平成２５年度

科目名	測量学　Ⅲ Surveying　Ⅲ			担当教員	向谷　光彦		
学　年	5	学　期	通年	科目番号	09507	単位数	2
分　野	専門	授業形式	講義	履修条件	必履修		

学習目標	(1)路線測量については，表計算的に概念を整理，修得しながら設計への適用を行えるようにする。 (2)写真測量の理論とその適用方法を身につける。 (3)GIS，リモートセンシング，GPS の基本概念を理解する。
進め方	原則的に，配付プリントをもとにした説明を行う。各項目について基本事項を説明したのちに，基本事項の定着を図るために，問題演習やレポート課題を課す。

学習内容	学習項目（時間数）	合格判定水準
	０．測量概論(14) (1)２年生までに学習した測量学の総復習 (2)測量における誤差論 前期中間試験(2)　試験返却	・　測量学における誤差論が説明できる。
	１．路線測量（14） (1)単曲線とクロソイド曲線 (2)表計算を用いたクロソイド曲線の算定 (3)計測データと路線計画 前期末試験　試験返却	・　路線測量について，単曲線の基礎概念を援用してクロソイド曲線を描けるようになること。
	２．写真測量（8） (1)実体視の原理 (2)写真判読 (3)計測データと実体視 ３．GIS(地理情報システム)の基礎（6） (1)地理情報システムの概観 (2)グラフィックスの操作 (3)データベースの構造 (4)地理情報の操作技法 後期中間試験(2)　試験返却	・　写真測量について，測量士補に関連した基礎事項を再確認するとともに，実体視に関する理論と実際を説明できること。 ・　地理情報システムの概念を説明できる。 ・　地理情報の種類とその形式を説明できる。 ・　データベースの構造の種類と特徴を説明できる。 ・　地理情報の代表的な操作技法を説明できる。
	４．GPS の基礎（6） (1)GPS の原理，実際 (2)GPS の応用と将来 ５．リモートセンシングの基礎（8） (1)リモートセンシングの原理，実際 (2)リモートセンシングの応用と将来 後期末試験　試験返却(1)	・　GPS の概念を説明できる。 ・　GPS の測位の原理を説明できる。 ・　GPS の実務での使われ方を説明できる。 ・　リモートセンシングの概念を説明できる。 ・　リモートセンシングの解析手順を説明できる。 ・　本校で学んだ測量学を用いて，実務への適用イメージを持つことができる。

評価方法	・年４回の定期試験を実施する。各回の成績評価の内訳は，演習問題や課題レポートの内容として10%程度，定期試験を 90%程度として評価する。 ・学習項目ごとの全体評価への重みは，上記学習項目１～５のそれぞれについて，20%とする。
学習・教育目標との関係	建設環境工学コース；(B-2)「土木工学の基礎知識」に関連する科目である。本科目では，近年，実務での活用が著しい IT と関連する測量技術を習得する。上記事項を説明するときは，これまでに学んできた測量技術との関連性に配慮することで，測量系科目の総仕上げとする。
関連科目	測量学Ⅰ（1 年）　→　測量学Ⅱ（2 年）　→　測量学Ⅲ（5 年） 実験実習Ⅰ（1 年）　→　実験実習Ⅱ（2 年）↗
教　材	教科書：測量学Ⅰ，Ⅱ（コロナ社），土木製図（実教出版）《１・２年からの持ち上がり》 参考書：坂井丈泰(2003)：GPS 技術入門，東京電気大学出版会 長谷川均(2001)：リモートセンシングデータ解析の基礎，古今書院 野上道男他(2001)：地理情報科学入門，東京大学出版会
備　考	建設系企業や官公庁に進む学生は，たちまち必要に迫られる知識である。より実践的で実務に適応できる測量を目指すとともに，GIS など最新の IT 技術についても触れるので，役立ててほしい。 教員室‥専攻科棟５F，メール；mitsu@t.kagawa-nct.ac.jp　，電話；087-869-3921