

Minami Kyushu University Syllabus							
シラバス年度	2021	開講キャンパス		都城キャンパス	開設学科		環境園芸学科
科目名称 [英語名称]	測量学 I [Surveying I]				実務経験 教員担当		アクティブ ラーニング
科目コード	232211	授業形態	講義	単位数	2	配当学年	2年次
教員氏名	日高 英二				学位授与の方針 との関連	DP1(1) DP2(1) DP3(4)	
授業概要	<p>測量の基礎知識、測量機器の基本構造および操作方法、測量結果の扱い方など基本測量技術について解説する。距離測量、平板測量、コンパス測量、水準測量、縦断測量、トランシット測量、トラバース測量などについて詳説し、測量結果の整理方法や図面作成などの測量技術を修得する。</p>						
関連する科目	[測量学実習 I] 測量技術を実践するための科目						
授業の進め方と方法	教科書に従って各種測量方法や測量結果の計算方法の解説を行う。計算法については解説後に例題を解いて理解を深める。例題は学生が自分で解ける時間をできるだけを確保し、実際に計算を体感することで計算法を習得する。						
授業計画	<p>第1回 測量の基礎: 測量の種類と数学知識 測量の基本的な考え方を学び、測量に関わる数学知識(高校数学)の復習をする。</p> <p>第2回 距離測量: 使用機器・距離の補正 距離測量に使う器機の種類と特徴、鋼巻尺の測定値の補正值の求め方について学ぶ。</p> <p>第3回 トランシット測量: 構造と測角方法 トランシットの構造、交角の測定方法と野帳計算、トランシットで生じる誤差と消去法について学ぶ</p> <p>第4回 トラバース測量1: トラバースの種類・測量方法</p> <p>第5回 トラバース測量2: 測角の点検調整・トラバース計算(方位角計算、方位換算)</p> <p>第6回 トラバース測量3: トラバース計算(緯距経距、座標計算)</p> <p>第7回 トラバース測量4: トラバース調整(閉合誤差と精度)・作図方法</p> <p>第8回 トラバース測量5: トラバース測量の誤差と精度・閉合トラバースの求積 トラバースの種類と測量方法、閉合トラバースの計算と点検調整、座標計算などについて学ぶ。</p> <p>第9回 水準測量1: 用語・分類・測量方法</p> <p>第10回 水準測量2: 野帳記入および地盤高計算</p> <p>第11回 水準測量3: 誤差の調整・縦断測量・横断測量 水準測量の方法、直接水準測量の計算、閉合誤差の調整方法、レベルで生じる誤差と消去法について学ぶ。</p> <p>第12回 平板測量1: 測量方法・特徴と精度</p> <p>第13回 平板測量2: 誤差の調整方法 スタジア測量: スタジア測量の原理 平板測量の特徴と精度、測量方法、誤差の調整法について学ぶ。スタジア測量の概略について解説する。</p> <p>第14回 面積および土積: 面積計算(三辺法等)・土積計算(点高法等) 面積の各種算出方法、土積(体積)の求め方について学ぶ。</p> <p>第15回 測量の誤差: 誤差の種類・最確値と標準偏差 測量で生じる誤差の種類と取り扱いについて学ぶ。</p>						
授業の到達目標	<p>測量技術の基礎知識を理解し、測量実習を行なう上での留意点を把握する。 測量図面を読み取り、その内容の重要点を他者に伝達する能力を身につける。</p>						
授業時間外の学修	<p>高校までの数学(角度計算・三角関数等)を復習し、十分に理解する。 講義で行った例題等を再計算し、内容・計算方法の理解を深める。 : 週30分</p>						
課題に対する フィードバック	最終試験は問題の解法を解説します。			評価方法	定期試験100点		
テキスト	基礎測量 山之内繁夫ほか編修 実教出版						
参考書	わかる-測量概説(1)~(3) 春日屋伸昌 東京法経学院出版 測量のための数学入門 春日屋伸昌 日本測量協会						
備考							