

工学部 シラバス  
建築学科

平成30年度  
(2018年度)  
大阪市立大学工学部

工学部シラバス  
建築学科

平成30年度（2018年度）

大阪市立大学工学部

# 建築学科シラバス科目一覧表

科 目 名	ページ	科 目 名	ページ
建築プロジェクトスタディ	4	○ 建築計画総論	38
建築基礎製図	5	○ 建築計画各論Ⅰ	39
建築設計演習Ⅰ	6	○ 建築計画各論Ⅱ	40
建築設計演習Ⅱ	7	○ 建築構法	41
建築設計演習Ⅲ	8	○ 建築コンピュータグラフィックス	42
建築設計特別演習	9	○ 建築行政法規	43
○ 現代建築フォーラム	10	○ 建築デザインⅠ	44
卒業設計	11	○ 建築デザインⅡ	45
卒業論文	12	○ 建築史Ⅰ	46
○ 建築構造力学序説	13	○ 建築史Ⅱ	47
○ 建築構造力学Ⅰ	14	○ 木造建築論	48
○ 建築構造力学Ⅱ	15	造形演習Ⅰ	49
○ 建築構造力学Ⅲ	16	造形演習Ⅱ	50
建築構造力学演習	17	都市デザイン (都市提供)	51
○ 鋼構造学	18	景観デザイン (都市提供)	52
○ 建築基礎設計	19	都市計画 (都市提供)	53
○ 建築防災・防火論	20	都市緑地計画 (都市提供)	54
○ 耐風工学	21	都市交通計画 (都市提供)	55
○ 鉄筋コンクリート構造学	22	環境評価学 (都市提供)	56
○ 振動工学	23		
地盤基礎工学 (都市提供)	24	データ処理Ⅰ	57
○ 建築材料学	25	○ 技術者倫理	58
建築構造材料実験	26	○ 技術経営論	59
○ 建築施工	27	職業指導	60
測量学Ⅰ (都市提供)	28	工業科教育法Ⅰ	64
測量学Ⅰ実習及び製図	29		
都市資源リサイクル工学 (都市提供)	30		
○ 建築環境工学入門	31		
○ 建築環境工学Ⅰ	32		
○ 建築環境工学Ⅱ	33		
○ 建築環境工学Ⅲ	34		
○ 建築設備Ⅰ	35		
○ 建築設備Ⅱ	36		
○ 都市エネルギー工学 (都市提供)	37		

○印は他学科・他学部の学生が履修可能な科目です。なお、履修の際には担当教員に確認してから履修登録すること。他学科提供科目の科目区分については各自、履修要覧等で確認すること。

## 建築学科 教育目標

持続可能な人間そして社会の生活空間を創造する総合建築教育

本学科は「総合的な建築教育」をめざしています。地球環境時代を迎えて、建築は新しい局面に直面しています。これまでのようなスクラップアンドビルド(壊して造る)ではなく、省エネルギーや既存の建築資産の活用を考慮した持続可能なデザイン、すなわち工学・技術・芸術に立脚した人文・社会領域にまたがる要求に総合的に対応する能力が求められています。そこで本学科では、設計・計画、環境・設備、構造・材料、防災の各専門領域を通じて総合的な学習・教育を実施し、持続可能な社会の生活空間を創造できるデザイナー、エンジニアの育成を目指しており、次の(A)～(F)の学習・教育目標を設定しています。

- (A) 技術者としての人類社会と自然環境に対する自覚と責任を理解する能力
- (B) 数学、情報技術を含む工学基礎知識とその応用能力
- (C) 国際コミュニケーション基礎能力
- (D) 建築学および関連分野の基礎知識の修得
- (E) 建築学および関連分野の専門知識とその応用能力
- (F) 持続可能な生活空間を創造できるデザイン、エンジニアリング能力

## 建築学各専門領域の学習・教育目標

### 構造・材料・防災領域

1. 建築物の構造解析技術に関する基礎知識の習得
2. 建築物の構造設計に関する基礎知識の習得と構造計画の立案能力の開発
3. 建築物の構造材料と施工品質管理に関する基礎知識の習得及び建築物の各種構造と建築構造材料特性に関する基礎知識の習得
4. 建築物の各種荷重評価に関する専門知識と理論的背景の理解
5. 建築生産に関する基礎知識

### 環境・設備領域

1. 建築に関わる日照と日射についての基礎知識
2. 建築に関わる熱についての基礎知識
3. 建築に関わる光と音についての基礎知識
4. 建築に関わる空気環境についての基礎知識
5. 建築環境工学の知識と給排水、衛生設備との関係についての理解能力
6. 建築環境工学の知識と空調設備・システム制御との関係についての理解能力

### 設計・計画領域

1. 建築物の基礎的計画手法の習得及び与条件に対する建築規模、構法、平立断の諸形式を決定しうる計画能力
2. 世界および日本の多様な建築のあり方、タイプとその成り立ち方の空間的・歴史的習得
3. 模型、図面、記述をとおしてアイデアを表現し説得する能力
4. 複数の学問ジャンルの資料を用いた総合的なデザイン形成能力
5. サステイナブルな都市・建築空間の構築にかかわる具体的方法の習得
6. 建築を通じて社会的解決をもたらす手法の習得及び実地調査、資料収集を通じた問題解決型の実践能力

科目ナンバーの意味

建築学科専門科目

1桁目	提供学部	T	工学部
2桁目	提供学科	Q	建築学科
3～5桁目	科目の分野 (建築学科)	DSG	設計・デザイン演習
		PLN	建築計画・意匠, 建築史
		ENV	建築環境・設備
		STR	建築構造・防災
		CNS	建築材料・生産系
		CMN	共通
		RST	その他
6桁目	授業のレベル (建築学科)	1	基礎的な内容の科目
		2	発展的な内容の科目
		3	卒業研究
7桁目	対象学年	1	1年次
		2	2年次
		3	3年次
		4	4年次
8～9桁目	科目ナンバーの一意性を保つための連番		

工学部共通科目

1～2桁目	提供学部・学科	TZ	工学部共通科目
	教職・工学部	KT	工学部提供教職科目
3～5桁目	科目の分野	MAT	工業数学
		INF	情報工学系
		TEP	教職科目
		MOT	技術経営論
		ETH	技術者倫理
6桁目		1	工業科教育法
		2	工業数学・情報工学系
		3	技術経営論・技術者倫理
		4	職業指導
7桁目		0	学部共通科目
8～9桁目	科目ナンバーの一意性を保つための連番		

科目名 (和/英)	建築プロジェクトスタディ/Project Study for Architecture		
科目ナンバー	TQCNS1101		
担当教員	鈴木裕介・倉方俊輔・梅宮典子		
授業形態	講義	開講期	通年
単位数	2 単位		
科目の主題	対象とする建築物は公共建築, 商業・業務建築, 歴史的建造物, 住宅, 大スパン体育館屋根等である。企画から施工, 維持管理までの仕組み, 建築物の安全性, LCC を考慮した快適性, 外観および構成要素等について概要を理解させる。最初に導入講義を行い, 講義, 見学会, 講評会を1セットとして3テーマを実施する。		
授業の到達目標	建築学を学ぶための基本となる導入科目である。建築物の企画, 設計, 施工, 維持管理の説明を受け, 実際の建築物を見学し, 建築学の各分野が総合化されていることを学ぶとともに, 建築生産の重要性を認識する。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	ガイダンス：年間スケジュールほか
第2回	OPAC 利用講習会 (1)：学術情報総合センター提供の講習会
第3回	建築導入講義 (1)：建築計画, 建築デザインと関連させた建築施工の紹介
第4回	建築導入講義 (2)：建築構造, 建築防災, 建築環境と関連させた建築施工の紹介
第5回	第1回講義：建築環境の視点から選択した建築物の紹介
第6回	第1回見学会：建築物の見学と設計者による企画から竣工までの紹介
第7回	第1回講評会：見学会レポートをもとに講評会を開催
第8回	OPAC 利用講習会 (2)：学術情報総合センター提供の講習会
第9回	第2回講義：建築計画の視点から選択した建築物の紹介
第10回	第2回見学会：建築物の見学と設計者による企画から竣工までの紹介
第11回	第2回講評会：見学会レポートをもとに講評会を開催
第12回	第3回講義：建築構造の視点から選択した建築物の紹介
第13回	第3回見学会：建築物の見学と設計者による企画から竣工までの紹介
第14回	第3回講評会：見学会レポートをもとに講評会を開催
第15回	総括：講義全体のまとめ

事前・事後学習の内容	建築学は総合工学であり, 関連する様々な分野の知識が必要となる。そのため, 授業で提示された建築事例のみならず, 図書リストに提示された書籍を各自読んで知識を身につけて臨むこと。
教材	そのつど教示する。
評価方法・評価基準	見学会のレポートおよびその他のレポートの合計点にて採点する (100点)。評価基準は履修規定による。
受講者へのコメント	建築学の観点からの建築物の見方を学習し, 企画から施工維持管理までの過程を体感し, 併せてレポート作成を訓練してほしい。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C406/2658 (鈴木), C415/2176 (倉方), C411/2710 (梅宮)
メールアドレス	鈴木: ysuzuki@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp) 倉方: kurakata@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp) 梅宮: umemiya@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築基礎製図／Introduction of Architectural Design		
科目ナンバー	TQDSG1201		
担当教員	徳尾野徹・菅正太郎		
授業形態	演習	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	本科目では、講義形式の建築製図技法の教授を行い、その後に各課題毎に実習を行う。実習時は個別指導を行うとともに、提出された作品の講評などを通して必要なレベルへの到達を図る。		
授業の到達目標	建築図面の作成を通じて、建築空間の設計に必要な建築製図の基礎を習得し、あわせて簡単な設計課題を通じて、建築空間の表現技法の基礎を習得する。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	建築製図について：建築製図のルール・作図法や製図道具の使い方について解説
第 2 回	線・文字・記号の描き方の練習：建築図面に用いられる線や記号の種類・意味と使い分け、文字の描き方を習得する。(下書き)
第 3 回	同上 (仕上げ)
第 4 回	建築図面(平面図)の理解と製図：建築図面の内容を理解しながら名作住宅の配置平面図を製図する。(建築図面の全体構成及び平面図の役割と描き方の手順を解説)
第 5 回	同上 (下書き)
第 6 回	同上 (仕上げ)
第 7 回	建築図面(矩計図・立面図)の理解と製図：建築図面の内容を理解しながら名作住宅の矩計図及び立面図を製図する。(矩計図・立面図の役割と描き方の手順を解説)
第 8 回	同上 (下書き)
第 9 回	同上 (仕上げ)
第 10 回	6m キューブの空間デザイン：簡単な設計課題で設計プロセスを学び、前半で習得した製図法を用いて自身が構想した空間を表現する。(課題説明と形態操作について解説)
第 11 回	同上 (スタディ模型による形態操作の試行)
第 12 回	同上 (建築図面化の検討)
第 13 回	同上 (最終模型および図面の作成)
第 14 回	同上 (プレゼンテーションの検討)
第 15 回	講評会：制作した作品の発表と講評

事前・事後学習の内容	各回の授業時間内に所定の作業を終わらせるつもりで集中して取り組むこと。作業が残った場合は、次の授業までに自宅において確実に終わらせておくこと。
教材	建築設計図(複写費負担), 武者英二, 永瀬克己著 『建築設計演習 基礎編 建築デザインの製図法から簡単な設計まで』(彰国社)
評価方法・評価基準	提出された作品の評価による。評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	本科目は全ての空間設計関連科目の入り口に位置するものである。
オフィス・アワー	授業の前後
室番号・内線番号	C-419・2713(徳尾野)
メールアドレス	tokuono@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築設計演習 I / Designing for Architecture I		
科目ナンバー	TQDSG1202		
担当教員	徳尾野徹・倉方俊輔		
授業形態	演習	開講期	後期集中
単位数	2 単位		
科目の主題	第1 課題では、模型の作り方、イメージの発展のさせ方、エスキース模型の使い方、実体化への構造的検討、プレゼンテーション図面の作成など、デザイン設計に関する一連の流れを、ごく小規模な構造を用いて達成する。第2 課題では、住宅設計の実践を通じて、生活に密着した空間の考え方、作り方、表現の仕方を学ぶ。		
授業の到達目標	空間設計を行う基礎訓練である。空間デザインの基礎ならびに進め方を、小規模で単純な建築設計の課題を通して身につける。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	模型からの発想(第1 課題)：課題説明およびスタディの進め方を解説
第2回	同上：事例研究および課題敷地の分析
第3回	同上：スタディ模型を用いて構想案の検討
第4回	同上：スタディ模型及びスケッチ図面によるプレゼン、外部講師を交えた中間講評
第5回	同上：建築模型の作成と図面化の検討
第6回	同上：プレゼンテーションの検討
第7回	同上：模型と図面によるプレゼン、外部講師を交えた作品の講評と評価
第8回	街なかの住宅(第2 課題)：課題説明およびスタディの進め方を解説
第9回	同上：事例研究および課題敷地の分析
第10回	同上：スタディ模型を用いて構想案の検討
第11回	同上：スタディ模型及びスケッチ図面によるプレゼン、外部講師を交えた中間講評
第12回	同上：建築模型の作成と図面化の検討
第13回	同上：プレゼンテーションの検討
第14回	同上：模型と図面によるプレゼン、外部講師を交えた作品の講評と評価
第15回	まとめ

事前・事後学習の内容	各回のエスキースの効果を上げるために、事前にスタディを重ね、模型・スケッチや図面等を用意してくること。また、「新建築」等の専門誌や建築家作品集から参考事例の情報収集も行っておくこと。
教材	なし
評価方法・評価基準	定められた期日にエスキース、並びに作品を提出し、各々の講評を受ける。2 課題全体を評価する。評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	建築やまちを積極的に見に行くこと。見学中の体験などもすぐれた教材であることを忘れないでほしい。
オフィス・アワー	エスキースの前後
室番号・内線番号	徳尾野：C-419・2713(第1 課題)，倉方：C-415・2176(第2 課題)
メールアドレス	徳尾野：tokuono@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp) 倉方：kurakata@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)



科目名 (和/英)	建築設計演習Ⅱ/Designing for Architecture Ⅱ		
科目ナンバー	TQDSG1301		
担当教員	宮本佳明・倉方俊輔		
授業形態	演習	開講期	前期
単位数	3 単位		
科目の主題	建築設計演習Ⅰから一歩進んで、具体的な建築設計を行う。都市における生活のありようを前進させる建築と、特色あるテーマ設定を取り入れた美術館を設計する。		
授業の到達目標	設計のコンテクストの扱い方をより賢く、総合的に、洗練できるようになること、設計における先端的な考え方を理解できることを目指す。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	都市建築(第1課題)：課題説明およびスタディの進め方を解説
第2回	同上：事例研究および課題敷地の分析
第3回	同上：スタディ模型を用いて構想案の検討
第4回	同上：スタディ模型及びスケッチ図面によるプレゼン、外部講師を交えた中間講評
第5回	同上：建築模型の作成と図面化の検討
第6回	同上：プレゼンテーションの検討
第7回	同上：模型と図面によるプレゼン、外部講師を交えた作品の講評と評価
第8回	美術館～アートとは何か(第2課題)：課題説明およびスタディの進め方を解説
第9回	同上：事例研究および課題敷地の分析
第10回	同上：スタディ模型を用いて構想案の検討
第11回	同上：スタディ模型及びスケッチ図面によるプレゼン、外部講師を交えた中間講評
第12回	同上：建築模型の作成と図面化の検討
第13回	同上：プレゼンテーションの検討
第14回	同上：模型と図面によるプレゼン、外部講師を交えた作品の講評と評価
第15回	まとめ

事前・事後学習の内容	入念な事前・事後学習が求められる。定評ある、もしくは最新の建築の専門単行書、作品集、建築雑誌、建築設計資料集成などを各自で参考に用いること。
教材	特になし
評価方法・評価基準	定められた期日に各作品を提出する。2 課題全体を評価する。講評会における発表も評価の対象とする。評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	発表には、模型やエスキース図面、具体的資料を伴うように。また、各課題提出後には講評会を行う。講評会では自らの考えを発表するとともに、同時履修者の作品を見て学ぶべき点を吸収すること。
オフィス・アワー	エスキースの前後
室番号・内線番号	倉方：C-415・2176 (第1課題)， 宮本：C-417・2714(第2課題)
メールアドレス	倉方：kurakata@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp) 宮本：miyamoto@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築設計演習Ⅲ/Designing for ArchitectureⅢ		
科目ナンバー	TQDSG1302		
担当教員	横山俊祐・宮本佳明		
授業形態	演習	開講期	後期
単位数	3単位		
科目の主題	建築設計演習Ⅱをさらに発展させ、やや複雑な課題内容で比較的規模の大きな建築の計画・設計作業を行なう。建築がもつ諸要素・諸機能の把握とその組み立て方、体系的・論理的な計画技術の構築、群の造形などの提案設計を展開する。		
授業の到達目標	中大規模の複合型の建築設計において、様々な機能、階層を系統づけて、相互連関的に整理し、建築空間にまとめること、地域社会とのインターフェイスとしての建築デザインの可能性とあり様について習熟すること。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1課題 都市における学校の再構築：街中のコミュニティスクール	学校の安全性と開放性をどう両立させるか、地域との相互連携を通して豊かな教育環境をどう確保するか、アクティブラーニングをはじめとする学校活動の転換にいかに対応するか等をテーマとしたコミュニティスクールの設計を行なう。
第1回：課題説明/敷地・周辺模型製作	第2回：設計論レクチャー・基本構想エスキス
第3回：基本計画（平面・立体構成）	第4回：中間講評会（計画概要・平断面計画）
第5回：エスキス（平立断面計画・模型）	第6回：プレゼンテーションの方法
第7回：採点・講評(1)：模型と図面によるプレゼンテーション、外部講師を交えた作品評価	
第2課題 ○○から集合住宅へのコンバージョン	学生自らが街を歩いて見つけてきた構築物を数戸～数十戸規模の集合住宅にコンバージョン（用途転用）する。建築物から土木構築物までを広く対象候補とすることにより、元の構築物が「半製品」として持つ潜在的な「資材性」を活用した設計提案を行なう。
第8回：課題説明	第9回：エスキスチェック1 第10回：エスキスチェック2
第11回：中間講評会	第12回：エスキスチェック3 第13回：エスキスチェック4
第14回 採点・講評(2)：模型と図面によるプレゼンテーション、外部講師を交えた作品評価	
第15回 他大学との合同講評会と、まとめ。	

事前・事後学習の内容	提示される設計課題に即して、先進事例における計画の考え方や計画方法の特性を理解しておくこと。事後には、自らの提案の形態・理念・表現のリファインやオルタナティブの可能性を追求すること。
教材	定評あるもしくは最新の建築の専門単行書、作品集、建築雑誌、建築設計資料集成などを各自で参考に使う。
評価方法・評価基準	定められた期日に各作品を提出する。2課題全体を評価する。各課題の講評会における発表も評価の対象とする。評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	建築設計演習Ⅱと同様。建築を観る視点、建築を創る理論、建築技術などについて議論し、設計力を高めること。
オフィス・アワー	エスキースの前後
室番号・内線番号	横山：C-418・2176（第1課題）、宮本：C-417・2714（第2課題）
メールアドレス	横山：yokoyama@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp) 宮本：miyamoto@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築設計特別演習/ Designing for Architecture ; Practice by Special themes		
科目ナンバー	TQDSG2401		
担当教員	横山俊祐		
授業形態	演習	開講期	前期集中
単位数	3単位		
科目の主題	<p>建築・都市設計: 実際のフィールドを対象に, 都市環境の改善に向けて都市デザインから建築デザインにわたる設計案をまとめる。</p> <p>環境・設備設計: これまでの建築設計演習で取り組んだ課題作品を題材に, 省エネルギーに配慮した採光・照明設計, 空調設計をおこなう。</p> <p>構造設計: 上部架構から基礎までの一連の構造計算を手計算で行い, 作図を行うことを通して, 構造計算と構造設計の違い, 構造設計とは何かを考える。さらに簡単な構造模型を製作して載荷実験を行う。</p>		
授業の到達目標	<p>建築学各主要領域における個々の基礎知識と専門知識とを統合活用して特定領域の設計問題を具体的に解決できる能力を習得すること。</p> <p>【学習・教育目標 (E)】</p>		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1-14 回	<p>【建築・都市設計】対象市街地のコンテクストを読みとり, 資源や魅力の継承・発展と課題の改善に向けて, 都市環境と建築物を設計する。都市学科との合同により, まちづくり基本構想と建築設計との相互性・相乗性のあるデザイン手法, 並びに共同・協調作業の方法を学ぶ。</p> <p>【環境・設備設計】照明計算, 空調負荷計算, 空調機の設計, 空調システム設計, 気流分布の計算などの演習を通して, 建築設備設計の考え方を理解し, 実務レベルに近いかたちでの計算力, 図面表現力を習得する。(受講者は建築設備Ⅱを履修していることが望ましい。)</p> <p>【構造設計】構造設計実務において, 設計者が何を考え, 課題をどのようにクリアしていくかを理解し, 構造設計の一連の流れを手計算により体得することを目標とする。具体的には鉄骨造建物を対象に断面設計や基礎の設計を試み, それをもとに構造図を描く。</p> <p>さらに自ら考案したデザインを参考にして簡単な構造模型を製作して載荷実験を行い, 解析結果と実現象を比較する。</p>
第 15 回	採点・講評

事前・事後学習の内容	課題の進捗状況に応じて, 必要な調査, あるいは作品の修正等を適宜行う。
教材	適宜配布する
評価方法・評価基準	定められた期日に作品を提出し, これを評価する。評価基準は履修規程により, 提出された作品の総合評価 60 点以上を合格とする。
受講者へのコメント	重要な選択必修科目であり, いずれかの課題に取り組んで, 自学自習の姿勢と実行力, 総合力を発揮してほしい。卒業設計のシミュレーションとして用いてもよい。
オフィス・アワー	
室番号・内線番号	
メールアドレス	

科目名 (和/英)	現代建築フォーラム/Forum of Modern Architecture		
科目ナンバー	TQCMN2301		
担当教員	谷口徹郎・ガヴァンスキ江梨・谷口与史也・吉中 進・鈴木裕介・梅宮典子・石山央樹・横山俊祐・徳尾野徹・宮本佳明・倉方俊輔		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2単位		
科目の主題	構造・環境・計画・デザイン・防災の各分野における新技術, 新プロジェクトの計画・実践事例, 建築実務に関するトピックスなどを最先端の建築設計・技術開発に携わる専門家による講義や議論を通じて紹介し, その特性や有効性, 展望等について討論する。具体的なテーマ・内容・課題は毎年, 先進性のあるものに更新する。		
授業の到達目標	社会的・技術的に変革期を迎えた現代建築における最先端の取り組みと課題について様々な実践例を通して多面的に学び, 今日の建築の動向や課題を理解し, これからの発展方向について見識を高める。 【学習・教育目標 (E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1～3回	建築計画とデザイン: 先端の建築計画論を形態に, 計画的思考によるデザインの評価, 団地再生の課題と可能性, 多様化する福祉施設の今, 脱施設化に向けた地域施設計画, 弱い計画性 (触発的設計条件), バイタル・アーキテクチャ
第4～5回	構造計画: 新たな構造計画, 新素材が拓く建築の造形: 創発的構造設計, 鉄骨の新接合, 建築構造のしくみとしかけ, コンピュータ汎用ツールの限界と設計者の洞察力など
第6～7回	建築デザイン: サステイナブルデザイン, 歴史的建築物の保存と再生技術, 参加のデザイン (ワークショップからカタチへ), フレキシブルデザイン, 住宅力を活かす, 民家再生, 建築デザインの評価を評価する, CAD技術の最先端
第8～10回	環境・設備: CASBEE (建築物環境総合評価制度), 環境装置としての建築デザイン (環境共生を活かした建築デザイン), コージェネレーション, 屋上を緑化する技術, 風力発電, エコハウス, 衛生器具のデザイン, シックハウス対策, 温暖化対策, ヒートアイランド対策, 人工排熱低減
第11～14回	防災・施工: 災害列島下での防災工学, 構法・施工技術の最先端, 日本列島を取り巻く自然災害について, 火災と建築について, 安全性の水準について, 免震・制振装置の開発, プレハブ리케이션, 新しい空間構造の構法・施工例, 木質構法の最先端, 耐震改修の先進事例と課題, 伝統構法, 新素材
第15回	総括: これまでの授業のまとめ

事前・事後学習の内容	建築分野の雑誌・学術誌により最新技術の動向を各自で学ぶこと。
教材	プリントなど。
評価方法・評価基準	レポートにて採点 (100), 評価基準は履修規定による。
受講者へのコメント	問題意識をもって講義, 討論に臨み, 積極的に討論に加わって欲しい。また, ゼミ選択の参考となるため全員履修することが望ましい。なお, ゼミ配属は, この科目の履修者を優先する。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	
メールアドレス	

科目名 (和/英)	卒業設計/Works of Architectural Design for Diploma		
科目ナンバー	TQCMN3401		
担当教員	横山俊祐		
授業形態	演習	開講期	通年
単位数	6 単位		
科目の主題	卒業設計は、学部教育の最終課程に位置づけられ、これまで習得してきた建築に関する専門的な知識や技術、感性、建築を通じて社会を洞察する力等を総合的に活用、応用して、大学教育の集大成となるような作品制作を行う。		
授業の到達目標	これからのあるべき建築・都市像を提案し、描出することに向け、社会的・環境的・技術的な諸側面に関する新しい課題を見出し、その解決のための具体的かつ総合的な計画を作成できる能力を習得することを目標とする。テーマの選定、計画の前提条件やプログラムの構築などは各個人が豊かな構想力をもって主体的に行う。そのうえで、デザインにおける実技力及び技術力を発揮すること、さらには、計画技術及び設計理論に裏付けられた説得力のある建築設計図を制作することが求められる。【学習・教育目標 (F)】		

#### 授 業 内 容 ・ 授 業 計 画

卒業設計は、テーマ設定、敷地や建築の調査・企画・プログラミング、エスキース設計、最終プレゼンテーション等を積み上げながら半年間をかけて制作する。設計作品は、個人で主体的に制作することが原則である。なお、テーマの内容や計画のスケールによっては、共同制作を許可することがある。この場合、共同と、個人の分担を明確にする必要がある。作品の制作過程において、卒業設計についてのガイダンス、中間提出と講評会を、建築学科教員が行う。指導は各自が用意したエスキスの設計図・模型などに対して行う。また、制作過程で、自主的にエスキス図面・模型を持参すれば、指導は随時行う。

事前・事後学習の内容	卒業設計は、入念な事前・事後学習が求められる。入学以来の各専門科目の復習はもちろん、その他の建築専門書や専門雑誌、プレゼンテーションの参考書、アイデアやデザインの発想・展開法に関する参考書、過去の卒業設計関連の出版物など、思いつく限りの文献を入手し、参照して、準備を欠かさないようにすること。
教材	なし
評価方法・評価基準	期日までに提出された卒業設計作品に対して評価する (100) 評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	卒業設計は、もっとも自主性を発揮することができ、創造的に取り組むことができる科目である。できるだけ早くテーマを決め、効果的なプレゼンテーション、魅力ある特徴について検討されたい。卒業設計はまた、計画、デザイン、構造、環境のすべての分野が統合的に関連する。卒業論文との連携も視野に入れたい。
オフィス・アワー	
室番号・内線番号	
メールアドレス	

科目名 (和/英)	卒業論文/Graduation Study		
科目ナンバー	TQCMN3402		
担当教員	谷口徹郎・ガヴァンスキ江梨・谷口与史也・吉中 進・鈴木裕介・梅宮典子・横山俊祐・徳尾野徹・宮本佳明・倉方俊輔		
授業形態	演習	開講期	通年
単位数	6単位		
科目の主題	建築学総合学習・教育のまとめとして、社会的・環境的諸問題に対する新しい問題を見出し、その命題を社会的成果物として表現する。		
授業の到達目標	社会的・環境的諸問題に対する新しい命題を論理的・専門的に解決し、社会的成果物として表現できる能力を習得すること。【学習・教育目標 (F)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
<p><b>【研究テーマ】</b></p> <p>&lt;防災・構造・材料領域&gt;</p> <p>谷口徹郎：物体周りの流れと風圧場の関係，風力と建物応答の関係など  ガヴァンスキ江梨：建物に作用する風荷重評価，建築外装材耐風性能評価など  谷口与史也：立体骨組構造の力学特性および終局耐震性能，木質トラスの研究開発  吉中進：空間構造の応答制御，シェル形状決定，耐震吊り天井の研究など  鈴木裕介：自己復元型RC構造，高耐震・高耐火木質部材，遮蔽コンクリートに関する研究</p> <p>&lt;環境・設備領域&gt;</p> <p>梅宮典子：温熱心理生理，照明設計，騒音防止，熱流体解析など</p> <p>&lt;設計・計画領域&gt;</p> <p>横山俊祐：持続型居住・脱施設化に向けての計画・デザイン  徳尾野徹：集合住宅の建築計画及びそれらにより形成される市街地住環境に関する研究  宮本佳明：環境ノイズエレメントに関する研究，土建空間論など  倉方俊輔：日本近現代建築史，建築家研究，建築理論など</p> <p><b>【研究の進め方】</b></p> <p>研究テーマに応じた調査・実験・解析等を計画・実施し，進捗状況に応じて適宜行うゼミナールにおける議論を通して提出論文にまとめる。</p>	

事前・事後学習の内容	研究テーマに関する事前調査を行うとともに，ゼミナールでの指摘事項について検討し，次回ゼミナールに備えること。
教材	ゼミナールでの指定図書，配布資料
評価方法・評価基準	提出論文・研究発表の内容により評価。評価基準は履修規程による。
受講者へのコメント	建築学学習の総まとめとしてチャレンジすることが重要である。
オフィス・アワー	各研究室に問い合わせのこと。
室番号・内線番号	
メールアドレス	

科目名 (和/英)	建築構造力学序説／Introduction of Structural Mechanics for Architecture		
科目ナンバー	TQSTR1101		
担当教員	谷口与史也		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2単位		
科目の主題	静定骨組の解析理論, 断面諸元の学習		
授業の到達目標	建築構造力学の役割, 力学の基礎, 骨組構造解析の基礎原理を理解し, 骨組部材の断面に作用する応力を把握し, 建築構造力学の基礎事項を精通することを目的とし, これらの理解を深めるために講義と演習を併用することによって, 梁部材を通して部材断面の生じる力の算定とその力に応じた部材断面設計ができることを目標とする。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	建築構造力学の役割：建築物の設計における建築構造力学の役割
第2回	静力学の基礎：力およびモーメントの合成, 釣合条件
第3回	材料の力学的性質, 棒要素：応力と歪, 棒の単純引張, 応力-歪曲線
第4回	構造解析と近似 骨組の解析原理, モデル化, 安定と静定
第5回	まとめ・試験 (1)
第6回	静定梁：梁の分類, 静定梁の解析
第7回	同 上：例題の説明および演習
第8回	同 上：同上および基本釣合式
第9回	同 上：演習
第10回	まとめ・試験 (2)
第11回	断面に作用する応力：断面諸量, 軸力と曲げを受ける梁要素の応力
第12回	同 上：例題の説明および演習
第13回	同 上：曲げおよびねじりに伴うせん断応力
第14回	同 上：組合せ応力, 例題の説明および演習
第15回	まとめ・試験 (3)

事前・事後学習の内容	次回の授業までに必ず2時間程度の復習を実施すること。
教材	中村恒善編著「建築構造力学図説・演習 I」丸善
評価方法・評価基準	中間試験またはレポート (40), 期末試験 (60)
受講者へのコメント	建築構造力学を学習していくために必要な基礎学力を養成する科目です。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C407・内線 2709
メールアドレス	ytaniguchi@eng.osaka-cu. (ac. jp)

科目名 (和/英)	建築構造力学 I / Structural Mechanics for Architecture I		
科目ナンバー	TQSTR1201		
担当教員	谷口与史也		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	弾性部材のたわみ曲線, トラスの解析法の学習		
授業の到達目標	骨組部材の弾性変形, 不静定梁の解法を理解し, 静定ラーメン, 静定トラスの応力と変形を把握し, 簡単な骨組構造物の応力と変形に精通することを目的とする。【学習・教育目標 (D)】		

授業内容・授業計画	
第1回	モールの応力円: ねじりモーメント, モールの応力円
第2回	部材の弾性変形: 直線部材の伸び, 曲げ変形とたわみ曲線
第3回	同 上: モールの定理, $M/EI$ 荷重法
第4回	同 上: 梁のせん断変形, 練習問題
第5回	不静定梁の解法: 応力法
第6回	同 上: 変位法, 静定ラーメンの断面力と解析
第7回	静定ラーメン: 3 ヒンジラーメン
第8回	同 上: 静定ラーメンの曲げ変形
第9回	同 上: 簡単な立体ラーメンの解析
第10回	同 上: 章末練習問題
第11回	まとめ・試験 (1)
第12回	静定トラス: トラスの解析仮定, 節点法とクレモナ解法, 断面法
第13回	同 上: 簡単な立体トラスの解析
第14回	同 上: 簡単な平面トラスの弾性変形
第15回	まとめ・試験 (2)

事前・事後学習の内容	次回の授業までに必ず2時間程度の復習を実施すること。
教材	中村恒善: 編著『建築構造力学図説・演習 I』(丸善)
評価方法・評価基準	中間試験 (20), 期末試験 (80)
受講者へのコメント	建築構造力学序説を履修済みが望ましい。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C407・内線 2709
メールアドレス	ytaniguchi@eng.osaka-cu. (ac. jp)



科目名 (和/英)	建築構造力学Ⅱ / Structural Mechanics for Architecture, II		
科目ナンバー	TQSTR1202		
担当教員	吉中進・木村文則		
授業形態	講義と演習	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築構造骨組の安全性の観点から利用できる主として不静定骨組を対象とした解析方法に関する基礎理論を解説する。内容は、不静定骨組の解法 (たわみ角法, モーメント分配法) のほか, 梁の塑性曲げ, 柱の座屈を主に扱う。講義の理解を深めるために, たわみ角法とモーメント分配法に関する演習課題の他, レポート課題を適宜課す。		
授業の到達目標	解析理論の内容とその適用範囲を正確に理解し, 解法に精通する。建築構造設計における構造力学的工夫が会得できることを目標とする。 【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	梁の塑性曲げ: 鋼材の降伏条件, 梁の塑性曲げ理論
第 2 回	柱の座屈: 弾性梁柱部材の曲げ変形理論
第 3 回	柱の座屈: 座屈現象の説明, 部材の座屈荷重の説明
第 4 回	骨組理論の特徴: 骨組理論における仮定, 骨組構造解析の概要説明
第 5 回	まとめ・試験 (1): 授業の理解度を試験により判定し, まとめの講義を行う
第 6 回	たわみ角法: たわみ角法基礎式, 荷重項の説明
第 7 回	たわみ角法: 変位の適合条件, 釣合条件式の説明
第 8 回	たわみ角法: 解法の具体的な説明
第 9 回	たわみ角法演習: たわみ角法に関する演習
第 10 回	モーメント分配法: 解法原理, 等価分割剛比と伝達率の説明
第 11 回	モーメント分配法: 表計算の作成, 節点移動のある場合の解法
第 12 回	モーメント分配法演習: 分配法に関する演習
第 13 回	骨組解析: 建築骨組の近似解析理論
第 14 回	変位法: マトリックス変位法理論
第 15 回	まとめ・試験 (2): 授業の理解度を試験により判定し, まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	事前に講義箇所の教科書を熟読し, 理解できる箇所と理解できない箇所を明らかにする。講義の後はレポート課題などを利用して解法を正確に理解していることを確認する。
教材	中村恒善編著「建築構造力学図説・演習 I・II」丸善 配布プリント
評価方法・評価基準	中間・期末試験 (60 点), 演習課題+講義レポート (40 点) 評価基準は履修規程により, 2 点の総合評価 60 点以上を合格とする。
受講者へのコメント	建築構造力学 I の履修済が望ましい。構造力学は自分の手で計算する訓練を積む必要があります。演習課題と講義レポートは必ず提出してください。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C-405 室・内線 2708
メールアドレス	yoshinaka@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築構造力学Ⅲ/Structural Mechanics for Architecture, Ⅲ		
科目ナンバー	TQSTR2301		
担当教員	吉中進		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築構造骨組の構造解析で重要なエネルギー変分原理及びコンピュータ解析を前提とした変位法や応力法について解説する。さらに骨組構造物の崩壊耐力の算定に必要な極限解析法について解説する。講義は教科書に沿って要点を板書して進める。構造設計の基本的な考え方も解説する。		
授業の到達目標	各種解析理論を建築構造設計に展開させる応用能力を習得することを目標とする。【学習・教育目標 (E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	授業ガイダンス：建築構造力学の役割と発展を学ぶ
第 2 回	仮想仕事の原理：仮想変位の原理
第 3 回	仮想仕事の原理：剛性法の基礎概念
第 4 回	仮想仕事の原理：単位仮想荷重法
第 5 回	エネルギー原理：ポテンシャルエネルギー停留の原理
第 6 回	エネルギー原理：コンプリメンタリーエネルギー停留の原理
第 7 回	まとめ・試験 (1)：授業の理解度を試験により判定し、まとめの講義を行う
第 8 回	応力法：不静定構造物の解法
第 9 回	極限解析：完全弾塑性モデル，塑性崩壊機構
第 10 回	極限解析：極限解析の基礎定理
第 11 回	極限解析：ラーメンの極限解析法
第 12 回	極限解析：塑性ヒンジ，相関降伏条件
第 13 回	保有水平耐力：建築骨組の極限解析，骨組の保有水平耐力
第 14 回	構造設計への応用：構造物のモデル化と留意点，過去の被害例に学ぶ
第 15 回	まとめ・試験 (2)：授業の理解度を試験により判定し，まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	事前に該当箇所の教科書を熟読し，理解できる箇所と理解できない箇所を明らかにする。講義の後はレポート課題などを利用して解法を正確に理解していることを確認する。
教材	中村恒善編著「建築構造力学図説・演習Ⅱ」丸善 配布プリント
評価方法・評価基準	中間試験(40点)，期末試験(40点)，講義レポート(20点) 評価基準は履修規程により，3点の総合評価60点以上を合格とする。
受講者へのコメント	一級建築士，建築技術者志望の人には必要な範囲です。 エネルギー原理は難解に感じられるかもしれませんが，構造力学の奥深さに触れられる箇所です。積極的に受講してください。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C-405 室・内線 2708
メールアドレス	yoshinaka@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築構造力学演習/ Exercises of Structural Mechanics for Architecture		
科目ナンバー	TQSTR1203		
担当教員	吉中進・木村文則		
授業形態	演習	開講期	前期
単位数	1 単位		
科目の主題	建築構造骨組部材の弾性変形，断面力と応力度の関係を把握し，基本的な骨組構造物の応力と変形についての理解を深めるために，題目毎の演習を行う。講義では，毎回演習問題を課し，解答をレポートとして提出させ，期末には全題目にわたる試験を行う。		
授業の到達目標	基本的な骨組構造物の各種解法に習熟し，建築構造物の応力と変形について精通することを目標とする。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	静定梁の解析：静定梁解析の演習(その 1)
第 2 回	静定梁の解析：静定梁解析の演習(その 2)
第 3 回	断面に作用する応力：断面応力度解析の演習(その 1)
第 4 回	断面に作用する応力：断面応力度解析の演習(その 2)
第 5 回	断面に作用する応力：断面応力度解析の演習(その 3)
第 6 回	部材の弾性変形：梁の変形解析の演習(その 1)
第 7 回	部材の弾性変形：梁の変形解析の演習(その 2)
第 8 回	部材の弾性変形：梁の変形解析の演習(その 3)
第 9 回	まとめ・試験 (1)：授業の理解度を試験により判定し，まとめの講義を行う
第 10 回	不静定梁の解法：不静定梁解析の演習(その 1)
第 11 回	不静定梁の解法：不静定梁解析の演習(その 2)
第 12 回	静定ラーメン：静定ラーメン解析の演習(その 1)
第 13 回	静定ラーメン：静定ラーメン解析の演習(その 2)
第 14 回	静定トラスの解法：静定トラス解析の演習
第 15 回	まとめ・試験 (2)：授業の理解度を試験により判定し，まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	事前に該当箇所の教科書と講義ノートを読了し，演習に望むこと。講義後は演習で誤った箇所を再確認し，十分に理解しておくこと。
教材	中村恒善編著「建築構造力学図説・演習 I」丸善 配布プリント
評価方法・評価基準	中間・期末試験 (40)，レポート (60) 評価基準は履修規程による。ただし，中間・期末を除く演習のうち，過半数の出席およびレポート提出を履修の条件とする。
受講者へのコメント	建築構造力学 I の同時履修が必要です。演習は構造力学を理解する上での最適なオン・ザ・ジョブ・トレーニングで，建築設計の一部である構造計算の基礎でもあります。なお，毎回の演習のレポートは各自用意した A4 用紙で提出して下さい。
オフィス・アワー	授業開始前 10 分間。授業終了後 1 時間。
室番号・内線番号	C-405 室・内線 2708
メールアドレス	yoshinaka@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	鋼構造学/Steel Structures for Architecture		
科目ナンバー	TQSTR1301		
担当教員	谷口与史也		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築鋼構造設計の基礎を学習		
授業の到達目標	鋼構造建築物の構造設計をするうえで基礎となる構造解析理論をもとに鋼材の材料, 接合法, 各構造部材の特性を理解し, 鋼構造における新しい工法, 施工技術や構造設計の実例を学習し, 自由で合理的な鋼構造建築物を構造設計できる能力を会得することを目標とする。 【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	序 論：鋼構造の特徴, 形式, 部材の構成
第2回	材 料：鋼材の種類と機械性質, 構造用鋼材など
第3回	許容応力度：許容応力度, 疲労強度
第4回	引張材：断面算定, 有効断面積
第5回	圧縮材：単材の許容圧縮応力度, 座屈長さ
第6回	同 上：組立圧縮材, 局部座屈
第7回	演 習：圧縮材の検討
第8回	曲げ材：せん断応力度, せん断中心, 降伏モーメント
第9回	同 上：横座屈, 曲げ材の検定
第10回	接合部の設計：接合要素の応力分担
第11回	同 上：各種接合部の検討
第12回	演 習：曲げ材, 接合部の検討
第13回	仕 口：柱梁仕口, システムトラス接合部, 柱脚
第14回	耐震設計概要：耐震設計概要, 地震被害例
第15回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	毎回ノートをしっかり取りまとめておく。
教材	市ヶ谷出版社「鉄骨構造 基礎知識」
評価方法・評価基準	演習またはレポート (20), 期末試験 (80)
受講者へのコメント	鋼構造の設計詳細を観ることが講義内容の理解に役立つ。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C407, 内線 2709
メールアドレス	ytaniguchi@eng.osaka-cu. (ac. jp)

科目名 (和/英)	建築基礎設計/ Design of Building Foundations and Structures		
科目ナンバー	TQSTR2302		
担当教員	細野久幸		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2単位		
科目の主題	建築基礎構造と地盤		
授業の到達目標	建築物と地盤との関わりについて、土の基本特性である土質力学、その土にどのように建物を支持させるかについての基礎工学について、実状の基礎設計・施工に関する解説を行い、具体的な設計、建設時に用いる基礎知識の学習を実施する。また空間構成の基本となる構造デザインの要点を説明し、基礎から上屋までを総合的に設計できる能力を養成する。【学習・教育目標 (E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	土と建設工事の関わり，建設工事に必要な土の情報
第2回	土の分類と粘土・砂の基本特性
第3回	土と水，地表荷重と地中応力
第4回	地下水の水理学，土の透水性，液状化
第5回	土の圧縮性と圧密
第6回	土のせん断強さ
第7回	建物に作用する土圧
第8回	建物の支え方，基礎の種類，地盤改良
第9回	地盤調査と試験，土質柱状図，基礎の計画
第10回	地盤と地震動，基礎地震動と表層地盤の増幅特性
第11回	建物と地盤の動的相互作用
第12回	免震構造，制震構造
第13回	直接基礎の設計
第14回	杭基礎の設計
第15回	擁壁，土留め壁

事前・事後学習の内容	毎回ノートをしっかり取り，まとめておく。
教材	オーム社建築学構造シリーズ「建築基礎構造」
評価方法・評価基準	評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	基礎構造，地下構造などを一貫して学ぶ科目です
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C407・2709
メールアドレス	h_hosono@sdnetwork. (co. jp)

科目名 (和/英)	建築防災・防火論/Disaster Prevention of Structure		
科目ナンバー	TQSTR1204		
担当教員	谷口徹郎・草部文靖		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築物に要求される安全性能について、構造安全性、火災安全性および日常安全性に分け、それぞれの内容、法規等での要求水準および性能確認方法に関する知識の習得。		
授業の到達目標	災害を防ぐために建築物に要求される安全性能について、その内容および法規等で要求されている水準に関する知識を得ることとともに、要求水準決定の理論的背景について理解することを目的とする。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	序論：講義の進め方
第2回	構造安全性：建築基準法における構造規定の枠組，仕様規定と性能規定
第3回	基本となる構造計算：建築基準法における構造計算の概要，固定・積載・積雪荷重
第4回	耐風性(1)：強風の性質
第5回	耐風性(2)：風による力
第6回	耐風性(3)：建築基準法における耐風計算
第7回	耐震性(1)：地震の特徴
第8回	耐震性(2)：地震による力と設計用地震力
第9回	耐震性(3)：建築基準法における耐震計算
第10回	その他の荷重：温度荷重，土圧および水圧，その他の荷重
第11回	火災安全性(1)：火災現象
第12回	火災安全性(2)：建築物の防火
第13回	火災安全性(3)：建築の消防設備と都市の防火
第14回	日常安全性：日常災害
第15回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	事前に建築基準法の講義内容関連部分に目を通しておくとともに、講義後は配布資料および講義内容について復習を行うこと。
教材	参考資料：建築基準法，「建築学の基礎7 建築防災」(共立出版)
評価方法・評価基準	レポート(20)，試験(80)，評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	講義を通して建築物の安全性能に関する知識を深めるとともに、一般に性能水準は決めるもの、あるいは決めたものであり、自然に決まるものではないということを強く認識してほしい。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C-409・2764
メールアドレス	tetsuro@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	耐風工学/Wind Resistant Structure		
科目ナンバー	TQSTR2303		
担当教員	ガヴァンスキ江梨・谷口徹郎		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築設計に対する風工学の位置づけ, 流体力学の基礎方程式と層流・乱流・渦の作用, 我々の住む対流圏の温度・密度・圧力の分布, 大気の大循環モデルと地衡風・傾度風, 台風の発生機構と台風・竜巻による構造物被害, 自然風の性質と構造物に作用する風圧・風力, 建築構造物の耐風設計等について講義する。		
授業の到達目標	まず, 風工学の基礎となる流体力学と気象学について概説し, 次に, 設計用外力となる台風, 竜巻, 季節風等の自然風の性質とそれによる建築構造物の応答について説明し, 最後に, 耐風設計の基本的な考え方について明らかにする。【学習・教育目標(E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	はじめに 風工学の変遷 建築基準法における耐風計算
第2回	流体力学概論1 オイラーの連続方程式と運動方程式
第3回	流体力学概論2 ベルヌーイの定理
第4回	流体力学概論3 流体粒子の運動 渦
第5回	流体力学概論4 ナビエ・ストークスの方程式 物体表面の粘性流れ 乱流
第6回	気象学概論1 対流圏の温度・圧力 大気安定度 大気の大循環
第7回	気象学概論2 地表面との摩擦を考慮しない風 地衡風・傾度風・施衡風 コリオリの力
第8回	気象学概論3 地表面との摩擦を考慮した風 風速の高さ方向分布 エクマン螺旋
第9回	気象学概論4 強風の構造 台風 竜巻 ダウンバースト 局地風
第10回	耐風設計概論1 建築基準法における耐風規定
第11回	耐風設計概論2 速度圧 風速の高さ方向分布 再現期間 等価静的荷重
第12回	耐風設計概論3 風力係数 外圧係数 内圧係数
第13回	耐風設計概論4 風洞実験
第14回	まとめ
第15回	試験

事前・事後学習の内容	授業内容にあるように本講義は大きく3つの概論によって構成されており, 1つ概論における複数の講義内容は相互に関係している。よって授業までに前回の授業内容を, 講義プリントを参考にしてよく復習し, 授業に臨む必要がある。
教材	講義担当者が作成したプリント及び資料
評価方法・評価基準	レポート (20), 期末試験 (80)
受講者へのコメント	全学共通科目「大阪の都市づくり」を受講する方が望ましい。
オフィス・アワー	講義終了後 30 分
室番号・内線番号	ガヴァンスキ: C410・2707 谷口: C409・2764
メールアドレス	ガヴァンスキ: egavanski@eng.osaka-cu. (ac. jp) 谷口: tetsuro@arch.eng.osaka-cu. (ac. jp)

科目名 (和/英)	鉄筋コンクリート構造学/Reinforced Concrete Structure		
科目ナンバー	TQSTR1302		
担当教員	鈴木 裕介		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	鉄筋コンクリート構造の概要, 鉄筋及びコンクリートの力学的性質, 各部材の曲げ・せん断挙動を理解し, 耐震設計のための基礎知識について, 授業及び演習課題を通して講義する。		
授業の到達目標	鉄筋とコンクリートそれぞれの力学特性を把握し, 鉄筋コンクリート構造に地震力などの外力が入力した場合の部材の弾性域から破壊までの挙動を理解する。並びに, 耐震設計 (許容応力度設計) の基礎知識を習得することを目標とする。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	概要：鉄筋コンクリート構造の基礎知識
第 2 回	材料の性質：鉄筋とコンクリートの性質, 軸力を受ける RC 柱
第 3 回	要求性能と設計：RC 造建物の要求性能と設計 (許容応力度設計について)
第 4 回	梁の曲げ挙動①：平面保持仮定, 曲率, 曲げモーメント, 無筋梁の曲げ挙動
第 5 回	梁の曲げ挙動②：単筋梁の曲げ挙動
第 6 回	梁の曲げ挙動③：複筋梁の曲げ挙動, 曲げに対する断面設計
第 7 回	柱の曲げ挙動①：無筋コンクリート柱の曲げ挙動, N-M 相互作用
第 8 回	柱の曲げ挙動②：RC 柱の曲げ挙動, 軸力と曲げに対する断面設計
第 9 回	梁・柱のせん断挙動①：せん断応力度と主応力度, モールの応力円
第 10 回	梁・柱のせん断挙動②：横補強筋がない RC 部材のせん断挙動
第 11 回	梁・柱のせん断挙動③：横補強筋がある RC 部材のせん断挙動, せん断設計
第 12 回	耐震壁の設計
第 13 回	柱梁接合部の設計
第 14 回	基礎, 床スラブの設計
第 15 回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	事前学習：講義内容に該当する教科書や参考書を熟読すること 事後学習：授業内で配布する演習課題, 及び, 教科書や参考書内の演習問題を繰り返し解答すること。
教材	教科書：初めて学ぶ 鉄筋コンクリート構造 (市ヶ谷出版社) 参考書：RC 規準による鉄筋コンクリートの構造設計 (鹿島出版会)
評価方法・評価基準	試験 (70), 演習 (30), 評価基準は履修規定による
受講者へのコメント	鉄筋コンクリート造建物の構造設計に関する基礎知識を学ぶことができる。建築材料学及び力学関係の科目の履修済みが望ましい。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C406, 2658
メールアドレス	ysuzuki@archi.eng.osaka-cu.(ac.jp)



科目名 (和/英)	振動工学/Vibration Engineering		
科目ナンバー	TQSTR2304		
担当教員	谷口徹郎		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	耐震設計あるいは耐風設計の観点から重要である建物の動的特性を把握するために、振動工学の基本的な事項について解説し、つぎに建物の動的応答解析法を論じ、さらに耐震設計の基礎的事項を述べる。		
授業の到達目標	振動工学の基礎となる 1 質点モデルの振動特性と応答特性の関係、および固有値解析による多質点モデルの 1 質点系への分解について理解し、実務設計法の理論的背景に関する深い知識の習得を目的とする。 【学習・教育目標(E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	序論・振動工学の基礎：建築分野における振動工学
第 2 回	一自由度不減衰系自由振動：復元力特性，運動方程式の誘導および解法
第 3 回	一自由度減衰系自由振動：粘性減衰を伴う自由振動
第 4 回	一自由度系の強制振動：共振，動的倍率
第 5 回	応答スペクトル： Duhamel 積分と応答スペクトル，ニューマークの $\beta$ 法
第 6 回	減衰特性：粘性減衰・履歴減衰と消費エネルギー，等価線形化法
第 7 回	一自由度振動まとめ：一自由度振動系の自由振動・強制振動のまとめ
第 8 回	まとめ・試験(1)：一自由度振動に関する理解度を試験により判定
第 9 回	試験講評：試験(1)の結果を講評
第 10 回	多自由度自由振動：固有振動数，固有振動モード
第 11 回	モード解析：モーダルアナリシス，1 自由度系への縮約
第 12 回	地震時のモード解析：刺激係数，刺激関数，代表変位，有効質量
第 13 回	建築物の耐震設計法：建築基準法に基づく耐震設計法
第 14 回	風による振動：バフエッティング，ギャロッピング，渦励振
第 15 回	まとめ・試験(2)

事前・事後学習の内容	高校の物理で習う運動方程式および力の仕事について復習しておくとともに、各講義で配布する資料および講義内で行う演習について十分理解できるまで復習すること。
教材	必要に応じて資料を配付
評価方法・評価基準	試験(1)(20)，試験(2)(80)，評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	高校物理の知識により理解できる講義を目指しています。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C409・2764
メールアドレス	tetsuro@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	地盤基礎工学/Foundation Engineering		
科目ナンバー	TRDP33302		
担当教員	大島昭彦		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	基礎構造物である土留め、擁壁、直接基礎、杭基礎の設計方法及び地盤改良、地盤調査方法の解説とともに、設計施工の留意点、設計事例、問題事例などを解説する。所々で演習レポートを課し、理解度をチェックする。		
授業の到達目標	地盤内に設置する基礎構造物の設計・施工するために必要な土圧、支持力及び地盤改良、地盤調査方法を修得する。問題事例が生じた理由を理解し、自立して考える技術者としての素養を身につけ、諸問題の解決につながる応用的な知識を身につける。また、問題解決に向けて技術者としての使命と責任を理解する【学習・教育目標(D)】。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	地盤基礎工学の基礎：土の状態量，地中応力，せん断，強度定数，レポート①
第 2 回	土圧(1)：土圧の概念，ランキンの土圧論(1)
第 3 回	土圧(2)：ランキンの土圧論(2)，クーロンの土圧論
第 4 回	土圧(3)：地震時土圧，静止土圧，壁の変形と土圧
第 5 回	土圧(4)：擁壁と土留め壁の設計方法，レポート②
第 6 回	地盤支持力(1)：基礎と支持力，直接基礎の支持力，土圧論による支持力理論
第 7 回	地盤支持力(2)：テルツァーギの支持力理論，建築・土木分野の支持力算定
第 8 回	地盤支持力(3)：杭基礎の支持力，負の摩擦力，レポート③
第 9 回	地盤改良(1)：地盤改良の原理，置換工法，圧密工法
第 10 回	地盤改良(2)：締固め工法，固化工法，土性改良工法，補強土工法
第 11 回	地盤調査(1)：物理探査・検層，ボーリング，サンプリング
第 12 回	地盤調査(2)：標準貫入試験と N 値，その他のサウンディング試験
第 13 回	地盤調査(3)：地形と地質の見方，大阪地盤の特徴，レポート④
第 14 回	現場見学：基礎構造物の施工現場を見学する
第 15 回	まとめ・試験：授業の理解度を試験により判定し，まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	授業までに対応するテキストの内容を事前に予習すること。授業後に講義内容及び例題問題を復習すること。
教材	専用テキストを頒布する。
評価方法・評価基準	試験(80点)，レポート点(20点)の総合評価で，60点以上で合格。
受講者へのコメント	基礎構造物の実務設計を行うので，土質力学を修得していることが必要である。授業内容の理解度をチェックするために演習問題をレポート(4回)として提出させる。
オフィス・アワー	月曜日 13 時～15 時
室番号・内線番号	C114・2996
メールアドレス	oshima@civil.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築材料学/Building Materials		
科目ナンバー	TQCNS1201		
担当教員	鈴木裕介		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	建物（の主に構造部材）を構成する主要な建築材料である鉄鋼，コンクリート，木材の特徴や諸性質について学び，これらの構造材としての有用性を理解する。また，一部ではあるが仕上げ材など非構造材についても，その諸性質を講義する。		
授業の到達目標	主として建築構造材料について，基礎的な力学的・化学的物性の修得を目標としている。また，各材料がその特長を生かし，構造物にどのように用いられているかを理解する。仕上げ材料についても物性や機能性から，建築物の中でどのように使われているかを学ぶことを目標とする。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	概論：材料の性質
第2回	鉄鋼(1)：鉄鋼の種類及び製造
第3回	鉄鋼(2)：鉄鋼の諸性質，鉄鋼製品
第4回	セメント・石灰系材料：各材料の成分，諸性質
第5回	コンクリート(1)：コンクリートの概要及び構成材料の諸性質
第6回	コンクリート(2)：フレッシュコンクリートの諸性質
第7回	コンクリート(3)：調合計画及び調合設計
第8回	コンクリート(4)：硬化したコンクリートの諸性質
第9回	コンクリート(5)：コンクリートの耐久性
第10回	木材(1) 基本物性
第11回	木材(2) 種類と基本物性
第12回	木材(3) 木質材料の種類と用途
第13回	仕上げ材料(1) 防水および断熱材料
第14回	仕上げ材料(2) 防火，耐火および音響材料
第15回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	講義内容に関連する配付資料や参考書などを事前に読み込む。講義後は配布資料や演習を中心に復習し理解を深めること。
教材	必要に応じて資料を配付。参考書：建築材料用教材(日本建築学会)
評価方法・評価基準	試験 (80)，演習 (20)，評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	建物を構成する代表的な材料の基礎物性の把握は，建築のどの分野に進む場合も重要です。積極的に受講して下さい。相互補完科目である「建築構造・材料実験」を併せて履修することが望ましい。
オフィス・アワー	随時
室番号・内線番号	C-406・2658
メールアドレス	ysuzuki@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築構造材料実験/Experiments on Structures and Materials		
科目ナンバー	TQCNS1202		
担当教員	鈴木裕介・吉中進・ガヴァンスキ江梨		
授業形態	実験	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築物の各種材料の応力，歪みなどの物理量（基礎物性）について，実践的に学ぶ。具体的には，コンクリートの各種材料試験，基本的な構造実験，金属材料の歪み測定実験，振動試験を実施する。試験結果は各自レポートにまとめて提出する。		
授業の到達目標	セメント・骨材の物性や，これらから構成されるコンクリートの力学特性など座学で習得した知識を，実験を通して体験的に理解を深める。金属材料の歪み測定実験を通し，荷重，応力，歪みの関係を理解する。振動試験により，振動現象の理解を深めることを目的とする。 【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	はじめに：ガイダンス
第2回	歪みについて：材料の歪みと測定方法について
第3回	金属の歪み測定実験：金属の伸び・曲げ剛性の測定
第4回	セメント物理試験：セメントの密度試験，フロー試験，強度試験用供試体の作成
第5回	セメント強度試験①：セメント1週圧縮・曲げ強度試験，骨材の準備
第6回	骨材の特性試験：骨材の密度・吸水率の測定及びふるい分け試験
第7回	調合：調合計画，調合設計
第8回	セメント強度試験②：セメント4週圧縮・曲げ強度試験
第9回	コンクリートの試験練り：フレッシュコンクリート試験（スランプ，空気量，ほか）
第10回	コンクリート打設：コンクリート強度試験用供試体の作成
第11回	コンクリート強度試験：1週圧縮強度試験
第12回	建築振動1：地震による構造物の振動
第13回	建築振動2：風による構造物の振動
第14回	コンクリート強度試験：4週圧縮強度試験，リバウンドハンマーによる強度推定
第15回	まとめと講評：授業のまとめと実験に対する講評を行う

事前・事後学習の内容	事前学習：実験内容に該当する参考書などを熟読し実験方法を理解すること，事後学習：レポート作成を通して，実験方法の復習と各材料の基礎的物性についての理解を深めること。
教材	参考書：建築材料実験用教材（日本建築学会）
評価方法・評価基準	レポート（100），評価基準は履修規定による
受講者へのコメント	各材料及び構造特性について，実験を通して体験的に習得することができます。相互補完科目である「建築材料学」を併せて履修することが望ましい。
オフィス・アワー	鈴木，吉中：随時，ガヴァンスキ：講義終了後30分
室番号・内線番号	鈴木：C406・2658，吉中：C405・2708，ガヴァンスキ：C410・2707
メールアドレス	鈴木：ysuzuki@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)， 吉中：yoshinaka@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)， ガヴァンスキ：egavanski@eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築施工/Construction Technique and Management		
科目ナンバー	TQCNS1401		
担当者	浅井久志		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2単位		
科目の主題	建設工事の流れや契約・管理手法等, 建築施工全体の概要を学ぶ。建設の場で何が行われているか, 視覚的にわかりやすく解説する。また, 実際の工事現場を対象に現場見学会も開催し理解を助ける。		
授業の到達目標	建築施工の基礎的な知識の習得を目標とする。建設工事の流れや関係する組織の役割分担・責任範囲を理解した上で, 建築物の施工方法と技術について各施工段階別に学ぶ。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	序論概論：建築施工および施工管理法についての概論
第2回	工事請負関係：請負契約の概要と施工範囲, 各工事関係者の役割
第3回	施工管理：施工計画と工程・品質・安全・予算の管理について
第4回	仮設工事：本工事を支える仮設工事
第5回	躯体工事（1）：型枠・鉄筋工事
第6回	躯体工事（2）：コンクリート工事
第7回	躯体工事（3）：鉄骨工事
第8回	杭地業工事：杭地業と杭工法
第9回	土工事・山留め工事：工法と手順
第10回	仕上げ工事：各種仕上げ工事の概要と手順
第11回	設備工事：設備工事の概要と建築工事との取合い
第12回	技術者倫理：建築技術者としての行動を考える
第13回	現場見学：躯体工事および仕上げ工事の現場見学
第14回	レポート作成：質疑応答とレポート作成
第15回	試験・まとめ

事前・事後学習の内容	授業までに, 事前に配布する資料の内容を確認しておくこと。授業後には, 講義の要点をまとめ, テーマを決めてより深く調査, 考察して理解を深めること。
教材	授業中に資料を配布する。
評価方法・評価基準	期末試験(60)+授業の取組み姿勢・現場見学レポート等(40)
受講者へのコメント	建築物が造られる課程や内容に興味のある方を歓迎します。
オフィス・アワー	火 12:10~13:00
室番号・内線番号	C-408, 2706 (木内)
メールアドレス	kiuchi@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	測量学 I / Surveying I		
科目ナンバー	TRCS32202		
担当教員	吉田長裕		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	技術者としての実践的知識の習得を目標としているので、実習と対して進める。距離、形、面積、高さをどのようにして計測するか、この授業を通して“工学的にものを測る”ことを学ぶ。		
授業の到達目標	各種測量（距離測量、角測量、トラバース測量、平板測量、水準測量）の方法、測量器具とその使い方、誤差の発生とその処理（誤差論）、精度の判定などの内容を通して測量学の基礎を身につける【学習・教育目標(E)】。国家資格である測量士補の要件を満たす水準が到達目標である。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	測量学概論：測量の定義、測量の分類、使用器械
第 2 回	距離測量：距離の測量方法と補正方法
第 3 回	角測量 (1)：角測量の特徴、トランシットの構造
第 4 回	角測量 (2)：角測量の方法、精度と誤差
第 5 回	トラバース測量 (1)：トラバース測量の特徴、種類
第 6 回	トラバース測量 (2)：トラバース測量の方法、トラバースの計算
第 7 回	平板測量 (1)：平板測量の特徴、器材、平板の標定
第 8 回	平板測量 (2)：平板測量の方法、精度と誤差
第 9 回	水準測量 (1)：水準測量の原理、レベルの構造
第 10 回	水準測量 (2)：水準測量の方法、誤差と誤差の調整
第 11 回	誤差論(1)：誤差の種類、誤差の伝播
第 12 回	誤差論(2)：誤差評価の具体例
第 13 回	問題演習(1)：距離、角、水準測量に関する演習問題
第 14 回	問題演習(2)：閉合誤差、誤差論に関する演習問題
第 15 回	試験・まとめ：授業内容の理解度を試験により判定し、まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	測量技術に関する課題図書 1 冊を選び、読書後にレポートを書く。測量実習の測定結果を用いて、誤差等の計算を行う。
教材	森 忠次『測量学 1 基礎編』（丸善）
評価方法・評価基準	試験（60%）レポート（20%）演習課題（20%）。単位認定は上記を総合し（比率は括弧内数値）、60 点以上で及第とする。
受講者へのコメント	測量学 I 実習及び製図を併せて履修すること。
オフィス・アワー	月曜日 10:00-12:00
室番号・内線番号	C325・2731
メールアドレス	yoshida@eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	測量学 I 実習及び製図/Surveying I Field Course		
科目ナンバー	TQCNS1203		
担当教員	ガヴァンスキ江梨・鈴木裕介・石山央樹		
授業形態	実習	開講期	前期
単位数	1 単位		
科目の主題	数名を 1 班として編成し、班ごとに大学構内の指定区域を測量する。講義と並行して距離測量、平板測量、角測量、水準測量の各方法で資料を作成し、その資料に基づいて各自で計算及び作図を行う。		
授業の到達目標	測量学 I の内容を理解するとともに機器操作・調整方法・図面作成能力を身につける。特に原理に基づく操作、効率的な作業遂行、的確な図表作成等の技術者に必要なスキルを習得する。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	概説 : 班分け・実習内容の概説
第 2 回	距離測量 : 歩測測量
第 3 回	距離測量 : メジャーによる距離測量
第 4 回	機器概要 : 機器操作の概説と実演
第 5 回	三点測量 : 3 地点を対象とする簡易測量
第 6 回	平板測量 : アリダードを用いたトラバース (骨組み) 測量
第 7 回	平板測量 : アリダードを用いたトラバース (骨組み) 測量とその誤差評価
第 8 回	角測量 : トランシットを用いたトラバースの角測量
第 9 回	角測量 : トランシットを用いたトラバースの角測量とその誤差評価
第 10 回	水準測量 : レベルによるトラバースの水準測量
第 11 回	水準測量 : レベルによるトラバースの水準測量とその誤差評価
第 12 回	細部測量 : 平板による細部測量方法
第 13 回	細部測量 : トラバースを基にした平板細部測量
第 14 回	図面作成 : 測量図面の作成方法
第 15 回	図面作成 : 測量結果を基にした測量図面の製図

事前・事後学習の内容	配布された手引書と講義の教科書を十分に予習して実習に臨み、実習終了後には得られた結果の計算を確認すること。
教材	教科書 : 森忠次「測量学 1 基礎編」(丸善) (参考書) 配布プリント
評価方法・評価基準	レポート (計算書及び図面) で測量の習熟度と報告書作成能力を評価し、60 点以上で合格とする。3/4 以上の出席が必要条件である。
受講者へのコメント	測量はグループで実施するが、一人が特定の機器を扱うのではなく役割を交代し、全員が一通りの測量機器を操作できるようにすること。実習中、車や通行人の迷惑にならないよう気をつけること。実習は天候に左右されるため、雨天中止や補講の可能性はある。作業を円滑に進めるため、各自関数電卓を用意すること。講義科目の測量学 I では測量実習結果も用いるため、併せて履修すること。
オフィス・アワー	講義終了後 30 分
室番号・内線番号	C410/2707 (ガヴァンスキ), C406/2658 (鈴木)
メールアドレス	egavanski@eng. (osaka-cu. ac. jp), ysuzuki@arch. eng. (osaka-cu. ac. jp)

科目名 (和/英)	都市資源リサイクル工学/Management and recycling engineering for solid wastes		
科目ナンバー	TREV33304		
担当教員	水谷聡		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	安全で健康的な生活環境を維持するためには、都市活動に伴って排出される廃棄物を減らし、安定した状態にしてから最終処分することが不可欠である。一方で廃棄物は、都市で発生する貴重な「都市資源」であり、再資源化を進めていく必要がある。本科目では、廃棄物に関する法律、廃棄物の収集～リサイクル～中間処理～最終処分に関する流れと各種処理技術の現状と課題についての基礎知識を解説する。		
授業の到達目標	廃棄物とリサイクルに関する知識を学び、循環型社会を形成する上で必要な論理的思考力を習得することを到達目標とする【学習・教育目標(D)】。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	廃棄物に関する法令：ガイダンス、廃棄物と資源、廃棄物とリサイクルに係る法律
第2回	わが国の廃棄物の現状：産廃と一廃、発生量、事業系/家庭系、日本のMF、ストック
第3回	家庭ごみ：家庭ごみの組成と容器包装、廃プラ、缶、ビン、PET、古紙
第4回	家庭系有害廃棄物と資源：家庭系有害廃棄物、家電、パソコン、蛍光灯、電池
第5回	廃棄物の収集運搬：廃棄物の収集運搬、DSD
第6回	廃棄物処理の原則：処理3原則と廃棄物の性状指標、廃棄物の発熱量
第7回	焼却処理1：焼却炉の種類、燃焼処理の基本的指標
第8回	焼却処理2：燃焼計算、排ガス量の計算
第9回	排ガス処理と焼却灰：大気汚染防止技術、ダイオキシン対策、焼却灰などの資源化
第10回	廃棄物の最終処分：最終処分場、最終処分技術、埋立と地球温暖化
第11回	建設廃棄物のリサイクル：建設廃棄物、鉄鋼スラグ・石炭灰などの資源化
第12回	有機資源のリサイクル：事業系、農村系有機資源の資源化、カーボンニュートラル
第13回	廃自動車のリサイクル：自動車、廃タイヤ、ASRなどの資源化、不法投棄
第14回	国際的な資源循環：アジア地域の資源循環とバーゼル条約
第15回	試験・まとめ：授業内容の理解度を試験により判定し、まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	授業の最後に次回の講義内容とキーワードを示すので、事前に調べてから講義に臨むこと。毎回返却する小テストについて復習すること。
教材	適宜配付する。
評価方法・評価基準	毎回の小テスト(25%)＋試験(75%)で、60%以上を合格とする。
受講者へのコメント	廃棄物問題を考えると、われわれの生活が見えてくる。新聞やニュースにも注意しながら廃棄物に関心を持ち、自分の生活を見直す契機として欲しい。
オフィス・アワー	木曜日 14:30～16:00
室番号・内線番号	G404・2727
メールアドレス	miz@urban.eng.osaka-cu.(ac.jp)



科目名 (和/英)	建築環境工学入門/Environmental Engineering for Architecture, Basic		
科目ナンバー	TQENV1201		
担当教員	梅宮典子		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築の熱環境を考える上で重要となる気候特性を明らかにし、温冷感指標と室内の熱環境形成メカニズムを論じる。特に建築伝熱の原理に基づく理論と実務に用いられる予測手法の関連を明らかにする。		
授業の到達目標	気候条件を踏まえて建築空間における快適性を熱環境を考え、予測できるようにする。伝導、対流、放射の伝熱現象及び湿気伝達の基礎を理解し、現実の問題を解決するための基礎知識を修得する。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	ガイダンス：建築環境工学の意義と領域，基本原理，建築環境に関わる社会背景
第 2 回	建築と自然環境：気温の変化，クリモグラフ，デグリーデイ
第 3 回	気候と室内熱環境：冷暖房負荷，負荷計算
第 4 回	温熱環境指標(1)：人体熱バランス，温熱要素，グローブ温度，作用温度
第 5 回	温熱環境指標(2)：ET, CET, ET*, DI, PMV と PPD, SET*
第 6 回	熱移動解析(1)：熱移動の形態，熱伝導，フーリエの式，熱対流
第 7 回	熱移動解析(2)：熱伝導，熱対流，壁体の熱貫流
第 8 回	熱移動解析(3)：プランクの式，ステファン・ボルツマンの法則，直接放射
第 9 回	熱移動解析(4)：相互放射，放射熱伝達率
第 10 回	熱移動解析(5)：日射の取り扱い，熱負荷計算
第 11 回	熱移動解析(6)：非定常熱伝導と非定常室温
第 12 回	熱・湿気解析(1)：熱移動と水分移動の類推，水蒸気圧分布
第 13 回	熱・湿気解析(2)：結露防止設計，結露判定
第 14 回	総復習：これまでの授業における要点の復習を行う
第 15 回	試験・まとめ：授業の理解度を試験により判定し，まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	講義内容は連続性が高く，当該授業でそれまでに行った講義の知識を前提として進めるため，配布プリントにより毎回の講義の要点を各自十分に復習することで次回講義の準備をされたい。
教材	配布資料：プリント ((参考書)：田中俊六・武田仁・岩田利枝・土屋喬雄・寺尾道仁「最新建築環境工学 改訂 4 版」(井上書院))
評価方法・評価基準	試験 (100)
受講者へのコメント	熱移動のメカニズムを理解しながら建築設計への応用のアイデアを養われたい。関連科目として建築設備 I，建築設備 II。
オフィス・アワー	講義終了後 30 分
室番号・内線番号	C411/2710 (梅宮)
メールアドレス	umemiya@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築環境工学 I / Environmental Engineering for Architecture, I		
科目ナンバー	TQENV1202		
担当教員	梅宮 典子		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	太陽位置, 日当りの計画, 日照の遮蔽設計, 日照と法規, 太陽からの放射, 直達日射, 天空放射とその他の放射, 日射の測定, 壁体を通じての日射, 日照調整計画, 紫外線		
授業の到達目標	太陽光線と建物との幾何学的関係を理解して, 日照を予測できる。 日照関連法規を理解して, 建物の設計ができる。 建物に対する日射の熱的影響を計算できる。 日照と日射に配慮した建物の配置計画, 室の平面計画, および窓面の日照調整計画をおこなうことができる。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	ガイダンス 建物と日照
第 2 回	日照と法規 日影規制, 斜線制限, 採光有効面積
第 3 回	建物のパッシブとアクティブ 環境共生建築, 気象情報の利用
第 4 回	太陽位置と太陽時 天球上の太陽位置, 太陽時
第 5 回	日照の検討 1 太陽位置図, 水平面日影曲線
第 6 回	日照の検討 2 等時間日影図
第 7 回	日照の検討 3 水平面日ざしの曲線群による日当りの検討
第 8 回	日照の検討 4 隣棟間隔, その他の日照の検討法, 天空率
第 9 回	太陽からの放射 太陽放射の分光分布, 紫外線
第 10 回	直達日射 地表付近の放射, 直達日射量の計算
第 11 回	その他の放射 天空放射・大気放射・夜間放射の計算, 日射量の測定
第 12 回	建物と日射 窓・開口や壁体を通じて建物に入射する日射
第 13 回	日照調整計画 1 方位と日射受熱量, 日射遮蔽装置
第 14 回	日照調整計画 2 日射と冷房負荷
第 15 回	まとめ・試験 授業の理解度を試験により判定し, まとめの講義をおこなう
第 16 回	試験講評

事前・事後学習の内容	学習内容を理解し身につけるために毎回演習を課します。教科書やノートを見なくても演習問題が解けるように, 各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教材	松浦邦男・高橋大式著『エース建築環境工学 I』(朝倉書店)
評価方法・評価基準	試験 (70%), レポート (30%)。合否は試験により判定する。
受講者へのコメント	「日照の検討」の回では三角定規と分度器を持参してください。
オフィス・アワー	金曜日 13 時以降
室番号	C411
メールアドレス	umemiya@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築環境工学Ⅱ/Environmental Engineering for Architecture, Ⅱ		
科目ナンバー	TQENV1301		
担当教員	梅宮典子		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	視覚, 測光量と単位, 採光照明の計画条件, 採光照明の光源, 照度計算, 採光窓の計画, 人工照明計画 聴覚, 音の性質, 振動と音の物理, 吸音と遮音, 音響材料, 振動と固体音, 音の測定と騒音の評価, 室内音響計画		
授業の到達目標	人工照明と自然採光について理解し, 光環境を適切に設計できる。 騒音防止と建築音響について理解し, 音環境を適切に設計できる。 建築設計における光と音の重要性を理解する。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	視覚 放射束と光束, 順応, 比視感度
第 2 回	照明の基礎 明視条件, 照度基準, 明視照明と雰囲気照明
第 3 回	照明計算 1 測光量と単位, 点光源による直接照度
第 4 回	照明計算 2 面光源による直接照度, 間接照度, 投射率
第 5 回	人工光源 白熱灯, 蛍光灯, HID ランプ, LED
第 6 回	人工照明計画 逐点法と光束法による照度計算, 灯器配置
第 7 回	昼光利用 昼光率, 採光照明計画, 色彩
第 8 回	音の物理量 音の波動方程式, 音のエネルギー, デシベル計算
第 9 回	聴覚 聴覚, 等音曲線, ラウドネスレベル
第 10 回	周波数分析 周波数分析, NCB 曲線, 遮音等級
第 11 回	騒音防止 1 距離減衰, 障害物による減衰
第 12 回	騒音防止 2 遮音設計, 透過損失
第 13 回	室内音響計画 1 室の形状と室内音響
第 14 回	室内音響計画 2 吸音材料と吸音機構, 残響時間
第 15 回	まとめ・試験 授業の理解度を試験により判定し, まとめの講義をおこなう
第 16 回	試験講評

事前・事後学習の内容	学習内容を理解し身につけるために毎回演習を課します。教科書やノートを見なくても演習問題が解けるように, 各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。
教材	松浦邦男・高橋大式著『エース建築環境工学 I』(朝倉書店)
評価方法・評価基準	試験 (70%), レポート (30%)。合否は試験により判定する。
受講者へのコメント	建築の光環境・音環境に関する見学レポートを課します。
オフィス・アワー	金曜日 13 時以降
室番号	C411
メールアドレス	umemiya@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築環境工学Ⅲ/Environmental Engineering for Architecture, Ⅲ		
科目ナンバー	TQENV1302		
担当教員	梅宮典子		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	室内空気の汚染物質に関して概説し、適切な室内空気質維持の重要性を論じる。また、汚染物発生と空気流動の現象に関して流体力学の基礎理論に基づき、濃度及び換気量計算法への応用までの説明を行う。		
授業の到達目標	建築において発生し得る汚染物に関する知識を身につけ、快適な空気質維持の重要性を理解した上で空気環境予測に必要な換気量及び濃度計算ができるようになる。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	ガイダンス：空気質と健康的な建築空間，室内空気質基準
第2回	空気中の汚染物質(1)：室内空気汚染物質と発生源
第3回	空気中の汚染物質(2)：シックハウス問題とその対策，必要換気量
第4回	換気方式の分類：機械換気と自然換気，問題点と設計事例
第5回	空気流動基礎(1)：圧力差と空気流動，摩擦抵抗，Re 数，ムーディ線図
第6回	空気流動基礎(2)：局部損失，ベルヌーイの式，ダクト系の圧力損失計算
第7回	換気計算法(1)：換気量計算の基礎式，有効開口面積の合成
第8回	換気計算法(2)：換気駆動力，風圧係数，風力換気と温度差換気
第9回	換気計算法(3)：複数開口の単室換気量計算，多数質の換気量計算
第10回	換気計算法(4)：気密性と隙間風，定常及び非定常の汚染物濃度計算
第11回	換気設計法：高層ビルにおける自然換気システム設計の事例
第12回	機械換気と空気調和：空調の基本プロセス，室内気流分布，吹出口と気流性状
第13回	流体の基礎式：連続の式，Navier-Stokes 方程式
第14回	数値流体力学：建築工学における数値流体力学の応用
第15回	試験・まとめ：授業の理解度を試験により判定し，まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	講義内容は連続性が高く，当該授業でそれまでに行った講義の知識を前提として進めるため，配布プリントにより毎回の講義の要点を各自十分に復習することで次回講義の準備をされたい。
教材	配布資料：プリント ((参考書)：田中俊六・武田仁・岩田利枝・土屋喬雄・寺尾道仁「最新建築環境工学 改訂4版」(井上書院))
評価方法・評価基準	試験 (100)
受講者へのコメント	理論に基づいて空気の流れの感覚を身につけ，その重要性を学ばれたい。関連科目として建築設備Ⅰ，建築設備Ⅱ，建築設計特別演習。
オフィス・アワー	講義終了後 30 分
室番号・内線番号	C411/2710 (梅宮)
メールアドレス	umemiya@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築設備 I / Building Equipment, I		
科目ナンバー	TQENV1203		
担当教員	中村浩二		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	空調設備, 給排水衛生設備の用語, 各種設備に関する基礎知識および最近の状況を説明する。		
授業の到達目標	空調設備, 給排水衛生設備の概要や各種設備ごとの基本的なシステムなどを理解し, 建築計画における建築設備の基礎知識を習得する。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	建築設備の概要：環境・エネルギー・都市・建築と設備の関わり
第 2 回	空調設備の概要と室内環境：空調設備の概要, 用語, 温熱環境, 空気環境
第 3 回	空調負荷の概要：冷暖房負荷, 負荷計算
第 4 回	熱源システムの概要：熱源機器の種類, 熱源方式, ヒートポンプ, 蓄熱システム
第 5 回	空調システムの概要：空調機器の種類, 空調方式, 空調機, 空冷パッケージ
第 6 回	換気設備, 排煙設備の概要：換気方式, 排煙の目的, 排煙方式
第 7 回	省エネルギー技術, マネージメントの概要：省エネルギー, 自然エネルギー, コージェネレーション, 地域冷暖房, 中央監視, 自動制御設備
第 8 回	給排水衛生設備の概要：給排水衛生設備の概要, 用語
第 9 回	給水設備の概要：給水方式, 給水量と圧力, 機器容量
第 10 回	給湯設備の概要：給湯方式, 給湯量, 機器容量
第 11 回	衛生器具設備, 排水通気設備, 排水処理の概要：衛生器具の種類, 排水の種類, 通気の目的, 排水処理, 雨水利用
第 12 回	消火設備, ガス設備の概要：火災の種類と消火の原理, 各種消火設備, 都市ガスの概要
第 13 回	電気設備の概要：電気設備の概要, 受変電設備, 動力設備
第 14 回	建築設備工事の進め方：建築計画から工事までの進め方, 施設見学
第 15 回	試験・まとめ：授業の理解度を試験により判定し, まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	授業前に次回の講義範囲を教科書で内容確認し授業に臨むこと。また, 終了後は, 配布するプリントと合わせて講義内容の要点を整理, 復習しておくこと。
教材	教科書：空気調和・衛生工学会編「空気調和・衛生設備の知識」(オーム社), 配布資料：プリント ((参考書)：「給排水・衛生設備計画設計の実務の知識」(オーム社)) ((参考書)：「空気調和設備計画設計の実務の知識」(オーム社))
評価方法・評価基準	試験 (80), レポート (20)
受講者へのコメント	建築設備の基本的な知識を習得してほしい。関連科目として建築設備 II, 建築設計特別演習
オフィス・アワー	講義終了後 30 分
室番号・内線番号	C412/2711 (小林)
メールアドレス	kobayashi@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築設備Ⅱ / Building Equipment, II		
科目ナンバー	TQENV1401		
担当教員	寺尾 豊		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	給排水設備および空調設備の計画・設計方法, 国内外の建築用途別の給排水設備および空調設備の実際の適用例, 省エネルギーや環境問題などの留意事項, 建築設備に関する最近のトピックス		
授業の到達目標	給排水設備や空調設備と建築計画との関わりを理解し, 建築設備の計画・設計に関する知識を実際の設計に応用する能力を習得する。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	ガイダンス： 建築設備の計画と設計
第 2 回	空気分析： 湿り空気線図, 空気の状態と空気線図上の動き
第 3 回	空調負荷の要素と計算： 冷暖房負荷, 負荷平準化
第 4 回	各種建物の空調負荷： 空調負荷の特徴, 実例計算
第 5 回	熱源、空調システムの設計： 熱源の選定, 空調システムの選定
第 6 回	ダクト、配管システムの設計： ダクト系, 配管系の設計
第 7 回	空調設備設計の進め方： 留意事項, 計画手順, 建築計画との調整
第 8 回	建築用途別の空調設備： オフィスビル, 商業施設, ホテル, 病院など
第 9 回	新しい空調方式： 放射空調, 躯体蓄熱, デシカント空調など
第 10 回	給排水衛生設備設計の進め方： 留意事項, 計画手順, 建築計画との調整
第 11 回	給水設備の設計： 給水システムと設計方法
第 12 回	給湯設備の設計： 給湯システムと設計方法
第 13 回	排水通気設備の設計： 排水衛生システムおよび排水処理と各々の設計方法
第 14 回	消火設備, ガス設備, 特殊設備の設計： 各種消火設備, ガス設備, および特殊設備と各々の設計方法
第 15 回	試験・まとめ： 授業の理解度を試験により判定し, まとめの講義をおこなう
第 16 回	試験講評

事前・事後学習の内容	各授業の前後にそれぞれ 2 時間程度の予習・復習を行うことが望ましい。授業までに教科書指定箇所をひと通り読んで理解し、授業後は教科書、プリント、ノートをよく読んでおくこと。
教材	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・評価基準	試験 (100%)
受講者へのコメント	本科目は、「建築設備Ⅰ」で習得した建築設備に関する基礎的知識を応用する能力を養成する。一級建築士の試験範囲に含まれており、環境・設備を専攻しない学生も習得しておくべき内容としている。
オフィス・アワー	講義終了後 30 分
室番号	C411 (梅宮)
メールアドレス	umemiya@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	都市エネルギー工学/Urban Energy System Engineering		
科目ナンバー	TREV22204		
担当教員	鍋島美奈子・西岡真稔		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	熱力学と伝熱工学の基礎と、都市のエネルギーシステムの構成要素について講義し、簡単な練習問題を課す。本講義は都市の温暖化対策や省エネルギーについて考える基礎となる。		
授業の到達目標	前半では熱力学の第一法則、第二法則、エクセルギーなど熱力学の基礎知識と、熱エネルギーの価値について学び、カスケード利用、ヒートポンプシステム、コージェネレーションシステムについて理解を深める。後半では、都市施設のエネルギー需要の特徴とそれに対応するエネルギー供給システムについて学び、都市のエネルギー需給について検討ができるようになる。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回：	概論，都市・建築物のエネルギー消費の特徴と消費低減の課題について解説する
第 2 回：	エネルギー工学基礎 1 系・物質・エネルギー，一次エネルギーと二次エネルギー
第 3 回：	エネルギー工学基礎 2 熱力学第一法則，第二法則，エクセルギー消費
第 4 回：	設備システムの基礎 1 空気調和プロセス，エンタルピー
第 5 回：	設備システムの基礎 2 ヒートポンプの仕組み，コージェネレーションシステム
第 6 回：	施設システムの基礎 3 施設の電力負荷・冷暖房負荷・給湯負荷算定方法
第 7 回：	設備システムの基礎 4 空気線図の活用，空気調和機
第 8 回：	設備システムの基礎 5 冷凍機，冷却塔，ボイラー，熱搬送
第 9 回：	中間試験・前半のまとめ
第 10 回：	エネルギー供給システム 1 都市・建築のエネルギー需要と供給システム
第 11 回：	エネルギー供給システム 2 発電技術の概括，再生可能エネルギー
第 12 回：	エネルギー供給システム 3 再生可能エネルギー 2，未利用エネルギー
第 13 回：	都市・建築のエネルギー有効利用 1 建物の省エネルギー技術，地域熱供給
第 14 回：	都市・建築のエネルギー有効利用 2 ZEB，スマートコミュニティ
第 15 回：	試験・まとめ 授業内容の理解度を試験により判定し，まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	事前に教科書や資料の該当ページを読んで予習し，授業中に課す練習問題などを復習すること。
教材	田中俊六 監修「最新 建築設備工学 改訂版」(井上書院)
評価方法・評価基準	試験(90%)，授業中に提示する課題(10%)の総合評価とし，合計 60%以上を合格とする。
受講者へのコメント	都市エネルギーシステムの正しい理解のために，この講義を役立てて欲しい。演習を課すこともある。
オフィス・アワー	鍋島：金曜日午後，西岡：水曜日 16:30～18:00
室番号・内線番号	鍋島：G403・2719，西岡：G402・2718
メールアドレス	鍋島：nabeshima@eng.osaka-cu.(ac.jp) 西岡：nishioka@eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築計画総論／ An Outline of Architectural Planning		
科目ナンバー	TQPLN1201		
担当教員	横山 俊祐		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築の基本であり、アドバンスでもある住まいを対象に、近代から現代、農山漁村から都市までの時間的・社会的・地理的に多様な住居タイプの系譜と変遷、形態の特性とそれを成り立たせている諸要素、並びに、住まいと住まい方の関係について紹介する。		
授業の到達目標	住居には様々なタイプ (型) とカタチ (形態) があることを認識し、各々の住居のカタチの成り立ち、並びに、空間と生活の対応関係を客観的に理解する。幅広い視野から住居を見る眼と、社会の変化に対応する今後の住居計画のあり方について考える力を養う。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	建築計画の概要: 建築計画学の成立と歴史
第 2 回	住居の型・分類軸: 住宅の型・カタチの特徴と分類
第 3 回	民家と地域性: 気候, 風土, 生産と住宅のカタチとの関係 (中庭型と外庭型)
第 4 回	集落に学ぶ: 集落の特性と成り立ち (集村・列村・散居村), 個と全体
第 5 回	現代住宅の地域性: 地域性を生かした現代住宅の考え方と計画技術
第 6 回	町家と長屋: 都市型住宅の特性, 町家と町並み, 長屋の空間構成
第 7 回	住宅の近代化: 戦前の住宅 (続き間型, 中廊下型, 居間中心型) と住まい方
第 8 回	戦後の住宅計画: モダンリビングから現代住宅まで, 生活の洋風化・家族中心化
第 9 回	家族と住まい: 家族の変容 (イエ制度, 近代家族, 現代家族) と住宅計画
第 10 回	建築家による住宅: 住様式の変容や都市化のなかでの新たな住宅の提案
第 11 回	集合住宅の計画 (1): 我が国における集合住宅計画の系譜
第 12 回	集合住宅の計画 (2): 住棟計画・配置計画・領域構成
第 13 回	集合住宅の計画 (3): 住戸計画 (公私室型, 続き間型, 可変型), 住戸計画の特質
第 14 回	住宅計画の新たな潮流: 住まいを開き, 繋ぐ
第 15 回	試験・まとめ

事前・事後学習の内容	事前に配布する講義内容の印刷物や資料に関して不明点を解明するとともに、内容を理解すること。また、講義に関連して紹介する図書の熟読や出題するレポート課題に誠実に取り組むこと。講義で取り上げた住宅や住環境の典型事例や発展系について、現地の見学や関連資料の参照により、幅広く理解すること。
教材	随時プリントを配布。講義内容に関連する図書を紹介する。
評価方法・評価基準	中間レポート (20), 期末試験 (80)
受講者へのコメント	住居は誰でもが体験する身近な建築であるがゆえに、固定観念に縛られやすい。広い視野で住居計画を考えること。
オフィス・アワー	各週講義終了後
室番号・内線番号	C-418 ・ 2199
メールアドレス	yokoyama@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)



科目名 (和/英)	建築計画各論 I / Details of Architectural Planning, I		
科目ナンバー	TQPLN2301		
担当教員	横山俊祐		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	住宅・地域施設を対象として、施設種類、建築計画の前提、計画内容について講じる。とくに集合住宅・学校・コミュニティ施設・福祉施設などの最先端の計画事例を通して、建築計画の理念・方法と過程、社会思潮との関係性などを具体的に講じる。		
授業の到達目標	各種建物の空間的・機能的特性とその時代的な変遷について習熟するとともに、各種建物の成立に作用する社会的背景についても理解を深める。建築種別毎の計画理念や計画技術の傾向と特性の理解を通して、建築物を多面的に評価する能力と建築設計への応用力を養う。【学習・教育目標 (E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	住宅計画の新たな潮流 (1) : 住まいづくりへの住み手参加 / コーポラティブ住宅
第 2 回	住宅計画の新たな潮流 (2) : フレキシブルな住まい / 可変性と改変性
第 3 回	住宅計画の新たな潮流 (3) : コ・ハウジング / コレクティブ・グループ・シェア
第 4 回	地域施設計画の基礎 : 近隣住区論と利用圏, ビルディングタイプ
第 5 回	教育施設の計画 (1) : 教育施設体系と学校建築, 学校建築の歴史
第 6 回	教育施設の計画 (2) : 計画理論と技術 / 運営方式・規模計画・配置計画
第 7 回	教育施設の計画 (3) : 定型化から弾力化へ / オープン化・自由化・小中一貫
第 8 回	教育施設の計画 (4) : コミュニティスクールと施設の複合化
第 9 回	文化・地域施設の計画技術 (1) : 図書館・ホール・美術館等の計画
第 10 回	文化・地域施設の計画技術 (2) : 施設の複合化 / 機能間連携とアクティビティ
第 11 回	文化・地域施設の計画技術 (3) : 脱施設化の動向 / 自前の公共性・コンバージョン
第 12 回	福祉系施設の計画 (1) : 福祉制度・施設の体系と歴史, 計画概要
第 13 回	福祉系施設の計画 (2) : 施設から生活の場へ / ユニットケア・グループホーム
第 14 回	福祉系施設の計画 (3) : インテグレーションとノーマライゼーション
第 15 回	試験・まとめ

事前・事後学習の内容	事前配布する印刷物や資料の不明点を解明するとともに、その内容を十分に理解すること。講義内容に即して紹介する図書の熟読や出題するレポート課題に誠実に取り組むこと。講義で取り上げた建築物の具体的な事例や発展系に対して、現地見学や資料の参照によって幅広い理解に努めること。
教材	随時プリントを配布。講義に関連する図書を紹介する。
評価方法・評価基準	中間レポート (20), 期末試験 (80)
受講者へのコメント	地域社会の仕組みと建築との関係性やコミュニティ施設の機構を理解できるような社会性と基礎的な素養を身につけておくこと。
オフィス・アワー	各週授業時間終了後
室番号・内線番号	C-418・2199
メールアドレス	yokoyama@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築計画各論Ⅱ/Details of Architectural Planning Ⅱ		
科目ナンバー	TQPLN2302		
担当教員	徳尾野徹		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	主として環境の中での人間の生態, 行動, 感覚, 知覚に関することを講義する。そして, このような建築計画の知識を基に, どのようによりよい環境がつくられるべきかを考える。さらに, これらに付して, 基本的な分野である建築にかかわる組織・産業等について講義する。		
授業の到達目標	人間と環境の関わりという観点に基づいた建築計画の理論と方法を理解する。これらに加えて, 建築を設計し, 建設する組織とその業務についても理解する。【学習・教育目標 (E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	形や大きさの持つ意味：寸法や形はどのように決められるのか
第 2 回	人の居方と居場所：「居方」や「居場所」の概念や実態について理解する
第 3 回	人体・動作：人体の大きさと形, 動き, 人体に触れる家具などとの関係を理解する
第 4 回	人間の多様性：人間の多様性, 変化, それを考慮したデザインについて理解する
第 5 回	人間のまわりの見えない空間：人間のまわりに存在する決して埋められることのない縄張りのような目に見えない空間について理解する
第 6 回	テリトリー, プライバシー：領域概念や発生のメカニズム等について理解する
第 7 回	感覚によりとらえられる人間のまわりの空間：見ることによって人間がどのように空間のひろがりや配列を捉えているかを理解する
第 8 回	移動・行動と空間：人間の動きをとらえ, それに関わる環境について理解する
第 9 回	記憶, 認知の中の空間：空間の認知と建築・都市空間の物理的形態との関係を理解する
第 10 回	人間がつくる空間：誰が, 何を, どのようにデザインしているのかを再考する
第 11 回	採集事例の発表：第 1～10 回目の講義内容に関する事例の発表と討論
第 12 回	設計と監理：設計業務とその役割, 設計組織など
第 13 回	一般建設業：建設業の担い手と市場構成, 建設業の歴史, 建築プロジェクトの編成等
第 14 回	住宅産業：住宅産業の担い手と市場構成, 住宅産業の歴史, 注文住宅プロジェクト・集合住宅プロジェクト・ストック再生プロジェクト等の編成
第 15 回	期末試験

事前・事後学習の内容	本講義は建築計画分野の中でも, 主に「人－空間」の関係を「人」からみていく領域である。配布資料や講義ノートによる復習だけでなく, 実際の建築空間における「人」の行動を観察して理解を深めること。
教材	随時プリントを配布する
評価方法・評価基準	レポート(30), 期末試験(70) 評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	建築計画における基礎的な知識として理解, 造詣を深めてもらいたい。
オフィス・アワー	授業終了後
室番号・内線番号	C-419・2713
メールアドレス	tokuono@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築構法/Building Construction Method		
科目ナンバー	TQPLN1101		
担当教員	石山央樹		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築の導入科目として、建築物の躯体構造(鉄骨構造, RC 構造, SRC 構造, 木質構造など)の基礎を理解し, 各部位(基礎, 屋根, 壁, 開口部, 天井, 納まりなど)の基本を把握することを目的とする。さらに, 最新構法などのレポートにより, 構法の知識を深め, 概要をまとめる能力を養う。		
授業の到達目標	建築専門教育の初歩として, 建築物の構成の習得や仕組みの基本の理解に努める。具体的な専門知識に必要な言葉の定義, 建築における構造・構法の概念を把握した上で, 建築の躯体構造, 各部位の成り立ち, 建築各部のシステムに精通すること。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	概説(1) : 建築構法の基礎と概念, 基本用語
第 2 回	概説(2) : 建築物の荷重・外力
第 3 回	躯体構法(1) : 鉄骨構造
第 4 回	躯体構法(2) : 鉄筋コンクリート構造
第 5 回	躯体構法(3) : 壁式構造, 組積造
第 6 回	躯体構法(4) : PSC 造, SRC 構造
第 7 回	躯体構法(5) : 木質系構造(1)
第 8 回	躯体構法(6) : 木質系構造(2)
第 9 回	躯体構法(7) : 木質系構造(3)
第 10 回	各部構法(1) : 地業, 屋根
第 11 回	各部構法(2) : 壁, 開口部
第 12 回	各部構法(3) : 床, 階段
第 13 回	各部構法(4) : 天井, 造作と納まり, 設計と構法
第 14 回	各部構法(5) : レポートプレゼンテーション
第 15 回	試験・まとめ

事前・事後学習の内容	事前学習・事後学習ともに, 授業内容に従い十分な時間を充当する。
教材	教科書は内田祥哉監修『建築構法』第5版(市ヶ谷出版社)。 参考書は適宜紹介する。
評価方法・評価基準	期末試験 80%, レポート 20%・100 点満点の 60 点で合格 評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	建築構法で学ぶことはそのほかの建築専門科目の基礎であり, 関連科目は, 設計製図, 構造, 環境, 計画と多分野に亘る。今後の設計演習をはじめとする建築専門科目の履修において, ここで学ぶことが応用できるように心がけてほしい。
オフィス・アワー	
室番号・内線番号	
メールアドレス	

科目名 (和/英)	建築コンピュータグラフィックス/Architectural Computer Graphics		
科目ナンバー	TQPLN1301		
担当教員	石山央樹・中嶋 潤		
授業形態	講義・演習	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	本科目の主題は、コンピュータが持つ 6 つの優れた機能を理解し、コンピュータを利用した建築設計能力を習得することである。コンピュータに要求すべき性能限界を認識できるようになる。		
授業の到達目標	建築におけるコンピュータ利用に際し、BIM モデルの作成, design sheets の作成, 各種シミュレーションの実行, design sheets によるプレゼンが可能なこと。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	ガイダンス：講義全体の流れ紹介。代表的なハード、ソフトの紹介。
第 2 回	デザインツールとしてのコンピュータ利用(1)
第 3 回	BIM ツールによるモデリング (1) REVIT の講習(1), 建築物作成(1)
第 4 回	BIM ツールによるモデリング (2) REVIT の講習(2), 建築物作成(2)
第 5 回	BIM ツールによるモデリング (3) REVIT の講習(3), 建築物作成(3)
第 6 回	BIM ツールによるモデリング (4) REVIT の講習(4), 建築物作成(4)
第 7 回	BIM ツールによるモデリング (5) REVIT の講習(5), 日影算定, 風応答算定
第 8 回	BIM ツールによるモデリング (6) REVIT の講習(6), プレゼンシート作成課題出題
第 9 回	形状派生アプリケーションによる講義と演習
第 10 回	構造設計における利用(1)
第 11 回	構造設計における利用(2), 構造解析ソフト「MASTAN2」の講義と演習
第 12 回	基本設計段階での利用
第 13 回	今後の建築設計のあり方
第 14 回	課題プレゼン
第 15 回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	事前学習・事後学習ともに、授業内容に従い十分な時間を充当する。
教材	教科書なし。参考書を適宜掲示する
評価方法・評価基準	期末試験 60%, レポート 40%・100 点満点の 60 点で合格 評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	建築実務におけるコンピュータ利用の実例を体験し、最先端技術の要点を理解できる。関連科目はすべての分野に関連するが、特に建築設計演習に関連する。
オフィス・アワー	
室番号・内線番号	
メールアドレス	

科目名 (和/英)	建築行政法規/ Administration of Building & Building Code		
科目ナンバー	TQCMN1301		
担当教員	中坊雅信		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	主として建築基準法について解説する。		
授業の到達目標	建築基準法は建築物の安全性等を確保し、都市環境を保全しながらその高度利用を図ろうとするものであるが、建築物がどのような構造であったら安全性等を確保できるのか、またどのような立地規制をすることによって都市環境の保全等を図れるのかを理解する。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	はじめに：建築基準法の概要，目的，法令用語
第2回	総則関係1：用語の定義，算定方法
第3回	総則関係2：手続
第4回	単体規定1：一般構造，建築物の構造強度に関する規定
第5回	単体規定2：防火に関する規定
第6回	単体規定3：避難に関する規定
第7回	単体規定4：その他
第8回	集団規定1：道路等に関する規定，地域等に関する規定
第9回	集団規定2：形態に関する規定
第10回	集団規定3：防火地域等に関する規定，雑則規定
第11回	集団規定4：その他
第12回	関係法令1：都市計画法(1)
第13回	関係法令2：都市計画法(2)
第14回	関係法令3：宅地造成等規制法，建築士法等
第15回	試験・まとめ

事前・事後学習の内容	(社)日本建築士会連合会・(社)日本建築技術者指導センター編/建設省住宅局建築指導課監修『基本建築関係法令集<当該年度版>』[榊ヶ関出版社発行]などの実際の法令集を用いて授業内を確認しておくこと。
教材	片倉健雄・大西正宜・建築法制研究会『建築学テキスト 建築行政』[学芸出版社]
評価方法・評価基準	期末試験 (100) 評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	普段から実際の街をよく歩き，各種用途の建築物や街並みを観察しておくこと
オフィス・アワー	講義前 15 分
室番号・内線番号	C-419・2713
メールアドレス	tokuono@arch. eng. osaka-cu. (ac. jp)

科目名 (和/英)	建築デザイン I / Architectural Design I		
科目ナンバー	TQPLN1202		
担当教員	宮本佳明		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	実際の建築作品をビジュアルに紹介することを通じて、建築デザインの多様な考え方や方法とその背後に存在する思想や成立基盤について論じる。		
授業の到達目標	建築デザインの基本的な考え方・技法・形態言語，ならびにデザインを成立させる諸要素・条件について理解し，建築空間を論理的に創造し，評価する力を高める。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	構築とは何か，建築とは何か
第2回	建築家の思想と手法 その1
第3回	土建空間論 その1
第4回	土建空間論 その2
第5回	建築家の思想と手法 その2
第6回	災害文化と愛国心
第7回	反防災論
第8回	建築家の思想と手法 その3
第9回	環境ノイズエレメント（風景の構法）その1
第10回	環境ノイズエレメント（風景の構法）その2
第11回	建築家の思想と手法 その4
第12回	記憶と場所
第13回	建築の保存
第14回	建築家の思想と手法 その5
第15回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	自らの興味に従って建築雑誌などで最新の建築デザインの動向を常に把握しておくこと。
教材	教科書：『環境ノイズを読み，風景をつくる。』宮本佳明（彰国社）， （参考書：『「ゼンカイ」ハウスがうまれたとき』宮本佳明（王国者））
評価方法・評価基準	中間レポート（30），期末試験（70）評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	常に建築作品に鋭敏であること，建築と関連づけて社会の動向を注視すること。
オフィス・アワー	講義終了後
室番号・内線番号	C-417・2714
メールアドレス	miyamoto@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築デザインⅡ / Architectural Design II		
科目ナンバー	TQPLN2302		
担当教員	宮本佳明		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築デザインの考え方や手法に関する今日的な課題や新たな動向を具体的な建築作品や空間デザインに即してビジュアルに紹介する。その評価に際して、相互の討論やグループによるプレゼンテーション等を行い、双方向型の授業を目指す。		
授業の到達目標	転換期を迎えた建築デザインの理念や手法のあり方を具体的なキーワードに基づいて学ぶ。空間デザインにおける原理的な思考力や論理的な構成力を高め、これからのデザインの多様な可能性について習得する。【学習・教育目標 (E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	自然と装飾
第2回	建築家の思想と手法 その6
第3回	コンペのデザイン
第4回	公共性について
第5回	建築家の思想と手法 その7
第6回	アートとは何か その1
第7回	アートとは何か その2
第8回	建築家の思想と手法 その8
第9回	フィールドワーク
第10回	模型論
第11回	建築家の思想と手法 その9
第12回	公共性について
第13回	建築の材料と構法
第14回	建築家の思想と手法 その10
第15回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	自らの興味に従って建築雑誌などで最新の建築デザインの動向を常に把握しておくこと。
教材	教科書：『建築模型。宮本流』宮本佳明（彰国社），（参考書：『建築構法』内田祥哉（市ヶ谷出版社））
評価方法・評価基準	中間レポート（30），期末試験（70）評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	問題意識を持って身近な環境・建築物を注視すること。
オフィス・アワー	講義終了後
室番号・内線番号	C-417・2714
メールアドレス	miyamoto@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	建築史 I /History of Japanese Architecture		
科目ナンバー	TQPLN1203		
担当教員	倉方俊輔		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	建築を学ぶ上で欠くことのできない基礎知識と教養の一つとして、原始から現在までの日本における建築の歴史の概略を理解する。		
授業の到達目標	建築史の概略を理解し、自らの視点でそれを創造的に解釈できることを到達目標とする。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	概説：建築史とは何か
第 2 回	原始：先史時代の概略，縄文・弥生の集落と建物，古墳時代
第 3 回	古代（飛鳥，奈良）：仏教建築の導入，神社・倉の建築とその変化
第 4 回	古代（奈良，平安）：都城の成立，平安の貴族と寝殿造，町家
第 5 回	古代（奈良，平安）：寺社建築の展開
第 6 回	中世（寺社）：武士の出現，大仏様，禅宗様，寺社建築の展開
第 7 回	中世（都市，住宅）：中世における都市と住宅の変化
第 8 回	近世（城郭，都市）：戦国大名と城郭・城下町，江戸・京都・大坂の都市
第 9 回	近世（書院，数寄屋）：茶室・数寄屋
第 10 回	近世（民家）：近世民家の成立と展開
第 11 回	近世（寺社）：社会の成熟と寺社建築
第 12 回	近代（幕末，明治）：文明開化と都市・建築，外国人技術者の建築，擬洋風建築
第 13 回	近代（明治）：日本人建築家の誕生，様式建築の学習
第 14 回	近代（大正）：大正期における新構造と新意匠の導入，都市の変化
第 15 回	近代（昭和）：モダニズムの展開

事前・事後学習の内容	建築史の教科書には複数の種類があり，教材欄に示したものはその一端に過ぎない。各自，授業までに適切な教科書を入手し，該当欄に目を通しておく。また，授業後は授業中に配布した資料を出発点として，復習や発展的な学習を行うこと。
教材	参考書：『コンパクト版 建築史 日本・西洋』（彰国社）
評価方法・評価基準	期末成績（100）。評価基準は履修規定による
受講者へのコメント	建築は時代と共に変化し，進歩します。しかし，それは過去の建築が現在と無縁であることを意味しません。なぜなら，建築は根本的に変わらない人間と深く関わっているために，過去の建築の仕組みが形を変えて役立ったり，新たな創造の手助けとなるからです。本授業はこれからの建築を考える際にも必要なものとなるでしょう。
オフィス・アワー	木曜日 13:00～15:00
室番号・内線番号	C415・2176
メールアドレス	kurakata@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)



科目名 (和/英)	建築史Ⅱ/History of Japanese Architecture		
科目ナンバー	TQPLN1301		
担当教員	倉方俊輔		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	主に西洋における，古代ギリシアから現在までの流れを把握し，著名な様式・建築物・建築家に関する知識を習得する。		
授業の到達目標	建築史の概略を理解し，またそうした「流れ」自体が「西洋」という概念と共に創られていったことを理解し，「建築」を主体的に捉える眼を養うことを到達目標とする。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	概説：建築と歴史
第2回	ギリシア建築：都市国家，神殿，建築の文法としてのオーダー
第3回	ローマ建築：ローマ帝国の都市施設と都市住宅
第4回	初期キリスト教建築，ビザンティン建築：バシリカ式教会堂と集中式教会堂，東方教会
第5回	ロマネスク建築：修道院の誕生，ロマネスク建築の地方性
第6回	ゴシック建築1：ゴシック建築の特質
第7回	ゴシック建築2：中世都市の展開，城郭建築
第8回	ルネサンス建築1：再生という名の創造
第9回	ルネサンス建築2：ルネサンスの建築家たち，マニエリスム
第10回	バロック建築：都市・宗教・王権とバロック美学，ロココ様式
第11回	リヴァイヴァル建築：新古典主義，ゴシック・リヴァイヴァル，様式主義
第12回	初期工業主義の建築：新しい材料・構法を用いた構築物，市民社会と建築
第13回	モダン・ムーブメント：アーツ・アンド・クラフツ運動，アール・ヌーヴォー他
第14回	モダン・デザイン：バウハウス，アール・デコ，ル・コルビュジエ，ミース
第15回	第二次大戦後の建築：モダニズムの拡散と乗り越え

事前・事後学習の内容	建築史の教科書には複数の種類があり，教材欄に示したものはその一端に過ぎない。各自，授業までに適切な教科書を入手し，該当欄に目を通しておく。また，授業後は授業中に配布した資料を出発点として，復習や発展的な学習を行うこと。
教材	参考書：『コンパクト版 建築史 日本・西洋』（彰国社），『図説 西洋建築史』（彰国社）
評価方法・評価基準	期末成績（100）。評価基準は履修規定による
受講者へのコメント	本学は学術情報総合センターを持ち，大変に恵まれた図書環境にあります。授業では内容の概略しか触れることはできません。関心を広げ，一冊でも多くの本を手にとることをお勧めします。
オフィス・アワー	月曜日 10:30～12:00
室番号・内線番号	C415・2176
メールアドレス	kurakata@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	木造建築論/Wooden Architecture Theory		
科目ナンバー	TQCNS2301		
担当教員	横山俊祐・原田浩司・松村秀一・下山 聡・鳥羽瀬公二・安原 幹		
授業形態	講義	開講期	前期集中
単位数	2 単位		
科目の主題	「材料・流通」「構法・生産」「構造デザイン」「伝統的木造施工」「建築デザイン」各分野の最先端の実務者・研究者のレクチャーにより、木造建築世界の大きな可能性を学ぶ。		
授業の到達目標	これまで大学建築学科であまり教育されてこなかった木造建築に注目し、戸建住宅規模だけでなく中大規模までを含め、木造建築の生産を中心に材料・流通や施工・デザインなどとの関係から、木造建築を総合的に理解するための知識や考え方の習得を目標とする。【学習・教育目標 (E)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1～3回	生産と材料・流通：建築生産との関係から木材生産・流通について学ぶ。①樹木の性質と構造，②日本の森林と林業，③木材と施工法，④構造材としての木材，⑤木材の生産と流通，⑥エンジニアードウッド，⑦木材を使う優位性，⑧木材を使うための課題
第4～6回	生産と構法：建築生産との関係から構法・施工法を学ぶ。①空間をつくる素材としての「木」，②工務店型木造住宅の変貌とこれから，③敢えてツーバイフォー構法の展開可能性について，④リノベーションに見る新たな仕事とネットワークの芽
第7～9回	構造デザイン：中大規模木造建築の構造は施工法との関係からデザインされる。①防火・耐火の法規制，②構造設計と構造計算，③コストと材料調達・接合部加工，④耐久性・メンテナンス，⑤上下階の遮音性能等，⑥事例にみる最新構造デザイン
第10～11回	伝統的木造建築の施工：①伝統工法(木の使い方・継手と仕口・木割・規矩術等)，②伝統構法(在来構法と伝統軸組構法・調査と修理設計・保存工事と新築工事)
第12～14回	建築デザイン：①これまでの木造建築，②森林の中にあるような建築，③地域文化・風土を理解する，④素材・材料・構法・施工法の選択，⑤木造建築の工事監理，⑦これからの木造建築のデザイン
第15回	レポート・まとめ：木造建築の総合的な理解

事前・事後学習の内容	講義前に「建築構法」の木造に関する部分を復習するとともに、「新建築」等の建築専門雑誌バックナンバーから中大規模木造建築の事例をピックアップし、建築概要等を確認しておく。
教材	随時資料配布
評価方法・評価基準	各レポートにて行う (100%)
受講者へのコメント	地球環境問題や日本の林業振興政策等により、公共建物を中心に、今後中大規模の木造建築は確実に増えます。本講義は木造建築世界への入り口です。
オフィス・アワー	各講義終了後
室番号・内線番号	C-419・2713
メールアドレス	tokuono@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	造形演習 I / Practice of Modeling I		
科目ナンバー	TQDSG1101		
担当教員	徳尾野徹・高市俊史		
授業形態	演習	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	3～4 回テーマを設定し、そのテーマに沿って作品を完成させる。一つの作品を完成させるため、エスキース(アイデアスケッチ)を何枚も描き、作品をよりよく表現するため、構図、色彩構成、モチーフ、素材選びなどを話し合いながら決めてゆき、作品を完成させる。そういった「作品制作」一連の作業を実習する。		
授業の到達目標	「図画工作」から「表現」への頭の切り替え、表現手段の一つとして作品を制作する。一つの「もの」を見て同じ方向からではなく、様々な方向から見る「力」、またどんな些細なことでも感じる「力」、大人になるにつれて弱くなっている「力」を制作することによって再びつけてもらう。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1～4 回	自画像：自分というテーマで作品制作
第 5～8 回	抽象画：言葉や感情、実際には形のないものを線・色、形で表現する
第 9 回	鉛筆デッサン(基本 1)：デッサンの基本 立方体の描き方
第 10 回	鉛筆デッサン(基本 2)：デッサンの基本 円柱の描き方
第 11 回	モチーフ制作：モチーフを考え制作する
第 12 回	モチーフをデッサン：制作したモチーフをデッサンする
第 13～14 回	身近にある物をデッサン：自分の持ち物をデッサンする
第 15 回	講評

事前・事後学習の内容	美術館・画廊・ギャラリーなどに出かけて、様々な時代・価値観で制作された作品を実際にみてること。
教材	なし
評価方法・評価基準	作品と作品の完成に至るまでのエスキースの提出により評価する。 エスキースの評価：①テーマやモチーフをいろいろな切口から展開させているか。②展開させるにあたり、テーマ、モチーフを注意深く観察しているか。③作品をより良くするための工夫、表現方法などを評価する。 作品の評価：作品が持つ魅力(表現力、力強さ、考え方、完成度など)を総合的に評価する。評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	絵画制作は、何をどうすれば良いという答えは個々人バラバラです。自分自身の中でより良い答えを見つけなければならない単調で地味な作業です。その苦しい場所から逃げ出さず、作品をより良くする表現方法を試行錯誤して下さい。
オフィス・アワー	授業前 15 分
室番号・内線番号	C-419・2713
メールアドレス	tokuono@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	造形演習Ⅱ/Practice of Modeling Ⅱ		
科目ナンバー	TQDSG1102		
担当教員	徳尾野徹・高市俊史		
授業形態	演習	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	「ヌードデッサン」, 「ヌードをモチーフに作品制作」, 「最終課題」 (テーマ・モチーフの検討, パネル制作, 水張り, 制作, 合評会)		
授業の到達目標	個人の持っている表現力をそれぞれの力量に応じて, その人の個性を作品につなげていく事を目標とする。最終的には, 各自のテーマ, モチーフ, 表現方法等について個別に相談しながら作成を進めていき, 「図画工作」でない絵画作品を仕上げる。【学習・教育目標 (D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	ヌードデッサン(基本) : 基本的な人物の描き方
第 2 回	ヌードデッサン : モデルを使ったヌードデッサン(1)
第 3 回	エスキース : デッサンを基にしたエスキース
第 4 回	ヌードデッサン : モデルを使ったヌードデッサン(2)
第 5~6 回	制作 : 作品作成
第 7 回	最終課題(自由課題) : テーマ・モチーフの検討, パネル制作
第 8 回	制作準備 : テーマ・モチーフの検討, 水張り
第 9~14 回	制作 : エスキース・表現方法など含めて作品を制作 :
第 15 回	講評

事前・事後学習の内容	美術館・画廊・ギャラリーなどに出かけて, 様々な時代・価値観で制作された作品を実際にみること。
教材	なし(但し, パネル制作, ヌードデッサンなどに 3000 円程度の費用が必要となる)
評価方法・評価基準	作品と作品の完成に至るまでのエスキースの提出により評価する。 エスキースの評価 : ①テーマやモチーフをいろいろな切口から展開させているか。②展開させるにあたり, テーマ, モチーフを注意深く観察しているか。③作品をより良くするための工夫, 表現方法などを評価する。 作品の評価 : 作品が持つ魅力(表現力, 力強さ, 考え方, 完成度など)を総合的に評価する。 評価基準は履修規程による
受講者へのコメント	作品を仕上げる事はあたり前として, 作品が出来上がるまでの過程, つまりエスキース段階が一番大切です。「何を考え」, 「何を感じ」, 「何をどうしたい」を実習室で見せてほしい。
オフィス・アワー	講義前 15 分
室番号・内線番号	C-419・2713
メールアドレス	tokuono@arch. eng. osaka-cu. (ac. jp)

科目名 (和/英)	都市デザイン/Urban Design		
科目ナンバー	TRUD22203		
担当教員	蕭 閔偉		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位/選択必修科目 (都市デザイン領域)		
科目の主題	都市空間・建築の構成・構造・環境を理解し、都市をデザインする条件・要素について学ぶ。計画・設計という行為により空間を創造、評価する力を身につける【学習・教育目標(D)】。		
授業の到達目標	総合的人間環境の達成をはじめとする都市デザインの目標とする理念や、その構成要素について理解するとともに、デザインという行為とかたちの意味等造形に関わる基礎を学びつつ、総合的設計の理論と実例を同時に学ぶこと。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	都市とデザイン ガイダンス, 都市とは何か, デザインとは何か
第2回	事例と理論 (1) 空間構成の認識: 街並みの美学
第3回	事例と理論 (2) 空間構成の認識: 奥の思想
第4回	事例と理論 (3) 景観の記述: 都市のイメージ, 生活景
第5回	事例と理論 (4) 景観の記述: パタンランゲージ
第6回	事例と理論 (5) 近年の動向: エリアマネジメント
第7回	都市デザインの理論 都市デザインの潮流
第8回	参加とデザイン (1) ワークショップ演習
第9回	参加とデザイン (2) 3つのまちづくり, まちづくりの潮流と背景
第10回	参加とデザイン (3) 参加型まちづくりの事例と方法
第11回	社会とデザイン (1) 人口減少時代の取り組み, 中心市街地, 限界集落
第12回	社会とデザイン (2) 地域資源・ストックを活用したまちづくり
第13回	社会とデザイン (3) 地域外住民を活用したまちづくり
第14回	社会とデザイン (4) 地域コミュニティでのまちづくり
第15回	課題講評 提出課題の内容を講評する

事前・事後学習の内容	課題の作成 (半日×2 題)。前回の授業内容の復習 2 時間、授業終了後の内容整理と次回に向けた予習 2 時間、計週 4 時間程度。
教材	芦原義信 街並みの美学 岩波書店, 槇文彦 見えがくれする都市 鹿島出版会, 後藤春彦 景観まちづくり論 学芸出版社
評価方法・評価基準	中間レポート(40%), 期末課題(60%)の総合評価とし、合計 60%以上を合格とする。課題の作成 (半日×2 題)。
受講者へのコメント	なぜ、そこにそのような形の空間、場所が用意されるべきかを考えて欲しい。空間の形を規定しうる要素、条件には実に様々なものがある。そして、それらは単に構造物に求められる要件だけではなく実に幅広い。そのことを踏まえ、空間を捉える訓練をしてほしい。
オフィス・アワー	月曜日二限 10:40~12:10
室番号・内線番号	C423・2717
メールアドレス	sho@eng.osaka-cu. (ac.jp)

科目名 (和/英)	景観デザイン/Landscape & Cityscape Design		
科目ナンバー	TRUD34302		
担当教員	嘉名光市		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	環境の眺めとしての景観の概念や人間と環境との関わりを理解するとともに、その現象を把握、分析、評価する方法論や、環境、空間における人間への影響について学び、ランドスケープデザインの理論、技術について講義する。まず景観の把握、分析、評価方法を理解し、景観計画・デザインの方法、プロセスについて実例を対象にしながら学ぶ。また、眺望景観、都市景観、構造物、建築等の景観デザインの各論について学ぶ。		
授業の到達目標	環境を取り巻く眺めである景観への理解を通じて、人と環境との関わりについて理解する。また、諸要素の集合体とそれを捉える人間という関係性のデザイン理論を学ぶ【学習・教育目標(D)】。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	景観とは何か：環境の眺めとしての景観、環境の一部としての人間 風土と景観
第2回	景観を把握する：人と環境の眺めとの関わり 景観の種類 視点と視点場
第3回	景観の分析：可視・不可視、仰角・俯角、見えの大きさ・かたち、視線入射角
第4回	景観の予測と評価：透視図、模型、画像処理、評価手法、評価の構造、集団表象
第5回	景観計画・デザイン：対象の操作と主体の操作、操作性の段階
第6回	景観計画のプロセス：景観特性の把握と資源の抽出、ゾーニングと配置計画
第7回	景観デザインの手法：物・空間・都市のデザイン、デザインのボキャブラリー
第8回	眺望景観：山岳景観、自然景観、ディスプレイ論、構図論、形象論
第9回	都市景観：都市景観の構成要素、都市のイメージ、シーケンス
第10回	景観工学の実際：各種の設計・デザインの手がかりとしての景観工学
第11回	景観行政の実際：景観行政の系譜と体系、取り組みの実例
第12回	景観計画の事例：世界各都市で取り組まれる景観計画
第13回	景観デザインの事例：景観デザインの事例紹介
第14回	景観デザインの展望：文化と景観、景観の意味
第15回	課題講評：提出課題の内容を講評する

事前・事後学習の内容	各回の授業内容について教科書を読み予習し、チェックシートやノートを用い復習する。またレポート課題に関する準備を行う。
教材	(教科書) 中村良夫：風景学入門 (中公新書) ほか、随時プリントを配布する。 (参考書) 日本建築学会編：景観再考 景観からのゆたかな人間環境づくり宣言 (鹿島出版会)、景観デザイン研究会：景観用語事典 (彰国社)、樋口忠彦：景観の構造 (技報堂出版)、嘉名光市他：都市を変える水辺アクション 実践ガイド (学芸出版社)
評価方法・評価基準	中間レポート (40%)・期末課題 (60%) で、60 点以上を合格とする。
受講者へのコメント	多くの街並みや眺望など、優れた景観を形成している事例を体験し、その構成原理について考えてみること。
オフィス・アワー	月曜日 10：40～12：10
室番号・内線番号	C422・2715
メールアドレス	kana@eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	都市計画/Urban Planning		
科目ナンバー	TRUD22202		
担当教員	嘉名光市		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	現代社会における都市・建築および都市計画が果たしている役割、都市の原理、都市計画の基本概念、単体規定と集団規定、わが国都市計画の発展と展望など都市計画・建築計画をめぐる総論を学び、建築物を主たる対象として、その周辺との関係に着目する。現代都市・建築の抱える幅広い課題を把握し、都市計画のあり方を展望する。		
授業の到達目標	都市計画に関する導入科目として総論的講義を行う。都市・建築および都市計画にかかわる基礎知識を学び、論理的思考力を養う。加えて、現代都市の抱える幅広い課題を認識・把握したうえで、責任感と倫理観をもって将来を展望する力量を身につける【学習・教育目標(D)】。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	ガイダンス・(建築規制の歴史的展開)
第2回	都市と市街地：(建築物と建築物群、建築敷地と街区、市街地と建築物密度)
第3回	都市の住まいと住環境：(住宅と住宅地計画、集合住宅計画、ニュータウン計画)
第4回	地区の計画とデザイン：(建築規制の展開、総合建築規制：総合設計・地区計画)
第5回	拠点の再生：(駅建築の再生、都市再開発、沿道建築の保全・活用)
第6回	都市と自然：(建築と緑、非建ぺい地の活用、オープンスペース計画)
第7回	都市の再生：(長屋・団地再生、歴史的建築物の保全と活用)
第8回	都市と防災：(阪神・淡路大震災等の建築被害、被害抑制・軽減、復興計画)
第9回	都市の景観：(景観とは何か、まちなみの建築構成要素、景観重要建造物)
第10回	参加・協働：(住環境改善の試み、神戸市・門真市などの協調による建替計画)
第11回	諸外国事例：(イギリス建築法規と集合住宅、アメリカ建築法規と建築の展開、各種再開発建築物とゾーニング)
第12回	国内事例：(低層木造住宅密集地区の建築建替、官公庁施設・業務施設等の計画)
第13回	環境と都市計画：(グリーンビルディング、環境共生建築、CASBEE)
第14回	日本の都市計画の課題：グローバル化、人口減少、超高齢、建築制度の見直し
第15回	試験・まとめ：授業内容の理解度を試験により判定し、まとめの講義を行う

事前・事後学習の内容	各回の授業内容について教科書を読み予習し、チェックシートやノートを用い復習する。またレポート課題に関する準備を行う。
教材	(教科書) 饗庭伸・加藤仁美など：初めて学ぶ都市計画 (市ヶ谷出版社) ほか、随時プリントを配布する。 (参考書) 日笠端・日端康雄：都市計画 (共立出版)
評価方法・評価基準	中間レポート (30%)、試験 (70%) で総合評価し、合計 60%以上で合格とする。
受講者へのコメント	毎回の講義に、教科書とそれまでの配布プリント・資料を全て必携すること。都市に関わる現代的問題・課題に関心を向け、感覚を磨くこと。また、現実の都市の状況や空間について自分の足と目で確かめること。
オフィス・アワー	月曜日 12:10~13:00
室番号・内線番号	C422・2715
メールアドレス	kana@eng.osaka-cu. (ac. jp)

科目名 (和/英)	都市緑地計画/Urban Landscape Planning		
科目ナンバー	TRUD34301		
担当教員	蕭 関偉・下村泰彦		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	ランドスケープデザイン (緑地計画) の視点から, 都市環境を構成するオープンスペースの基本的な考え方と計画・設計のプロセスを論じるとともに, 具体的なデザインの事例を通じて環境の質を論じる。		
授業の到達目標	本講義では, ランドスケープデザイン (緑地計画) の基礎知識を習得するとともに, 自然の多様な様相に対する洞察力と創造的な都市のデザイン能力を結びつける論理的思考力を養うことを目標とする【学習・教育目標(D)】。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	都市緑地計画の基本的枠組み・都市緑地計画の概念的枠組みおよび基礎的事項
第2回	ランドスケープデザインの系譜・西洋庭園様式の変遷と庭園デザイン
第3回	ランドスケープデザインの系譜・日本庭園様式の変遷と庭園デザイン
第4回	ランドスケープデザインの計画・設計プロセス(1)・都市緑地・オープンスペースの計画・設計プロセス
第5回	ランドスケープデザインの計画・設計プロセス(2)・ランドスケープデザインにおける敷地分析手法
第6回	ランドスケープデザインの計画・設計プロセス(3)・ランドスケープデザインにおける敷地計画手法
第7回	ランドスケープデザインの計画・設計プロセス(4)・ランドスケープデザインにおける植栽計画手法
第8回	緑地保全制度と大阪の緑(1)・大阪の緑の現状と課題, 緑地保全の試みと制度
第9回	緑地保全制度と大阪の緑(2)・里地里山の現状と保全
第10回	各種オープンスペースのデザイン(1)・公園緑地のデザイン
第11回	各種オープンスペースのデザイン(2)・公開空地・屋上空間・アトリウム等のデザイン
第12回	各種都市緑地の計画(1)・人にやさしいユニバーサルデザインと都市緑地計画
第13回	各種都市緑地の計画(2)・安全・安心まちづくりに向けた都市緑地計画
第14回	レポート課題・都市緑地計画に関するレポート
第15回	レポート講評・提出されたレポートに関する講評

事前・事後学習の内容	事前に配布するプリントを用いて予習をして講義にのぞむ。 講義終了後には, プリントを用いて復習する。 ほか, レポート課題 (現地踏査: 半日、作成: 5 時間) を出題する。
教材	参考書: 『アーバンデザイン』(青銅社), 『景観計画』(鹿島出版会), 『都市デザイン』(学芸出版社), 『住環境の計画・3』(彰国社), その他, 適宜配布・提示する。
評価方法・評価基準	レポート 80%, 平常点 20%で, 60%以上を合格とする。
受講者へのコメント	1) 現実の都市空間をよく観察し, 様々な疑問を持つとともに, 魅力ある点や課題を発見すること。 2) 関連科目との関連性を意識しながら受講すること。
オフィス・アワー	本講義に関する質問等は, 佐久間が受け付ける。
室番号・内線番号	連絡担当者: 蕭 C423・2717
メールアドレス	連絡担当者: 蕭 sho@eng.osaka-cu. (ac.jp)



科目名 (和/英)	都市交通計画/Urban Transportation Planning		
科目ナンバー	TRUD33301		
担当教員	内田 敬		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	都市活動には空間の運用と交通の処理が不可欠であり、それらは表裏一体の関係にある。本科目では、都市の空間を勘案しつつ、そこで生じる交通に対する施設整備と運用に関する計画の基礎（基本的な考えと計画プロセス）を学習する。		
授業の到達目標	交通に起因する諸問題を的確に把握し、将来の適正な交通システムの実現に寄与する技術者の育成を目指して、社会的側面と論理的工学的側面の両面から問題解決につながる知識と計画技術の習得を目標とする【学習・教育目標(D)】。[選択科目 (都市デザイン領域)]		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	交通計画概論：交通計画の内容とその考え方
第2回	計画プロセス 交通の概念と計画プロセス
第3回	交通需要推計(1)：交通需要推計（交通需要の計測とその方法）
第4回	交通需要推計(2)：需要推計方法と実践（演習課題①：OD交通量の推計）
第5回	交通需要推計(3)：需要推計の実際（演習課題②：配分交通量の推計）
第6回	都市と交通計画(1)：都市（土地利用）と交通の関わり
第7回	都市と交通計画(2)：都市交通問題と計画の観点
第8回	交通施設の計画(1)：道路交通システムの計画
第9回	交通施設の計画(2)：道路の容量と計画（演習課題③：交差点の設計と交通容量）
第10回	交通施設の計画(3)：公共交通システムの計画
第11回	交通システムの評価：評価の考え方と方法、環境アセスメント
第12回	交通運用(管理)計画(1)：幹線道路の交通管理
第13回	交通運用(管理)計画(2)：地区の交通管理
第14回	交通運用(管理)計画(3) 国内外の事例と最新動向
第15回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	教科書の指定範囲の予・復習。 また、3回に1回程度の頻度でレポート・演習課題を提示する。
教材	『交通システム』（第2版）塚口・塚本・日野・内田他（オーム社）、 配付資料（随時） （参考書：『情報化時代の都市交通計画』飯田監修（コロナ社））
評価方法・評価基準	試験(60%)、演習課題等による基礎学力評価(20%)，レポート(20%) を総合的に評価し，60点以上を合格とする。
受講者へのコメント	計画論から実務技術まで段階的に展開し，演習により具体的な手法 を理解するため，復習と予習に加えて，毎時間の理解度を自己評価 し，不十分な場合には質問するなど積極的な学習姿勢が求められる。
オフィス・アワー	月曜日の 12:15～12:55
室番号・内線番号	C317・3099
メールアドレス	uchida.ur@eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	<b>環境評価学 / Evaluation and Assessment of Environment</b>		
科目ナンバー	<b>TREV34301</b>		
担当教員	水谷聡・遠藤徹		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	持続可能社会を創設するには、環境負荷を定量的に評価することが不可欠である。この科目では、原単位法による環境負荷の定量評価・環境アセスメント・物質フロー解析・ライフサイクルアセスメントの手法を学ぶとともに、総合演習の対象地域を題材にした演習課題などを通じて、環境評価手法を身に付ける。		
授業の到達目標	環境アセスメントの考え方を理解するとともに、原単位法や物質フロー解析、ライフサイクルアセスメントにより環境負荷を定量的に評価することができるようになることを目標とする。【学習・教育目標(D)】		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	環境を評価するとは：実社会における環境評価の意義と活用，手法と指標
第2回	環境アセスメント1：環境アセスメントの考え方
第3回	環境アセスメント2：環境アセスメントの評価指標
第4回	環境アセスメント3：総合演習地域の環境評価項目のマトリックス化
第5回	環境負荷の定量評価1：人間活動による環境負荷
第6回	環境負荷の定量評価2：PRTR 情報を利用した化学物質管理と定量評価
第7回	環境負荷の定量評価3：原単位法と環境負荷の定量評価の演習
第8回	環境負荷の定量評価4：簡便な現地観測と環境分析
第9回	物質フロー解析1：物質収支の考え方，物質フロー解析
第10回	物質フロー解析2：サブスタンスフロー分析の分析例，応用例
第11回	物質フロー解析3：サブスタンスフロー分析に関する演習
第12回	総合演習地域の環境負荷評価に関するプレゼンテーション
第13回	LCA1：ライフサイクルアセスメントの手順と実例
第14回	LCA2：ライフサイクルアセスメントに関する演習
第15回	企業の社会的責任とリスクコミュニケーション：環境報告書を用いた議論

事前・事後学習の内容	シラバスを参考に各種評価手法について調べてくること。单元ごとにレポート課題を出すので、取り組むこと。
教材	適宜配付する。
評価方法・評価基準	講義中に指定する小課題(5 課題)で評価し、その合計が 60%以上で合格とする。
受講者へのコメント	環境創生総合演習の受講者は必ず受講すること。また環境評価手法は、安全防災、都市デザインを指向する学生にも、ぜひ身に付けてもらいたいスキルである。領域に囚われず、広く受講を薦めたい。
オフィス・アワー	遠藤:金曜日 12:10~13:00, 水谷:金曜日 12:10~13:00
室番号・内線番号	遠藤:C320・2732, 水谷:G404・2727
メールアドレス	水谷 miz@urban.eng.osaka-cu.(ac.jp) 遠藤 t.endo@eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	データ処理 I / Data Processing and Analysis I		
科目ナンバー	TZINF2001		
担当教員	岡本 次郎		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	数学がデータ処理にどのように利用されているかを理解し、EXCEL や MATLAB などの計算ソフトを用いて如何に処理するかをレポートを通じて身につける。前半はフーリエ変換関係で後半は統計関係である。		
授業の到達目標	実験で得られた種々のデータは、有効に処理しなければ、ただの無意味な数字の羅列にすぎない。本講義は実験データを処理し、有効な情報を取り出すための数学的な基礎理論を学び、エクセルなどの計算ソフトを用いてそれを実践する方法を学ぶ。理論的な厳密さよりも、実用性を重視し、演習レポートを毎回提出してもらい実力を身に付けてもらう。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	はじめに。初めるに当たっての心構え、Word によるレポートの書き方指導
第 2 回	Excel の使い方：Excel の使い方を平均値や行列の演算例を用いて示す
第 3 回	複素数と電気回路：複素数が交流電気回路で如何に利用されているかを示す
第 4 回	Fourier 級数：Fourier 級数と直交関数について
第 5 回	複素 Fourier 級数：複素 Fourier 級数と偶関数、奇関数
第 6 回	Fourier 変換：Fourier 級数より Fourier 変換へ、畳込積分
第 7 回	Laplace 変換：Fourier 変換より Laplace 変換へ、単振動へ応用
第 8 回	統計と確率の基礎 I：確率変数、確率密度、確率分布
第 9 回	統計と確率の基礎 II：一様分布、二項分布、ポアソン分布、正規分布
第 10 回	統計と確率の基礎 III：確率母関数、特性関数
第 11 回	Excel による統計処理：基本関数、正規分布、t 分布、不偏分散、 $\chi$ 自乗分布
第 12 回	統計的推定：Excel による標本平均、標本分散の推定
第 13 回	統計的推定と検定 I：Excel による母平均と母分散の区間推定と検定
第 14 回	統計的推定と検定 II：Excel による統計的推定と検定まとめ
第 15 回	まとめ・試験

事前・事後学習の内容	レポートをワードやエクセルやパワーポイントなどを使って作成するには、理論だけでなく、自分で何度も練習することが必要です。また、本講義を完全に理解するには演習問題の復習、および、参考文献を読んで独修することが必要です。
教材	毎回レジメに記載する
評価方法・評価基準	レポート (60 点) 期末試験 (40 点)
受講者へのコメント	データ処理は” 習うより慣れよ” が基本です。
オフィス・アワー	授業終了後 30 分
室番号・内線番号	B 棟 6 階非常勤講師控室
メールアドレス	

科目名 (和/英)	技術者倫理/Engineering Ethics		
科目ナンバー	TZETH3001		
担当教員	倉方俊輔・林和則・(増淵昌利)・(野田哲男)・(木下勇)・(中野秀男)・(三宅司郎)・(高山直彦)・(片倉啓雄)		
授業形態	講義	開講期	前期
単位数	2 単位		
科目の主題	実務に従事されているエンジニアの方々から、技術者として求められる倫理について講義を聞くとともに、そこから学んだ内容についてレポートにまとめる。		
授業の到達目標	ここ数十年の間に科学技術は飛躍的に発展し、私たちの生活は裕福になり、活動範囲も広がった。反面、人間や自然にひずみが出てきたことも確かである。地球環境の汚染、資源の枯渇、廃棄物の堆積などが深刻な問題となり、大規模な事故やネットワークを用いた犯罪などが多発するようになった。このような今、科学技術の進むべき方向や技術者のあり方が問い直され始めている。技術者は技術の革新に果敢に挑戦して新しい製品や装置を開発し、人々の幸福や社会の発展に貢献している。しかし、未踏分野の技術開発が人々の安全を脅かし、あるいは自然環境を破壊する場合もある。それゆえ技術者には「一般の倫理観」に加えて「技術者特有の倫理観」が要求される。本講義では「技術者特有の倫理観」を身に付けることを目標とする。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	ガイダンス「技術者倫理について」林和則
第 2-3 回	建築物の機能と技術者の役割「阪神・淡路大震災から 20 年。若い人に伝えたいこと」増淵昌利建築安全研究所 博士 (工学) 増淵昌利
第 4-5 回	技術者の心構え「企業と大学のはざままで研究開発した経験から」大阪工業大学ロボティクス&デザイン工学部教授 野田哲男
第 6-7 回	ハーバーボッシュ法に見るイノベーションと倫理「空中窒素固定法は大学における基礎研究から、世界を変えたイノベーションである。ここにある倫理の原点を探る。」大阪市立大学 URA センター シニア URA・特任教授 木下勇
第 8-9 回	IT 技術の進展と技術者の倫理 「IT 社会と技術者の倫理」帝塚山学院大学 教授 /大阪市立大学名誉教授 中野秀男
第 10-11 回	技術者倫理その社会背景 「化学・バイオ産業技術の軌跡とこれから期待される技術者像」(株)堀場製作所 医学博士 三宅司郎
第 12-13 回	海外生産と技術者の倫理 「プロ技術者を目指して」(株)島津製作所 分析計測事業部 品質保証部 高山直彦
第 14-15 回	社会の安全・安心と技術者の倫理「社会の安全・安心と技術者 ー実践的な考え方とコッー」関西大学化学生命工学部生命・生物工学科 教授 片倉啓雄

事前・事後学習の内容	事前：次回の題目・内容に関連する話題の事前調査 事後：当日の学習内容をレポートにまとめて提出
教材	当日配布する。
評価方法・評価基準	レポート内容の評価点が 60 点以上のものを合格とする。
受講者へのコメント	開講日程に注意すること。欠席した回のレポート提出は認めない。
オフィス・アワー	質問等は倉方が窓口となって受け付ける。
室番号・内線番号	C415・2176
メールアドレス	kurakata@arch.eng.osaka-cu.(ac.jp)

科目名 (和/英)	技術経営論/Management of Technology		
科目ナンバー	TZMOT3001		
担当教員	大島昭彦, 谷口与史也, 他		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	豊富な経験を有する起業家等が、技術・経営両面に関する独自の哲学と戦略を開示する。受講生は研究開発、ビジネスモデル、産学官連携、マーケティング等技術経営に関する理論と実践について多角的かつ具体的に学ぶことができる。実体験に基づいた講義が聴けるように配慮しており、受講者が起業の楽しさと厳しさをも疑似体験できる。		
授業の到達目標	技術を社会に活かすために必要な素養として、ベンチャーなどの起業家精神の重要性を学び、それが、日々の勉学や研究の動機となることを目標とする。また、受講者一人ひとりが自身のキャリアについて考え、自分の「志」は何か、将来どのように社会に貢献していくかを考えさせることが目標である。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画		
第 1 回	はじめに・技術経営論の学び方	大島・武内勇 (ラ・ルバンシュ取締役)
第 2 回	バイオビジネスにおける MOT	梶本修身 (総医研ホールディングス取締役)
第 3 回	電子機器ビジネスにおける MOT	畑野吉雄 (中央電機計器製作所会長)
第 4 回	化成品ビジネスにおける MOT	原守男 (旭電機化成専務取締役)
第 5 回	ベンチャー企業の成り立ちとそこから学ぶ人生哲学	菅生新 (エグゼクティブ大阪代表取締役)
第 6 回	車とともに 70 年	氏田耕吉 (ウジタオートサロン会長)
第 7 回	IT ビジネスにおける MOT	川合アユム (One World チェアマン)
第 8 回	大学発ベンチャー	新藤晴臣 (創造都市研究科教授)
第 9 回	ベンチャー企業における新規事業の創造	伊藤一彦 (BCC 社長)
第 10 回	伝統産業の改革①線香編	中造和夫 (玉初堂 7 代目社長)
第 11 回	伝統産業の改革②仏具編	小堀賢一 (京仏具小堀会長)
第 12 回	変化への対応・蠟燭からウッドデッキ製造まで	中川勝弘 (中川木材産業 9 代目社長)
第 13 回	知的資産経営への挑戦(自動車部品編)	西島大輔 (中農製作所 3 代目社長)
第 14 回	知的財産権の基礎	山本英明 (葛西特許事務所)
第 15 回	まとめ・フリーディスカッション	講師有志, 大島, 谷口

事前・事後学習の内容	授業までに対応する内容を事前に予習すること。授業で課せられるレポート課題を作成して復習すること。
教材	講師から適宜資料を配付する。
評価方法・評価基準	レポート内容で評価し、総合 60 点以上を合格とする。
受講者へのコメント	実体験に基づいた講義を通じて技術経営 (MOT) について体系的に学ぶと同時に、自分の「志」は何か、自分の「使命」は何かを自らに問いかける機会になることを願っている。
オフィス・アワー	講義終了後 30 分程度
室番号・内線番号	大島昭彦 C114・2996, 谷口与史也 C407・2709
メールアドレス	oshima@civil.eng.osaka-cu.ac.jp), ytaniguchi@eng.osaka-cu.ac.jp)

科目名 (和/英)	職業指導 / Career Guidance		
科目ナンバー	KTTEP4001		
担当教員	米田 薫		
授業形態	講義	開講期	通年
単位数	4単位		
科目の主題	<p>学校教育における「職業指導」は従来の「一定の又は特定の職業に従事するために必要な知識、技能、態度をはぐくむ教育」から「社会的・職業的自立に向け、必要な知識、技能、態度をはぐくむ教育」であるキャリア教育へと移行している。</p> <p>本科目は、「一人ひとりのキャリア発達を支援し、それぞれにふさわしいキャリアを形成していくために必要な知識、技能、態度をはぐくむ」キャリア教育と、キャリアに関する個別支援であるキャリア・カウンセリングに関する基礎的な理論や実践的な技法を学び、併せて、受講者自らの今後のキャリア形成で必要とされる知識やスキルを習得する。</p>		
授業の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高等学校におけるキャリア教育のあり方やキャリア・カウンセリングの概要を説明することができる。</li> <li>2. キャリア教育に関する基礎的な指導方法を習得し、モデルとなる指導計画を立案し、模擬授業を実施し、自己評価できる。</li> <li>3. キャリア・カウンセリングに関する理論と技法を習得し、短時間の模擬面接ができる。</li> <li>4. 自分の生き方・在り方を受講者との交流等を通じてみつめ、自己成長をポートフォリオで示すことができる。</li> </ol>		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第1回	本講義の目的の共有、全体の流れの概観、キャリア教育の定義
第2回	職業指導からキャリア教育への歴史的発展
第3回	キャリア教育の基礎理論 キャリア発達理論
第4回	我が国のキャリア教育の現状と課題、諸外国のキャリア教育
第5回	我が国の高校生を取りまく社会状況と高校生のキャリアに関する諸問題
第6回	キャリア教育の組織と運営、家庭・地域・諸機関との連携・協力
第7回	自己理解を深める 1 自己の価値観の明確化
第8回	自己理解を深める 2 自己受容
第9回	自己理解を深める 3 自己主張・自己表現
第10回	キャリアに関する自己分析 1 これまでのキャリアを振り返る
第11回	キャリアに関する自己分析 2 キャリア形成を考えるポートフォリオの作成
第12回	キャリアに関する自己分析 3 相互理解を深め、自分のキャリアデザインを描く
第13回	キャリア教育の実際 1 キャリア教育の指導計画の作成
第14回	キャリア教育の実際 2 キャリア教育の評価
第15回	キャリア教育の実際 3 模擬授業の指導案の作成
第16回	キャリア教育の模擬授業 1 テーマ：人間関係形成・社会形成能力
第17回	キャリア教育の模擬授業 2 テーマ：自己理解・自己管理能力
第18回	キャリア教育の模擬授業 3 テーマ：課題対応能力、又はキャリアプランニング能力

第19回	キャリア・カウンセリングの意義と内容, キャリア教育との関連
第20回	キャリア・カウンセリングの諸理論
第21回	キャリアに関するアセスメント
第22回	キャリア・カウンセリングの実際1 キャリア・カウンセリングの基本的な流れ
第23回	キャリア・カウンセリングの実際2 非言語面での留意点
第24回	キャリア・カウンセリングの実際3 面接当初の状況理解と目標の共有
第25回	キャリア・カウンセリングの実際4 目標設定と行動計画の立案
第26回	キャリア・カウンセリングの実際5 行動計画の策定と実行に向けて
第27回	キャリア・カウンセリングの実際6 模擬面接練習
第28回	キャリア・カウンセリングの実際7 職業ストレス, ソーシャルスキル教育, 発達障害のある生徒への支援
第29回	キャリア・カウンセリングの諸問題 キャリア・カウンセリングの体制の組織化と運営, 他機関との連携
第30回	キャリア教育やキャリア・カウンセリングの今後の展望, 全体振り返り

事前・事後学習の内容	第1回
	① 事前学習課題：シラバスの熟読
	② 事後学習課題：教職を目指す意味についてのミニレポート作成
	第2回
	① 事前学習課題：前時の復習, ミニレポートの確認
	② 事後学習課題：第2回授業のまとめの作成
	第3回
	① 事前学習課題：前時の復習, 前回のまとめの確認
	② 事後学習課題：第3回授業のまとめの作成
	第4回
① 事前学習課題：前時の復習, 前回のまとめの確認	
② 事後学習課題：第4回授業のまとめの作成	
第5回	
① 事前学習課題：前時の復習, 前回のまとめの確認	
② 事後学習課題：第5回授業のまとめの作成	
第6回	
① 事前学習課題：前時の復習, 前回のまとめの確認	
② 事後学習課題：第6回授業のまとめの作成	
第7回	
① 事前学習課題：前時の復習, 前科まとめの確認	
② 事後学習課題：本時の体験による自己分析のミニレポート作成	
第8回	
① 事前学習課題：前時の振り返り	
② 事後学習課題：本時の体験による自己分析のミニレポート作成	
第9回	
① 事前学習課題：前時の振り返り	
② 事後学習課題：本時の体験による自己分析のミニレポート作成	
第10回	
① 事前学習課題：前時の振り返り	
② 事後学習課題：小学校までの自己を振り返るミニレポート作成	

第 11 回	① 事前学習課題：前時の振り返り ② 事後学習課題：中・高等学校時代の自己分析ミニレポートを作成
第 12 回	① 事前学習課題：前時の振り返り ② 事後学習課題：大学時代の自己分析ミニレポートを作成
第 13 回	① 事前学習課題：ポートフォリオの作成 ② 事後学習課題：自己分析グループワークの総括レポート作成
第 14 回	① 事前学習課題：模擬授業の構想を練る ② 事後学習課題：分担したテーマに関する資料収集
第 15 回	① 事前学習課題：模擬授業の内容の構想を練る ② 事後学習課題：グループで分担した領域の学習指導案の作成
第 16 回	① 事前学習課題：模擬授業の事前練習 ② 事後学習課題：本時で体験した模擬授業の講評の作成
第 17 回	① 事前学習課題：前時の模擬授業についての振り返り ② 事後学習課題：本時で体験した模擬授業の講評の作成
第 18 回	① 事前学習課題：前時の模擬授業についての振り返り ② 事後学習課題：本時で体験した模擬授業の講評の作成
第 19 回	① 事前学習課題：模擬授業の事後レポートの検討 ② 事後学習課題：基本となる個の接し方の練習
第 20 回	① 事前学習課題：基本となる個の接し方の練習課題の振り返り ② 事後学習課題：第 20 回授業のまとめの作成
第 21 回	① 事前学習課題：前時の復習，前回のまとめの確認 ② 事後学習課題：第 21 回授業のまとめの作成
第 22 回	① 事前学習課題：前時の復習，前回のまとめの確認 ② 事後学習課題：本時の体験ミニレポートを作成
第 23 回	① 事前学習課題：前時の復習，前回のまとめの確認 ② 事後学習課題：本時の体験ミニレポートを作成
第 24 回	① 事前学習課題：前時の復習，前回のまとめの確認 ② 事後学習課題：本時の体験ミニレポートを作成
第 25 回	① 事前学習課題：前時の復習，前回のまとめの確認 ② 事後学習課題：本時の体験ミニレポートを作成
第 26 回	



	<p>① 事前学習課題： 前時の復習，前回のまとめの確認</p> <p>③ 事後学習課題：本時の体験ミニレポートの作成</p> <p>第 27 回</p> <p>① 事前学習課題：キャリア・カウンセリングの理論と技法の確認</p> <p>② 事後学習課題：模擬面接の成果と課題をレポート</p> <p>第 28 回</p> <p>① 事前学習課題： 前時の復習</p> <p>② 事後学習課題：第 28 回授業のまとめの作成</p> <p>第 29 回</p> <p>①事前学習課題： 前時の復習</p> <p>② 事後学習課題：第 29 回授業のまとめの作成</p> <p>第 30 回</p> <p>② 事前学習課題： 前時の復習</p> <p>③ 事後学習課題：課題レポート作成</p>
教材	<p>教科書は使用しない。授業中に資料を配布する。</p> <p>参考者・資料</p> <p>有本章・近藤大生編「現代の職業と教育——職業指導論」福村出版，1991 年</p> <p>N・E・アムンドソンら著 河崎智恵監訳「キャリア・パスウェイ」ナカニシヤ出版 2005 年</p> <p>米田薫著「厳選 教員が使える 5 つのカウンセリング」ほんの森出版，2007 年</p> <p>日本キャリア教育学会編「キャリア教育概説」東洋館出版社，2008 年</p> <p>文部科学省 「高等学校学習指導要領」，2009 年</p> <p>同 「高等学校 キャリア教育の手引」，2012 年</p> <p>厚生労働省「中学校・高校におけるキャリア教育実践テキスト」実業の日本社 2012 年</p> <p>国立教育政策研究所 「キャリア発達にかかわる諸能力の育成に関する調査研究報告書」，2013 年</p>
評価方法・評価基準	<p>課題プレゼンテーション（レジュメ・プレゼン・事後レポート）60 点，ワークシート・ミニレポート 30 点，ポートフォリオ 10 点 それぞれの評価規準は，講義中に示す。</p>
受講者へのコメント	<p>教職だけでなく，人生全般に役立つキャリア・カウンセリングを共に学んでいきましょう。</p>
オフィス・アワー	
室番号・内線番号	
メールアドレス	

科目名 (和/英)	工業科教育法 I / Teaching Method for "Manufacturing", I		
科目ナンバー	KTTEP1001		
担当教員	中前 耕一		
授業形態	講義	開講期	後期
単位数	2 単位		
科目の主題	工業の高等学校教諭普通免許状の授与を受ける場合に必要となる「教育課程及び指導法に関する科目（教育課程の意義及び編成の方法、各教科の指導法、教育の方法及び技術）」（教員免許法施行規則第六条）である。前半の本講義では、学習指導要領総則編に基づいた学習指導の一般的考え方から始めて、工業科の目標、さらに、学科を問わず履修させる科目である「工業技術基礎」・「課題研究」の狙いおよび指導法について学習する。また、ICTの基本的な操作等についても学習する。		
授業の到達目標	学校関係法規等について理解を深めるとともに、教育課程の編成や改善を行う力を養う。更に実際に授業をするに当たりそれぞれの「基礎科目」において、目標・内容、着眼点、指導計画作成等の力及び ITC 活用の基本操作力をつける。		

授 業 内 容 ・ 授 業 計 画	
第 1 回	ガイダンス：「工業科教育法 I」の概形をつかむ
第 2 回	学校教育法および同施行規則及び高等学校学習指導要領の趣旨
第 3 回	教育課程編成の在り方（基本的な考え方）
第 4 回	教育課程の評価と改善方法
第 5 回	教科の目標と科目の構成及び評価について
第 6 回	「工業技術基礎」の目標、内容の構成
第 7 回	「工業技術基礎」内容とその取扱い
第 8 回	「工業技術基礎」生徒の認識・思考、学力を視野に入れ、学習意欲を高めるための学習指導計画検討
第 9 回	「工業技術基礎」学習指導計画に基づく模擬授業の考察
第 10 回	「課題研究」の目標、内容の構成
第 11 回	「課題研究」の内容とその取扱い
第 12 回	「課題研究」生徒の認識・思考・学力を視野に入れ、学習意欲を高めるための学習指導計画検討
第 13 回	「課題研究」の学習指導計画にも続く模擬授業の考察
第 14 回	PC を用いて、「工業技術基礎」又は「課題研究」の授業例についてのプレゼン資料
第 15 回	「工業技術基礎」等実技を伴う授業実施における指導方法の留意点

事前・事後学習の内容	各授業内容に関する内容を予め調べてまとめておくこと。また、授業の後、授業内容について復習すること。
教材	高等学校学習指導要領解説 工業編（実教出版）およびプリント
評価方法・評価基準	平常点（小テスト、レポートなど）により成績評価を行い、60 点以上で合格とする
受講者へのコメント	教育原理や学習心理などについても自主的に意欲をもって学習することが望ましい
オフィス・アワー	—
室番号・内線番号	—
メールアドレス	—

評価観点	1. 教科内容や教科書・学習指導要領の内容を理解している。
	2. 教育方法に関する基礎理論・知識を習得している。
	3. 新たな分野の学習に対して積極的に取り組む姿勢がある。