

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分		1 年次 ・ 前期 ・ 選択	
	対象学科・専攻		建設工学専攻	
	担当教員		内谷 保 (Uchitani, Tamotsu)	
	教員室		都市環境デザイン工学科棟 2 階 (TEL : 42-9125 事務室)	
マトリックス構造解析 (Matrix Methods of Structural Analysis)	E-Mail			
教育形態 / 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〕 コンピュータ解析に適したマトリックスを用いた解析法の基礎知識を理解し、説明できることを目標とする。				
〔本科目の位置付け〕 数学および構造力学の基礎知識が必要。また、本科目の内容は構造物の設計でよく用いられる有限要素法を理解する上での基礎知識となる。				
〔学習上の留意点〕 板書はただ書き取るだけでなく、しっかり考えながら書き取ること。復習も十分行っておくこと。				
〔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. マトリックス (1) マトリックス演算	4	☐ マトリックスの各種演算ができ、連立1次方程式の計算に用いることができるとともに、説明できる。	☐	本科の数学で学習した内容を復習しておく。
2. カステリヤノの定理 (1) ひずみエネルギー	2	☐ ひずみエネルギーの意味を理解し、求めることができるとともに、説明できる。	☐	本科の構造力学で学習した内容を復習しておく。
(2) カステリヤノの定理	4	☐ カステリヤノの第1と第2定理が理解でき、説明できる。	☐	
3. 剛性方程式 (1) 剛性マトリックス	1	☐ 剛性マトリックスと剛性方程式の定義と意味が理解でき、説明できる。	☐	左の各項目について、図書館等で構造力学やマトリックス構造解析に関する専門書を用いて概要を把握しておく。
(2) 軸力部材の剛性方程式	5	☐ 軸力部材の剛性方程式を誘導し、トラスの解析に適用することができるとともに、説明できる。	☐	
(3) 曲げ部材の剛性方程式	4	☐ 曲げ部材の剛性方程式を誘導し、それをはりの解析に適用することができるとともに、説明できる。	☐	
(4) 軸力と曲げを受ける部材の剛性方程式	8	☐ 軸力と曲げを受ける部材の剛性方程式の一般的な誘導法を理解し、それをラーメンの解析に適用することができるとともに、説明できる。	☐	
---定期試験---	2	授業項目 3 の達成度を確認する。		
試験答案の返却・解説		試験において間違えた部分を自分の課題として把握する (非評価項目)。		
〔教科書〕 なし 〔参考書・補助教材〕 プリント配布 構造力学 [下] 崎元達郎著 森北出版				
〔成績評価の基準〕 レポート (60%) + 定期試験 (40%)				
〔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I(2) (d)(1) 〔教育プログラムの科目分類〕 (4)②				

Memo

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分	1 年次 ・ 前期 ・ 選択			
	対象学科・専攻	建設工学専攻			
連 続 体 力 学 (Continuum Mechanics)	担当教員	堤 隆 (Tsutsumi , Takashi)			
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 2 階 (TEL : 42-9019)			
	E-Mail	tsutsumi@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〕 力学体系の根幹をなす材料力学、弾性学、塑性学の根本的理解を目標とする。					
〔本科目の位置付け〕 本科で学習した多岐にわたる材料の力学に関する科目を関連付ける。					
〔学習上の留意点〕 講義内容をよく理解するために、毎回、教科書等を参考に 2 時間程度の予習をし、授業時間での質問等に対応できるようにしておくこと。また、講義終了後は、復習として 2 時間程度の演習問題等の課題に取り組むこと。疑問点があれば、その都度質問すること。					
〔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. 弾塑性材料の力学的挙動	4	☐ 弾塑性材料の変形が理解できる	☐	適宜配布するプリントを読んでおくこと。	
2. 弾性基礎方程式	8	☐ 塑性領域における応力-ひずみ曲線が理解できる ☐ 弾性状態における応力とひずみについて説明できる	☐		
3. 応力関数	8	☐ 応力空間と特性値を使って弾性問題を説明できる ☐ 実数関数型応力関数を使って簡単な力学問題をモデル化できる ☐ 複素応力関数を使って簡単な力学問題をモデル化できる ☐ 各種応力関数とその応用について知っている	☐ ☐ ☐		
4. 降伏	4	☐ 塑性について理解している	☐		
5. 硬化	2	☐ 降伏条件について理解している ☐ 最大塑性仕事の原理について理解している ☐ 降伏局面について理解している	☐ ☐ ☐		
6. 塑性構成方程式	2	☐ 硬化理論について理解している ☐ ひずみ増分理論について理解している	☐ ☐		
---前期末試験---	2	1.～6.の講義内容について達成度を確認する			
答案の返却・解説		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〕 プリント使用					
〔参考書・補助教材〕					
〔成績評価の基準〕 定期試験の成績 (100%)					
〔専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕 3-1					
〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕 3-1					
〔JABEE との関連〕 基準 2.1(1)④, 基準 1(2)(d)(1)					
〔教育プログラムの科目分類〕 (3)④					

Memo

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分	1 年次 ・ 後期 ・ 選択		
	対象学科・専攻	建設工学専攻		
廃 棄 物 工 学 (Waste Management Engineering)	担当教員	山内 正仁 (Yamauchi, Masahito)		
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL : 42-9124)		
	E-Mail	yamauti@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〕 廃棄物工学は地球規模で環境保全が求められる現代、この問題を解決する重要な科目の 1 つである。廃棄物の処分が発生、収集・運搬、中間処理、処分という処理フローで進められる中、この授業では、廃棄物を資源物ととらえ、循環型社会構築に向けて、どのように取り込んでいくのかを学ぶ。そのための知識として、(1)循環型社会形成の背景と理念、(2)循環・適正処分のための法律、(3)循環・適正処分の現状、(4)廃棄物の分析・測定、(5)ごみ処理計画と評価方法および分別・収集、(6)燃焼による資源化と処理、(7)有機物系廃棄物のリサイクル、(8)粗大ごみの循環・適正処分と破碎選別技術、(9)埋立処分、(10)有害廃棄物の管理と適正処分などの項目について詳細に解説すると共に、資源物(廃棄物)のリサイクルや適正処分についての啓蒙ビデオを使用し、廃棄物の現状を理解する。				
〔本科目の位置付け〕 廃棄物工学は地球規模で環境保全が求められる現代、この問題を解決する重要な基礎科目である。国内の廃棄物処理の現状の本科の環境工学(I, II)および地盤工学の専門知識の理解、更には一部都市計画の知識の修得が必要である。廃棄物は国境を越えて移動することも多く、世界の都市ごみ処理の現状等を学び、グローバルな視点に立った技術者の育成を目指す。				
〔学習上の留意点〕 これまで、廃棄物は単なるゴミとして捉えられ、資源物として考える視点が小さかった。しかし、21 世紀は循環型社会の構築に向けて動いており、これからは廃棄物を資源物としてどのように社会に取り込んでいくのかを学ぶ。毎回の講義に対して、予習、復習をそれぞれ 210 分程度ずつ行うことがのぞましい。ごみの資源化技術のみならず、廃棄物問題、更には環境問題の解決に必要な技術の理解を深める。				
〔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. 循環型社会の背景と理念	3	☐ 廃棄物と循環型社会構築との関係が理解できる。 ☐ 循環型社会に移行するためのライフスタイル、物質循環、環境に配慮した産業の形成について理解ができる。 ☐ 循環型社会を推進するための基本理念や手法が理解できる。	☐ ☐ ☐	・授業中に指示された箇所について教科書を読んでおく。 ・指示された事項について、web や文献等で調べる。
2. 循環・適正処分の法律・現状	5	☐ 廃棄物処理法、資源有効利用促進法、リサイクル法の説明ができる。 ☐ 廃棄物処理法、廃棄物適正処分の現状が理解できる。 ☐ 世界の都市ごみ処理の現状が理解できる。	☐ ☐ ☐	
3. ごみ処理計画と分別・収集	4	☐ 市町村のごみ処理計画、ごみ処理コストが理解できる。 ☐ ごみ処理システム、収集・運搬が理解できる。	☐ ☐	
4. 燃焼による資源化と処理	6	☐ 燃焼工学の基礎、燃焼形態と装置が理解できる。 ☐ 公害対策、ダイオキシン対策が理解できる。	☐ ☐	
5. 有機系廃棄物のリサイクル	5	☐ プラスチックのリサイクル技術、生ごみの資源化技術、可燃物の資源化技術が理解できる。	☐	
6. 埋立処分	5	☐ 埋立処分の基礎知識、埋め立て処分場のライフサイクル管理が理解できる。 ☐ 一般廃棄物埋立処分場の機能と構造が理解できる。 ☐ 一般廃棄物処理立分場を構成する施設・設備が理解できる。	☐ ☐ ☐	
— 定期試験 — 試験答案の返却と解説	2	授業項目 1.～6.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〕 リサイクル・適正処分のための廃棄物工学の基礎知識 田中信壽 技報堂出版 〔参考書・補助教材〕 プリント				
〔成績評価の基準〕 定期試験 100%				
〔専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕 1-3 〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕 1-3 〔JABEE との関連〕 基準 1(2)(b), 基準 1(2)(d)(1) 〔教育プログラムの科目分類〕 (4)②				

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分		1 年次 ・ 夏期休業中(集中講義) ・ 選択	
	対象学科・専攻		建設工学専攻	
	担当教員		山西 博幸 (Yamanishi, Hiroyuki)	
	教員室		都市環境デザイン工学科棟 2 階 (TEL : 42-9125 事務室)	
環境流体輸送特論 (Advanced Environmental Fluid Transport)	E-Mail		yamanisi@ilt.saga-u.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 回分 ※適宜, 補講を実施する			
〔本科目の目標〕 環境中における物質反応を伴う移動現象として、我々の生活圏である水域及び大気域での流体による物質輸送を取り扱う。その際、物質、運動量及びエネルギーの収支の概念から導かれる輸送現象モデルは工学的ツールとして重要である。個々では、物理現象、化学現象、生物学的現象及び生態系を加味した輸送現象を体系的に構築するための基礎事項を学び、水環境に係わる素過程の現象把握・解析及びその定式化について理解することを目指す。				
〔本科目の位置付け〕 基礎科目として 3 年次、4 年次の水理学、4 年次、5 年次の環境工学、5 年次の河川環境工学が必要。				
〔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。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. 地球環境, 環境工学基礎に係わる物理数学	2	☐ 地球環境問題を理解し, 環境流体輸送現象を理解するうえで必要なる物理数学の基礎について、理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
2. 物理現象	8	☐ 環境内主輸送、気体移動、熱現象、沈降、連続流れモデルについて、理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
3. 化学現象	6	☐ 溶解平衡、反応速度、炭酸塩の平衡、熱化学、コロイドの性質について、理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
4. 生物学的現象	4	☐ 有機化合物、微生物、微生物反応の速度論、BOD、COD、分解反応、光合成、食物連鎖について、理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
5. 生態系	4	☐ モデル、解析解、連続反応システム、農薬濃縮、富栄養化について、理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
6. 自然輸送システム	4	☐ 基本モデル、溶存酸素システム、流れによる輸送、エスチャリーにおける輸送、大気環境中における輸送について、理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
――定期試験――	2	授業項目 1.～6.について達成度を確認する。		
試験答案の返却・解説		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〕 なし プリント配布				
〔参考書・補助教材〕 水環境基礎科学 (宗宮・津野共著, コロナ社), Environmental Systems Engineering (L.G.Lich 著)				
〔成績評価の基準〕 定期試験成績 (50%) + 演習・レポート (50%) - 授業態度 (20%)				
〔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)(4)				
〔教育プログラムの科目分類〕 (4)②				

Memo

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分	1 年次 ・ 前期 ・ 選択		
	対象学科・専攻	建設工学専攻		
環境生物学 (Environmental biology)	担当教員	山内 正仁 (Yamauchi, Masahito)		
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL : 42-9124)		
	E-Mail	yamauti@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〕 将来、土木技術者としての仕事に就いて、設計や施工をする際に生物や環境に配慮した目標設定、計画、施工、管理、モニタリングなどができるよう、生物と環境についての基礎知識を習得する。				
〔本科目の位置付け〕 基礎科目として 1 年次の生物、4 年次、5 年次の環境工学が必要。				
〔学習上の留意点〕 講義の内容は必ず各自復習すること。項目ごとに演習問題を準備しているので、必ず各自で問題を解き、理解すること。				
〔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. 生命体の構成	8	☐ 生命の科学、細胞の構造、細胞の化学成分、細胞膜の輸送、細菌とウイルスについて理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
2. 生体維持のエネルギー	8	☐ 生体内の化学反応、同化作用、異化作用、運動に使われるエネルギーについて理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
3. 遺伝情報とその伝達・発現のしくみ	4	☐ 遺伝情報の担い手-DNA、遺伝情報の伝達-RNA、タンパク質合成-翻訳、DNA のクローニングと構造解析について理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
4. 生物と環境	8	☐ 生物の集団、生態系の経済、生態系の物質循環(炭素、窒素、塩類)について理解できる。	☐	事前に配布されるプリントや補助教材で概要を把握する。
---定期試験---	2	授業項目 1.～4.について達成度を確認する。		
試験答案の返却・解説		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〕 なし プリント配布				
〔参考書・補助教材〕 本科 1 年に使用した生物の教科書、本科 4, 5 年時に使用した環境工学の教科書				
〔成績評価の基準〕 定期試験成績 (100%) - 授業態度 (15%)				
〔専攻科課程の学習・教育到達目標との関連〕 3-1				
〔教育プログラムの学習・教育到達目標との関連〕 3-1				
〔JABEE との関連〕 基準 2.1(1)③, 基準 1(2)(d)(1)				
〔教育プログラムの科目分類〕 (3)③				

[illegible]

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分	1 年次 ・ 前期 ・ 選択		
	対象学科・専攻	建設工学専攻		
地盤防災工学特論 (Advanced Geotechnical Disaster Prevention Eng.)	担当教員	酒匂 一成 (Sako , Kazunari)		
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 2 階 (TEL : 42-9125 事務室)		
	E-Mail	sako@oce.kagoshima-u.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〕 本科で学んできた土質力学、地盤工学、土質実験を元に、それらの知識レベルを向上させ、地盤防災の基本的な知識を習得する				
〔本科目の位置付け〕 土砂崩れ、液状化などの地盤防災の対策に対応できる技術を理解する基礎的技術の理解する				
〔学習上の留意点〕 本科で学んできた土質力学、地盤工学、土質実験を復習して授業に臨む。				
〔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. 概論	2	☐ 地盤材料の特徴と地盤の形成を説明できる	☐	教科書 pp.1-6 を精読しておく
2. 土の組成とコンシステンシー	4	☐ 土の組成と粘土の構造、土のコンシステンシーが説明できる	☐	教科書 pp.8-17 を精読しておく
3. 力のつり合いと応力テンソル	2	☐ 応力テンソルとモールの応力円を説明できる	☐	教科書 pp.21-32 を精読しておく
4. ひずみと弾性体の応力－ひずみの関係	4	☐ 応力とひずみの関係をモールの応力円、ポアソン比を含めて説明できる	☐	教科書 pp.37-44 を精読しておく
5. 飽和土中の水の流れ	4	☐ 一次元、2 次元の土中の水の流れを解析できる	☐	教科書 pp.47-56 を精読しておく
6. 土の変形と強度	8	☐ 土の力学挙動の構成モデルと土の破壊基準と土のせん断試験が説明できる	☐	教科書pp.100-140を精読しておく
		☐ 粘土のせん断変形－強度特性が説明できる	☐	
7. 砂地盤の液状化	4	☐ 液状化のメカニズムと予測法を説明できる	☐	教科書pp.144-156を精読しておく
---定期試験---	2	授業項目 1～6 について達成度を確認する		
試験答案の返却・解説		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〕 土質力学演習 岡 二三生 森北出版				
〔参考書・補助教材〕 土質解析法 山口 柏樹 技法堂				
〔成績評価の基準〕 定期試験 (50%) + レポート (50%) - 授業態度 (最大 20%)				
〔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				

[illegible]

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分		1 年次 ・ 後期 ・ 選択	
	対象学科・専攻		建設工学専攻	
建設材料学 (Materials and Concrete Engineering)	担当教員		池田 正利 (Ikeda, Masatoshi)	
	教員室		都市環境デザイン工学科棟 2 階 (TEL : 42-9120)	
	E-Mail		m_ikeda@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〕 セメントの技術的進歩が著しいが、コンクリートの劣化が問題となることが近年多くなった。そこで本科目では、セメントの製造方法から、化学的なメカニズム、劣化メカニズムまで学習することを目標とする。				
〔本科目の位置付け〕 本科2年の材料科学、4、5年ですでに基本的な専門用語は習得している。また3年生で材料実験等を行い、骨材の物理試験からコンクリートの実験で基本的なコンクリートの知識も習得している。本科目はその基礎知識を基に講義をおこなう。				
〔学習上の留意点〕 講義内容をよく理解するために、毎回、プリントを参考に2時間程度の予習をし、授業時間での質問等に対応できるようにしておくこと。また、講義終了後は、復習として2時間程度行う。				
〔授業の内容〕				
授 業 項 目	時間数	授業項目に対する達成目標	達成度	予習の内容
1. セメントの製造と種類と規格	4	□ 古代のセメントから現代のポルトランドセメントの製造方法を説明できる。 □ セメントの種類とそれぞれの特徴と規格を説明できる。	☐ ☐	配布したプリントを読んで概要を把握しておく。
2. セメントの水和反応と硬化	4	□ セメントに含まれるエーライト、ビーライトなどの水和反応を説明できる。 □ セメントの凝結、硬化を化学物理的に説明できる。	☐ ☐	
3. フレッシュコンクリートの特徴	4	□ 流動性を持つフレッシュコンクリートのレオロジーを説明できる。	☐	
4. 硬化コンクリートの特徴	6	□ 硬化コンクリートの強度特性を説明ができる。 □ 乾燥収縮やクリープを説明できる。	☐ ☐	
5. コンクリート施工	6	□ コンクリートの施工法について説明できる。 □ 温度ひび割れの抑制対策を説明できる。	☐ ☐	
6. コンクリートの品質管理	4	□ コンクリートの品質管理法を説明できる。	☐	
---定期試験---	2	授業項目 1.～6.について達成度を確認する。		
試験答案の返却・解説		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〕 プリント				
〔参考書・補助教材〕 ポイント徹底解説コンクリートの知識 戸田靖彦 セメントジャーナル				
〔成績評価の基準〕 定期試験 (80%) + レポート (20%)				
〔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)③, 基準 1(2)(d)(1)				
〔教育プログラムの科目分類〕 (3)③				

Memo

平成 27 年度 シラバス	学年・期間・区分		1 年次 ・ 後期 ・ 選択	
	対象学科・専攻		建設工学専攻	
	担当教員		毛利 洋子 (Mouri, Yoko)	
	教員室		都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL : 42-9121)	
デザイン論 (Theory of Design)	E-Mail		mouri@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〕 土木・建築の分野における構造物や建築物が生み出される際には、様々な考え方や試行錯誤の過程があることを知る。その考え方や思考の根底にある建築学や心理学的等の知識があることを学ぶ。また、様々な段階で考え方や形状を人に伝える為に、表現手法をより高度に活用することを学び、コミュニケーション力を高め、自らも発想する力を高める。				
〔本科目の位置付け〕 基本的な製図・模型での表現手法を習得した学生に対し、その術をどの様に生かせば良いのかを学ぶ段階と位置付ける。アイデアを創出し、表現し、伝え、説得する過程を知り、自ら発信できる技術者の育成を目指す課程である。				
〔学習上の留意点〕 本科目では、講義（ゼミ形式）の形態を取り、下記の習得を目指す。 1. 土木構造物、建築物、ランドスケープ、ファニチャー等、様々な事例を知り、設計者・デザイナーの考え方を知る。 2. 過去の事例が生み出される迄の過程を知ることによって、自ら発信する際に必要な過程を知る。 3. 意匠設計の背後に意図や考え方があることを知り、実務上で様々な人と意思疎通する為に、表現手法を使えるようになる。				
〔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. ガイダンス・過去の授業との関連	2	☐ 過去の授業との関連、講義の位置付けを理解できる。	☐	シラバスを把握しておく。
2. 土木構造物のデザイン事例	2	☐ 土木遺産の存在、近年のデザイン事例等を、知識として習得できる。	☐	授業で提示された課題に対応する事例(実物又は文献)を、自主的に選び、評価するレポートを作成する。さらに、次週、説明できるように準備する。
3. ランドスケープのデザイン事例	2	☐ ランドスケープの分野と事例を知り、実務での活躍の場を理解できる。	☐	
4. 建築物のデザイン事例	2	☐ 公共施設等の建物と街との関係を理解できる。また、デザインの発想を知り、理解できる。	☐	
5. ファニチャー等のデザイン事例	2	☐ 屋内外の事例を知り、ファニチャー等の存在による空間の質の変化を理解できる。	☐	最終課題に対する提案を行う。それに向けて、各回の授業で得た知識や、手法、考え方を、自分の提案に活用、または応用できるかを考察し、具体性を高める。
6. ○○のデザイン：課題提示	2	☐ 最終課題として提案を行う為、課題を理解し、自分のアイデアを蓄積する意識を持つことができる。	☐	
7. 考える手がかり：心理学編	2	☐ 考える手がかりとして心理学の基礎知識を知り、理解できる。	☐	
8. 考える手がかり：建築学編	2	☐ 考える手がかりとして建築学の基礎知識を知り、理解できる。	☐	各自の提案を、最終的に人に説明し、伝える為の準備を行う。
9. デザインのプロセス	2	☐ 考える手がかりと、試行錯誤のプロセス、表現手法との関係性等、デザインのプロセスを理解できる。	☐	
10. まちづくりのプロセス	2	☐ まちづくりの活動や、建物や空間の影響、まちづくりのプロセスを理解できる。	☐	
11. エスキス	2	☐ 得た知識を活かし、自分のアイデアを表現できる。	☐	
12. 提案する形と表現方法の確定	2	☐ 周りの意見を聞き、自分のアイデアを向上できる。	☐	
13. 発表会 1	2	☐ 自分の持つアイデアを伝える為に、どの様な表現をすれば良いか、検討することができる。	☐	
14. 発表会 2	2	☐ 自分の提案を説明することができる。	☐	
――定期試験―― 試験答案・課題の返却・解説	2	授業項目 1～10 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〕 なし				
〔参考書・補助教材〕 事例と関連する文献・写真を抜粋し、プリント等で配布。				
〔成績評価の基準〕 課題・レポート提出(50%)+定期試験(50%)－授業態度(上限 20%)				
〔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〕 (3)①				

