

科目名	測 量	単位数	2 単位	学科・学年	森林総合 科 3 年	
使用教科書	測量 (実教出版)		副教材等			
学習目標	<p>1、2年次に学習した測量の方法を応用し、本校演習林内の林道施工（林道工事）を想定した応用測量の方法を学習します。林道施工に必要とされる設計図書（平面図、縦断面図、横断面図、各種計算簿）の作成を通じて、系統的に測量を学んでいきます。 この科目において皆さんに身に付けてほしい欲しい力は次の通りです。</p> <p>1 林道の意義、重要性を学ぶ。 2 実測、製図の作成により座学で学んだ内容を身に付ける。</p>					
学習評価	○ 次の四つの観点に基づき、学習内容のまとめり（定期考査までを学習のひとまとめり）ごとに下の評価規準により評価を行い、学年末に5段階の評定に総括します。					
	①関心・意欲・態度	各種測量、計算について意欲的に追及しようとすると共に、自ら機器を据え、問題に取り組み、測量を修得しようとしている。				
	②思考・判断・表現	授業における測量の理論について考え、状況に応じた判断ができる。また、現場での状況に応じた適切な判断ができる。				
	③技能	測量機器を状況に応じて使用することができ、得られたデータや情報を適切に理解、判断することができる。また、図面ではミスの少ない高い精度のものを作成することができる。				
	④知識・理解	林道を設計する意義や定義、各種測量機器の取り扱い、作業方法、諸計算など一連の流れについて理解している。				
		評価方法\観点	①	②	③	④
学習状況の観察		◎	○			授業態度
発表		○	◎	○		発言
提出		○		◎	◎	授業プリント・製図
定期考査			◎	◎	◎	中間・期末テスト
※表中の◎は観点の中でより重視するところです。						
履修上の注意	<p>○ 授業では毎時間板書内容をノート、またはプリントに書き写してもらいます。ノートを準備しておいてください。</p> <p>○ ノート、またはプリントを時々提出してもらいます。欠席した場合には、休んだ分の内容を提出日までに書き写すようにしてください。</p> <p>○ 定期試験前に補習を行う場合があります。</p> <p>○ 最終的に製図の提出を原則としております。期日を守り、精度の高いものを提出して下さい。</p> <p>○ 授業時に実習を行う場合があります。実習服を常に準備しておいて下さい。</p> <p>○ 現場実習を伴います。危機管理、安全管理について指導を厳守してください。</p> <p>○ 電卓・製図道具が必要です。</p>					

学期	月	学 習 内 容	時数	学 習 の ね ら い	学習活動（評価方法）
1 学期	4 5	第5章 水準測量 4. 水準測量の方法 1. 直接水準測量（昇降式） 2. 直接水準測量（器高式）	9	・11月に行う演習林実習での林道設計を念頭に置いて系統的な学習を行います。 ・2年次に学習したことを確認するため、座学と実習を交えながら水準測量を行います。誤差の少ない正確なデータの取得を目指します。	年間を通じて次の学習活動を行います。 【学習状況の観察】 授業展開の中で、その時々々の学習目標に対応した発言、また、技術を習得しようとする積極的な態度が見られるか。 【提出物】 ノートが毎回きちんと整理して書かれているか。また、プリント、製図などの提出物が高い精度で期日までに提出されているか。 【定期考査】 指定された範囲の学習を自らが行うことができたか。また、授業内容を正確に理解し、知識として身に付いているか。 【その他】 出席状況などを総合的に判断します。
		試験範囲の復習	1	・復習プリントで試験範囲の内容を確認します。	
	6	第10章 路線測量 4. 縦断曲線の測設 1. 道路における縦断曲線 2. 縦断曲線の諸量の計算	12	・水準測量のデータより縦断面図の書き方を理解し、諸計算の方法を知ります。また、適切な縦断曲線の設置を学びます。	
	7	試験範囲の復習	1	・復習プリントで試験範囲の内容を確認します。	
2 学期	9 10	第10章 路線測量 1. 路線の曲線分布 1. 平面曲線 2. 縦断曲線 2. 単心曲線の設置 1. 単心曲線の用語 2. 交点の測設と交角の測定 3. 単心曲線の公式 4. 単心曲線の測設法	18	・公式の理解のために基礎的な図形の回転と三角比を復習し、理解します。 ・公式の理論を理解し、実際に演習林実習で設置する曲線の長さ、角度、半径などを算出します。	
		試験範囲の復習	1	・復習プリントで試験範囲の内容を確認します。	
	10 11	第10章 路線測量 5. 道路の測量 1. 道路測量の作業順序 2. 道路の計画 3. 図上選定 4. 実測 野帳の整理 横断面図の作成	16	・現場で実測するためコンパスの使用法、作業の流れを理解し、精度を上げます。 ・実測したデータを利用し、野帳の整理、諸計算の方法を理解します。 ・横断面図の書き方を理解し、精密な図面を作成します。	
	12	試験範囲の復習	1	・復習プリントで試験範囲の内容を確認します。	
3 学期	1 2	横断面図の作成 各種計算表の作成 ア側溝用張芝数量計算表 イ側溝用床堀数量計算表 ウ側溝用型枠数量計算表 エ側溝用コンクリート数量計算表 オ側溝用埋戻数量計算表 カ横断面積計算表	10	・横断面図を完成させ、その図面から読みとるべき事項をピックアップし、諸計算を行います。	
		試験範囲の復習	1	・復習プリントで試験範囲の内容を確認します。	