

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・通年・A群
	対象学科・専攻	土木工学科
測量学 (Surveying)	担当教員	前期：岡林 巧 (Okabayashi, Takumi) 後期：山内 正仁 (Yamauchi, Masahito)
	教員室	土木工学科棟3階 (Tel. 42-9116) 土木工学科棟3階 (Tel. 42-9124)
	E-Mail	okabaya@kagoshima-ct.ac.jp yamauti@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 履修単位 / 2単位	
週あたりの学習時間と回数	授業 (100分) × 30回	
〔本科目の目標〕 測量学 において得られた基礎知識を応用して、構造物の計画、設計、施工に必要な測量法について学習し、測量士補の資格取得に値する能力を修得する。また、本科目を実務展開するために測量学実習が備えられているので合わせて測量に関する実務能力をも修得する。		
〔本科目の位置付け〕 学習上、基礎知識として三角関数、微分・積分が必要である。また本科目は、卒業時に測量士補を申請するために必要である。		
〔学習上の留意点〕 講義の内容は、必ず各自十分に復習すること。 授業要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。 各測定方法がどのような場所で利用されているのか理解すること。		
〔授業の内容〕		
授 業 項 目	時限数	授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標
1.三角測量		
1.1 用具と用語	1	使用器具、用語が理解できる。
1.2 選点作業の留意点	1	路査・選点、新設点の平均次数、三角点、三角点の配点密度が理解できる。
1.3 造標作業の留意点	2	測標、測量標の埋設が理解できる。
1.4 基線測量	2	基線測定、測定値の補正、精度が理解できる。
1.5 角の測定	2	水平角、鉛直角、測角の誤差が理解できる。
1.6 野帳	2	単測法、倍角法、方向法が理解できる。
1.7 偏心観測とその補正計算	2	観測点の偏心、目標点の偏心が理解できる。
1.8 三角鎖の調整計算及び演習	16	角条件、方位角条件、辺条件及び座標の作図が理解できる。
---前期期末試験---	2	授業項目1の三角測量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理解できる。
2. 偏角弦長法	8	偏角弦長法で曲線を設置するにあたり設計に必要な、接線長、曲線長、外線長、中央縦距、長弦の長さ、偏角を求める式を導くことができる。また、各自のデータを用いて偏角弦長法で曲線の設計ができる。
3 支距法 (接線オフセット法)	4	曲線上の点を座標に変換するために、曲線設置の基本データと加法定理を用いて偏角を座標変換する式を導くことができる。また、各自のデータを用いて曲線の設計ができる。
4. 中央縦距法	4	各自のデータから中央縦距を求め、曲線設置 (設計) ができる。
---後期中間試験---		授業項目2~4について達成度を確認する。
5. クロソイド	14	クロソイドポケットブックを用いて、クロソイドの設計に必要な諸量を求めることができる。また、得られた諸量を用いてクロソイドの設計を行い、直線、クロソイド (緩和曲線)、単心曲線を組み合わせた道路を設計できる。
---後期期末試験---		授業項目5について達成度確認する。
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〕測量学、岡林、堤、山田著 (コロナ社)		
〔参考書・補助教材〕		
〔成績評価の基準〕 中間試験および期末試験 (100%) ・ 授業態度 (上限15%)		
〔本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連〕 3-c		
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕		
〔JABEEとの関連〕		