法関係規準
 第5回：構造設計関係規準
 第6回：旧基準時代の耐震設計法
 第7回：既存建築物の耐震性能の状況と耐震診断の目的
 第8回：既存建築物の耐震診断（耐震診断のながれ，現地調査）
 第9回：既存建築物の耐震診断（1次診断）
 第10回：既存建築物の耐震診断（2次診断，強度指標）
 第11回：既存建築物の耐震診断（2次診断，靱性指標）
 第12回：既存建築物の耐震診断（形状指標，経年指標）
 第13回：既存建築物の耐震診断（構造耐震判定指標）
 第14回：耐震補強の考え方
 第15回：各種補強方法の特長と補強効果，まとめ
 小テスト

【時間外学習】
 事前配布の資料を精読すること。

【教科書】
 教科書は用いず，適宜講義資料を配付する。

【参考書】
 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準同解説，日本建築防災協会
 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針同解説，日本建築防災協会
 その他，授業中に紹介する。

【成績評価の方法及び評価割合】
 授業における発表（50%），質疑に対する回答状況（30%），小テスト（20%）

【注意事項】

初回までに構造力学を復習しておくこと。

【備考】

建築実務経験対象科目 [講義]

授業科目名(科目の英文名)	区分・分野・コア
建築設計インターンシップ(Internship for Architectural Design)	

必修 選択	単位	対象 年次	学 部	学 期	曜・限	担当教員
選択	4	1	工学研究科	集中	他	菊池健児, 大鶴徹, 真鍋正規, 鈴木義弘, 小林祐司, 大谷俊浩, 富来礼次, 田中圭 内線 7936 (建築事務室) E-mail kenchiku@oita-u.ac.jp

【授業のねらい】
 最低3週間の現場実習を通して、建築実務者として業務に必要な知識と技能を身に付ける。現場実習は1箇所（業種）に限定せず、複数の各設計業務や施工現場を経験することにより、多面的な視野から柔軟な発想のできる建築実務者の育成を図る。なお、業務内容等は派遣先企業により異なるため、内容等は個別に指示を行う。

【具体的な到達目標】
 建築設計インターンシップでは、以下のテーマ、到達目標を設定している。
 1. 意匠・設備・構造設計および施工現場の各種業務内容を理解する
 2. 建築実務者として最低限必要な知識と技能を得る

【授業の内容】
[事前研修] 第1回：ガイダンス（現場実習における心得，マナーなど）
[現場実習] 第2回～第58回：建築士事務所等における現場実習（8時間×15日＝120時間）
 ・建築物の設計又は工事監理に係る内容（以下は15日間の安全管理・品質管理・工事管理のモデルケース）
 (1) コンクリート打設前日作業（型枠水洗い，確認作業等）
 (2) コンクリート打設作業
 (3) 下階のコンクリート型枠外し，コンクリート片掃除，墨入れ
 (4) 抜取試験用写真撮影，パイプの仮配置
 (5) 居室の墨入れ前掃除及び窓サッシ養生
 (6) 資料閲覧，打合せ
 (7) 床養生，鉄筋検査及び写真とり
 (8) サッシ養生・EV墨入れ養生
 (9) ユニット周り清掃，番線切り取り
 (10) 床スラブ型枠掃除・作業補助
 (11) 階墨入れ前掃除，施工図研修会
 (12) 配筋写真撮影，材料荷上げ
 (13) 鉄筋キャップ取り付け，荷上げ穴のアンカー打ち
 (14) コンクリート打設前の型枠掃除，安全点検
 (15) コンクリート打設，打合せ
 派遣先企業により実施内容は異なる。
[報告会]
 第59回～第60回：現場実習報告会

【時間外学習】
 別途指示を行う。

【教科書】
 なし

【参考書】
 なし

【成績評価の方法及び評価割合】

現場実習による評価（70%），報告会発表およびレポート（30%）により評価を行う。

【注意事項】

現場実習時間はトータルで120時間とする。

現場実習の際には，受け入れ機関の指示に従い，迷惑になるような行為は厳に慎むこと。

【備考】

建築実務経験対象科目〔インターンシップ〕