平成 28 年度　シラバス	学年・期間・区分	2 年次 ・ 通年 ・ 必修
	対象学科・専攻	建設工学専攻
特 別 研 究 II （Advanced Graduation Research II）	担当教員	建設工学専攻教員
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 2 階および 3 階
	E-Mail	代表：建設工学専攻長に同じ
教育形態／単位の種別／単位数	実験・実習 ／ ――― ／ 10 単位	
週あたりの学習時間と回数	前期：〔授業（540 分）〕×15 回＋後期：〔授業（810 分）〕×15 回　※適宜，補講実施	

〔本科目の目標〕　建設工学に関する研究題目について実験・研究を行い，その成果を学協会で発表するとともに，特別研究発表会で発表し，特別研究論文にまとめる。一連の研究過程を実際に経験し，諸問題を解決する能力や建設工学に関する技術者となるための能力を養う。これらを通じて以下の項目を習得する。

1. 技術者としての社会への貢献と責任
2. 自主的に計画・立案し継続的に学習する能力
3. 文献等（外国語分権を含む）を調査・読解する能力
4. 論文内容を要約して報告するプレゼンテーション能力
5. 研究成果を論文としてまとめ記述する能力

〔本科目の位置付け〕　専門分野の研究テーマから，各自「特別研究」のテーマを選択し，論文としてまとめる。研究を進める中で，本校の４つの学習・教育到達目標，すなわち，人類の未来と自然との共存をデザインする技術者，グローバルに活躍する技術者，創造力豊かな開発型技術者，更に，相手の立場に立ってものを考える技術者を目指して学習し，鍛錬する最も重要な科目である。

〔学習上の留意点〕　本科での卒業研究に関する総合的な理解を踏まえ，さらに専門的知識の修得が必要とされる。特別研究テーマに応じ，それぞれの専門分野および関連分野の知識を習熟するし，担当教員の指導及び助言を適宜うけながら，より完成度の高い論文に仕上げること。研究計画を則り，研究内容及び研究に関する周辺分野の学習を適宜行うこと。またグローバルに活躍できるために，工業英語の習熟を目指し，専門用語は英字で駆使できるように努める。大学評価・学位授与機構への成果報告書，学協会での研究発表などの準備を行っておく。

〔授業の内容〕

研究テーマ ／ 研究分野	担当教員
・地震後における RC 造建物の残留変形抑制に関する研究	川添
・異方性材料に対する圧裂試験のモデル化とその応用に関する研究	堤
・地域の諸問題を解決する環境技術の開発	山内
・創・省エネルギー型廃水処理システムの連続処理実験とランニングコスト低減化技術の開発	山田

〔教科書〕　担当指導教員の指導による文献・資料による
〔参考書・補助教材〕　担当指導教員の指導による文献・資料による

〔成績評価の基準〕　指導教員（50%），特別研究のまとめ方（20%），プレゼンテーション（30%）などを総合して評価する。ただし，前刷りの提出，特別研究論文の提出および学会発表のいずれかが欠けた場合，成績評価は 60 点未満とする。また，専攻科在学中に各種学会等が主催あるいは後援する学術講演会等において，特別研究に関する研究発表を必ず行うこととし，学外発表を行わない場合の成績評価は 60 点未満とする。ただし，本科における卒業研究指導教員と専攻科における指導教員が同じで，研究内容が類似である場合に限り，専攻科生が 5 年次に学協会発表を実施したものであれば，専攻科在学中における研究発表は免除できる。

〔専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕　1-3，2-2，3-2，3-3
〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕　1-3，2-2，3-2，3-3
〔JABEE との関連〕　基準 1(2) (d)(2)，基準 1(2) (d)(3)，基準 1(2) (e)，基準 1(2) (f)，基準 1(2) (g)，基準 1(2) (h)
〔教育プログラムの科目分類〕(4)②

Memo

平成 28 年度　シラバス	学年・期間・区分	２ 年次 ・ 前期 ・選択
	対象学科・専攻	建設工学専攻
都 市 計 画 特 論 （Advanced City Planning）	担当教員	内田　一平（Uchida , Ippei）
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 2 階（TEL：42-9117）
	E-Mail	uchida@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態／単位の種別／単位数	講義 ／ ――― ／ ２単位	
週あたりの学習時間と回数	〔授業（ 90 分）＋自学自習（ 210 分)〕×15 回　※適宜，補講を実施する。	

〔本科目の目標〕現代・日本における都市計画の基本的な課題のいくつかについて「理論」と「実態」との関係をフィードバックし諸外国と比較しつつ考察を深めることを目的とする。特に都市計画の「対象領域」と「計画行為」に関する認識に重点をおく。

〔本科目の位置付け〕本科 4 年生開講の都市計画の知識をもとに都市問題と都市計画マスタープランおよび都市総合計画に主眼をおいて，より詳細な内容に関して講義を行うのが本科目である。また，本科目の内容を基礎として，専攻科 2 年次前期の都市計画演習において「都市計画マスタープラン策定」演習につながる。

〔学習上の留意点〕授業時配布プリントは，その日の理解すべき主な内容の要約を示す。テレビや新聞などの具体的な記事を授業中に紹介するが，皆さんも日々上記メディアを通じて情報を入手しておくこと。また，講義内容をよく理解するために，毎回，予習や演習問題等の課題を含む復習として，210 分以上の自学自習が必要である。

〔授業の内容〕

授　業　項　目	時間数	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 序論(イントロダクション)	1	□ 講義目標と予定内容・講義要領を理解する。	□	シラバスの読み込み
2. 都市問題	1	□ 過去に起こった都市問題を把握し，それに対して都市計画が対応した状況を認識する。	□	
3. 住宅問題のメカニズム	4	□ 住宅・住環境に関する都市問題を理解し，説明ができる。 □ 上記問題に対する都市計画関連の対応状況を理解し，問題解決の素養を養う。	□ □	教科書pp.85-100
4. 交通問題のメカニズム	4	□ 交通渋滞などの交通問題を理解し，説明ができる。 □ 上記問題に対する都市計画関連の対応状況を理解し，問題解決の素養を養う。	□	教科書pp.137-169
5. 公害・災害のメカニズム	4	□ 公害・災害・自然環境破壊の問題を理解し，説明ができる。 □ 上記問題に対する都市計画関連の対応状況を理解し，問題解決の素養を養う。	□ □	教科書pp.101-119
6. 実在都市における問題の観察	2	□ 人口 50 万人を有する地方都市 鹿児島市を散策し，実際に起きている都市問題を認識する.	□	文献・Web などで鹿児島市の概要を各自調査
7. 都市計画体系	2	□ 都市計画法関連の法制度の関連性を理解する. □ 法定都市計画・都市計画マスタープラン・都市総合計画の関係を理解し，説明できる.	□ □	教科書pp.187-209
8. 計画構造とプロセス	4	□ 計画行為構造と計画プロセスを理解し，概略を説明できる. また，意志決定プロセスを理解する. □ 計画プロセスにおける計画書行為の特性と限界性を理解し，説明できる. □ 住民参加の必要性を理解し，計画策定までの住民参加状況を説明できる.	□ □ □	教科書pp.69-84
9. 都市計画マスタープラン	6	□ 都市計画マスタープランの目的・機能を理解し，説明できる. □ 実際のマスタープランを事例に，計画書の主要構成を理解し，次年度演習課題達成の素養を養う. ＞＞＞ 次頁へつづく ＞＞＞	□ □	前回授業時、配布資料をもとに内容理解

〔授業の内容〕

授　業　項　目	時間数	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
---定期試験--- 試験答案の返却・解説	2	＞＞＞ 前頁からのつづき ＞＞＞ 授業項目 2～9 について達成度を確認する. 試験において間違った部分を自分の課題として把握する(非評価項目).		

〔教科書〕都市計画教科書，中出文平＋都市計画教育研究会，彰国社
〔参考書・補助教材〕授業時配布プリント（ 講義内容の要旨・ファイルを用意すること）

〔成績評価の基準〕定期試験成績（100%）－授業態度(20%)

〔本科（準学士課程）／ 専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕　3-3
〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕　3-3
〔JABEE との関連〕　基準 2.1(1)①
〔教育プログラムの科目分類〕　(3)①

Memo

平成 28 年度　シラバス	学年・期間・区分	2 年次 ・ 後期 ・ 選択
	対象学科・専攻	建設工学専攻
都 市 計 画 演 習 (Practice of City Planning)	担当教員	内田　一平（Uchida , Ippei）
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 2 階（TEL：42-9117）
	E-Mail	uchida@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態／単位の種別／単位数	演習（PBL）　／ ――― ／　1 単位	
週あたりの学習時間と回数	〔授業（90 分）＋自学自習（60 分）〕×15 回　　※適宜，補講を実施する	

〔本科目の目標〕　身近な環境のなかで具体的に計画対象地域（霧島市の一部（旧国分市または旧隼人町）を設定し，環境，構造，計画に関する理論を基礎に社会的・地理的・空間的・歴史的な観点から調査し，地域の特質と問題点を分析した上で，その地域にふさわしい将来計画をまとめ，設計図書やコンピュータ画像として完成させ表現させる．本演習は，主に計画の基礎となる調査・解析手法の修得と論理的思考の鍛錬およびプレゼンテーション能力の向上を目的とする．

〔本科目の位置付け〕　都市計画演習は，都市計画（本科 4 年次開講）および都市計画特論および都市環境に関連する分野の講義科目で修得した内容を総合化することを目標としている．また，本科目はグループによるマスタープランの擬似的策定過程を体験することから PBL としての要素を含む．

〔学習上の留意点〕　毎回，時間の初めにその日にやることの方針等を議論し，時間の終わりに成果のチェックを行う．演習で用いる基礎資料および基礎データは年度当初に予め教官側で用意しておくが，調査内容により諸君に現地踏査や資料収集をしてもらう機会が出てくると思われるので，そのときは十分に注意し行動すること．また，調査に必要なデジタルカメラ，ボイスレコーダなど機器および基礎資料は担当教員側で用意する．

〔授業の内容〕

授　業　項　目	時間数	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. イントロダクション	2	□ 演習課題を十分理解し対象地域の選択をする. □ マスタープラン立案にあたって，必要作業工程を立案できる.	□ □	講義終了時に次週の内容説明を行うが、それを受けて作業グループ内で作業打ち合わせを行うこと.
2. 各種データの読み込みと分析	10	□ 公の統計データの種類を把握し，主要な統計に関して内容を説明できる. □ 各種統計データや書籍などを用いて，対象地域の都市像を把握できる. □ 統計処理の方法を適切に使用できる. □ 対象地域の都市構造(土地利用･都市施設)を把握できる. ※場合によっては，フィールド調査もすることがある.	□ □ □ □	
3. 都市計画課題の抽出	4	□ 授業項目 2 の結果から都市問題を抽出することができる. □ KJ 法を用いて，グループ討議ができる. □ 対象地域のマスタープランにおけるキャッチフレーズを立案できる. □ 対象地域のマスタープランにおける目標人口が設定できる.	□ □ □ □	
4. 中間発表会	2	□ 授業要目 2～3 の事柄に関してまとめ，現状都市の抱える都市問題を的確に説明ができ，加えて 20 年後の都市に対してキャッチフレーズと目標人口について発表することができる. □ PPT を用いて，適切にプレゼンテーション資料を作成できる.	□ □	
5. マスタープランの策定	10	□ 欧米型の報告書作成方法を理解し応用できる. □ 都市計画マスタープランの策定過程を理解し，準じた形式で実行できる. □ 授業項目 4 であげた都市問題とキャッチフレーズとの乖離をうめる，都市計画的施策を立案できる. ＞＞＞ 次頁へつづく ＞＞＞	□ □ □	

〔授業の内容〕

授　業　項　目	時間数	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
6. 最終発表会	2	＞＞＞ 前頁からのつづき ＞＞＞ □ 授業項目 3～5 の事柄についてまとめ，キャッチフレーズにあった都市施策を発表できる. □ PPT を用いて，適切にプレゼンテーション資料を作成できる. □ 欧米型の報告書作成方法を理解し応用できる.	□ □ □	

〔教科書〕　都市計画教科書，中出文平＋都市計画教育研究会，彰国社
〔参考書・補助教材〕授業時配布プリント（ 講義内容の要旨・ファイルを用意すること）

〔成績評価の基準〕演習取り組み度（50%）＋ 最終成果物（30%）＋ 発表能力(20%)

〔専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕　3-3，4-4
〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕　3-3，4-4
〔JABEE との関連〕　基準 1(2) (d)(3)，基準 1(2) (i)
〔教育プログラムの科目分類〕(4)②

Memo

目標を達成する基準

到 達 目 標	1．計画立案にあたり必要な統計情報を入手しできる 2．統計処理が実行できる 3．都市構造(土地利用･都市施設)を把握できる 4．グループ討議ができる 5．グループ討議議題の結果を整理することができる 6．現状都市の抱える都市問題を捉えることができる 7．問題解決方策を考案することができる 8．自分の考えを他者に伝達することができる 9．欧米型の報告書作成方法を用いて、報告書を作成できる		
到達基準	理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	要学習レベル
1	都市計画に関わる複数の統計情報を、目的に沿って入手できる	都市計画に関わる統計情報を複数入手できる	都市計画に関わる統計情報の存在を知らず、入手できない
2	都市計画基礎調査結果から 4 つ以上の観点で統計処理を実行できる	人口・世帯に関わる現状分析および将来推計ができる	統計処理を実行できない
3	都市構造(土地利用･都市施設)のうち、5 項目以上の観点で、状況説明ができる	都市構造(土地利用･都市施設)のうち、1 項目以上の観点で、状況説明ができる	都市構造(土地利用･都市施設)を把握できる
4	討議の内容の一部を討議中にまとめることができる	KJ 法を理解した上で、グループ討議に参加し、趣旨に沿った発言をすることができる	グループ討議に参加することができない(議論に加わらない)
5	グループ討議議題の結果を、発言内容を加味し整理し、さらに発展した考察をすることができる	グループ討議議題の結果を、議事録形式で整理することができる	グループ討議議題の結果を整理することができない
6	論理的に 5 つい上の都市問題を抽出することができる	論理的に 1 つい上の都市問題を抽出することができる	論理的に都市問題を抽出することができない
7	5 つ以上の問題解決方策を考案することができる	1 つ以上の問題解決方策を考案することができる	問題解決方策を考案することができない
8	情報機器を用いて、自分の考えを論理的に整理し、簡単な言葉を用いながら他者に伝達することができる	情報機器を用いて、自分の考えを他者に伝達することができる	自分の考えを他者に伝達することができない
9	欧米型の報告書作成方法を理解し、簡潔な報告書を作成できる	欧米型の報告書作成方法を理解しているが、報告書を作成できない	欧米型の報告書作成方法を用いて、報告書を作成できない

平成28年度　シラバス	学年・期間・区分	2年次 ・ 前期 ・ 選択
	対象学科・専攻	建設工学専攻
建設工学特別演習Ⅱ （Exercises II in ACC）	担当教員	建設工学専攻担当教員
	教員室	都市環境デザイン工学科棟2階および3階
	E-Mail	代表：建設工学専攻長に同じ
教育形態／単位の種別／単位数	演習 ／ ――― ／ 1単位	
週あたりの学習時間と回数	〔授業（90分）＋自学自習（60分）〕×15回※適宜，補講を実施する	

〔本科目の目標〕　本科で学んだ建設工学専門科目及び一般科目の演習を行い，大学院の入学試験や技術士第一次試験に対応できる能力を養成することを目的とする。

〔本科目の位置付け〕　本科及び専攻科における建設工学の基礎知識を深め，応用力をつけるための科目である。

〔学習上の留意点〕　各授業要目における演習問題の解法に必要な基礎知識は，授業時に教授するが図書館を利用するなど自主的学習を行い，理解を深めることが大切である。

〔授業の内容〕

授　業　項　目	時間数	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
(1) 環境工学Ⅰ（西留）	6	□ 各専門分野および関連分野の演習を行い，実力を養成する。		内容に関して、事前に調査し、準備をしておくこと。
(2) 環境工学Ⅱ（山内）	6			
(3) 景観工学Ⅰ（岡松）	6			
(4) 景観工学Ⅱ（毛利）	6			
(5) 廃棄物処分（山田）	6			
※括弧内は担当教員を示す				

〔教科書〕　各授業科目担当の指導による資料
〔参考書・補助教材〕　各授業科目担当の指導による資料

〔成績評価の基準〕　各教員により100点満点法で評価された結果の平均をとる

〔専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕　3-3
〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕　3-3
〔JABEEとの関連〕　基準1(2)(d)(1)
〔教育プログラムの科目分類〕(4)②

Memo

平成 28 年度　シラバス	学年・期間・区分	2 年次 ・ 必要に応じて開講 ・ 選択
	対象学科・専攻	建設工学専攻
建設工学特別講義Ⅱ （Special Lecture in Advanced Civil Engineering Ⅱ）	担当教員	非常勤講師
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 2 階事務室
	E-Mail	代理：建設工学専攻長に同じ
教育形態／単位の種別／単位数	講義 ／ ――― ／ 1 単位	
週あたりの学習時間と回数	〔授業（45 分）＋自学自習（100 分）〕×15 回	

〔本科目の目標〕　最新の技術動向等、建設工学専攻の学生にタイムリーなトピックを含めた最新の知識を教授できる非常勤講師が任用できた場合、夏季休業期間等を利用して集中講義を行う事によって、建設工学関連の諸問題に応用できる知識及び能力を養う。

〔本科目の位置付け〕　現在、企業において活躍されている技術者に非常勤講師として講義して貰う事により、企業現場の立場から見た最先端の技術動向を修得させ、専攻科の教育目標にある開発型技術者を育成するための講義である。

〔学習上の留意点〕　集中講義によって実施される講義であるため、非常勤講師による講義計画に従って受講する事。

〔授業の内容〕

授　業　項　目	時間数	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
最新の技術動向など，土木・建設に関するタイムリーなトピックスを含めた講義を行うため，招聘する非常勤講師によって授業要目は変わる。したがって，本項目のほかに時間数および理解すべき内容とともに正式に非常勤講師が任用され，授業日程が決定した後に本シラバスを作成して配布する。	15	□ 土木･建設に関する最先端の技術動向を理解できる.		実習内容に関して、事前に調査し、準備をしておくこと。

注）授業項目の他、時間数及び授業項目に対する達成目標等の詳細については、正式に非常勤講師が任用され、授業日程が決定した後にシラバスを作成して配付する。

〔教科書〕　非常勤講師により指定
〔参考書・補助教材〕　非常勤講師により指定

〔成績評価の基準〕　講義，教育方法および評価方法については，担当の非常勤講師によって集中講義される最初の時間に十分に説明される

〔専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕　3-3
〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕　3-3
〔JABEE との関連〕　基準 1(2) (d)(3)
〔教育プログラムの科目分類〕(4)②

Memo