

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	5年次・前年・B群
	対象学科・専攻	土木工学科
土木数学 (Mathematics in Civil Engineering )	担当教員	内田 一平 (Uchida, Ippei)
	教員室	土木工学科棟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・演習 / 学修単位[講義] / 1単位	
週あたりの学習時間と回数	〔授業 (50分) + 自学自習 (100分)〕 × 18回	
〔本科目の目標〕 本科目では、アンケート法(特にアンケート調査用紙の作成法, 調査対象選定法)および公の統計資料や独自調査による統計量の解析法ならびに分析法の能力向上を目的とする。		
〔本科目の位置付け〕 1年から4年生までに学習してきた数学および統計学の知識を土台とし, 3年生で学んだプログラミングの知識を必要とする。専攻科に進学する学生にとっては, 解析方法および分析方法を都市計画演習にて使用する。		
〔学習上の留意点〕 本科目は演習を通じて修得する事柄が多いため, 積極的に学習に取り組み, 疑問点があれば, その都度授業担当者に質問してその疑問点をその場で無くす努力をすること。事情があり欠課する場合は, 欠課明けに授業担当者まで配布プリントの有無と次回授業までに完了させるべき作業内容を確認すること。 また, 授業要目毎にレポートを課すが, 提出ルールや提出期限を厳守すること。		
〔授業の内容〕		
授 業 項 目	時限数	授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標
1. オリエンテーション	1	統計処理の必要性を理解した上で, その有効性および限界を認識する。
2. アンケート法	1	他にある意向把握法とアンケート調査法の相違点を理解し, アンケート調査を有効に使用する素養を養う。 アンケート調査の特質を理解し, 説明ができる。
3. 統計処理基礎	2	正規分布・標準偏差・分散・相関に関して理解し, 説明できる。
4. 母数と標本および標本抽出	2	母数と標本の関係および標本の特質を理解し, 標本数の算定ができる。 標本抽出の方法を理解し, 台帳から標本を抽出できる。
---前期中間審査---	1	授業項目1~4までの達成度を確認する
5. アンケート調査票作成法	2	アンケート調査票作成上の注意点を理解し, 実行できる素養を養う。 記述式と選択肢式設問の相違点を理解し, 実行できる素養を養う。
6. 重回帰分析	1	重回帰分析の特徴と分析法を理解する。
7. 数量化 類	1	実際の統計・アンケート調査結果から重回帰分析を行い分析することができる。
8. 主成分分析	1	実際の統計・アンケート調査結果から数量化 類を行い分析することができる。
9. 発表会	1	実際の統計・アンケート調査結果から主成分分析を行い分析することができる。
---前期末試験---	2	授業項目1-9までの達成度を確認する
試験答案の返却・解説		各試験において間違った部分を理解できる
〔教科書〕 なし		
〔参考書・補助教材〕 授業時配布プリント(講義内容の要旨, 各自ファイルを用意すること)		
〔成績評価の基準〕 中間試験および期末試験成績(60%) + レポートの成績(40%) - 学習態度(上限20%)		
〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕 3-a		
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-1		
〔JABEEとの関連〕 (c), (d)(1)		