

科目名	測量学 III Surveying III			担当教員	今岡 芳子		
学年	5年	学期	通年	科目番号	08524	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)GIS, リモートセンシング, GPSの基本概念を理解する。 (2)写真測量の理論とその適用方法を身につける。 (3)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。						
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			
	1. GIS(地理情報システム)の基礎 (8) (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 2. リモートセンシングの基礎 (7) (1)リモートセンシングの原理 (2)リモートセンシングの実際 (3)リモートセンシングの応用と将来 [前期中間試験](2) 試験返却			<ul style="list-style-type: none"> <li>地理情報システムの概念を説明できる。</li> <li>地理情報の種類とその形式を説明できる。</li> <li>データベースの構造の種類と特徴を説明できる。</li> <li>地理情報の代表的な操作技法を説明できる。</li> <li>リモートセンシングの概念を説明できる。</li> <li>リモートセンシングの解析手順を説明できる。</li> </ul>			
	3. GPSの基礎 (7) (1)GPSの原理 (2)GPSの実際 (3)GPSの応用と将来 4. 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 前期末試験 試験返却			<ul style="list-style-type: none"> <li>GPSの概念を説明できる。</li> <li>GPSの測位の原理を説明できる。</li> <li>GPSの実務での使われ方を説明できる。</li> <li>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。</li> </ul>			
	5. 路線測量 (15) (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 [後期中間試験](2) 試験返却			<ul style="list-style-type: none"> <li>路線測量について, 単曲線の基礎概念を理解できる。</li> </ul>			
	6. 測量総論(15) (1)測量における誤差論 (2) これまでに学習した測量学の総復習 後期末試験 試験返却(1)			<ul style="list-style-type: none"> <li>測量学における誤差論が説明できる。</li> </ul>			
	評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>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20%程度, 定期試験を80%程度として評価する。</li> <li>学習項目ごとの全体評価への重みは, 上記学習項目1~2, 3~4, 5, 6のそれぞれを, 25%とする。</li> </ul>					
学習・教育目標との関係	建設工学コースの学習・教育目標(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: 主として配布プリントを使って行う。 参考書: 堤隆(2005): 測量学I. コロナ社 岡林巧・堤隆・山田貴浩(2006): 測量学II. コロナ社 東京法経学院出版編集部(2009): 測量士補過去問マスター. 東京法経学院出版 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						
備考	配布するプリントや資料は, 各自で保管・整理すること。原則的に, 紛失しても再配布は行わない。						