※令和４年度以降入学生用

学校番号	3005

令和５年度　工業科（都市工学科）

教科	工業	科目	測量 （後期集中）	単位数	１単位	年次	１年次
使用教科書	「測量」（実教出版）						
副教材等	学校作成教材						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

測量は建物・鉄道・道路や、水道・電気・ガスなどのインフラ整備をはじめ、私たちの生活を支える施設・設備づくりに欠かせないものです。土地の広さ、河川の位置や山の高さを正確に求めるなど、測量の基礎的な知識と技術を実習や製図の分野と関連して学習します。ライフラインや社会基盤の計画や建設に活用できる、測量法や測量機器の使用法を習得するとともに、測量士補等の資格試験合格相当の知識や技術をしっかり身につけましょう。

２　学習の到達目標

・都市工学の基礎としての測量に関する知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を身につける。
・各種の測量方法及び計算方法、測量機器の使用方法に関する知識と技術を習得する。
・実際に測量ができる能力を身に付ける。
・測量士補等の資格試験に合格できる知識や技術を身につける。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	測量に関する各分野の基礎的・基本的な知識を身に付け、社会における測量技術の意義や役割を理解している。測量に関する各分野の基礎的・基本的な技術を身に付け、測量計算及び各種測量方法の技術を身につけている。	測量に関する知識と技術を活用して、測量士補試験レベルの問題を適切に解決できる思考・判断・表現力を身につけている。	各種建設工事の必須技術である測量に関心や探究心をもち、資格取得の社会的意義・役割の理解と諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組める。

上に示す観点に基づいて学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じてそれぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
後期	多角測量	角測量 トラバース測量 トータルステーションシステム 細部測量	a:角測量・トラバース測量・細部測量に関する知識の理解と技術を習得している。 b:角測量・トラバース測量・細部測量に関する思考と判断ができる。 c:角測量・トラバース測量・細部測量に関心をもち、主体的に取り組む。	小テスト 定期考査	学習状況の観察 小テスト 定期考査	学習状況の観察 提出物 定期考査
	誤差、面積及び体積	測量の誤差 測量値の計算処理 面積の計算 土量(体積)の計算	a:誤差の種類と面積・体積の計算に関する知識の理解と技術を習得している。 b:誤差処理と面積・体積の計算方法に関する思考と判断ができる。 c:誤差の処理と面積・体積の計算に関心をもち、主体的に取り組む。	小テスト 定期考査	学習状況の観察 小テスト 定期考査	学習状況の観察 提出物 定期考査
	基準点測量	基準点と基準点測量 計画、踏査・選点、観測 基準点測量に関する諸計算 国土地理院成果表	a:基準点測量に関する知識の理解と技術を習得している。 b:基準点測量に関する思考と判断ができる。 c:基準点測量に関心をもち、主体的に取り組む。	小テスト 定期考査	学習状況の観察 小テスト 定期考査	学習状況の観察 提出物 定期考査
	地形測量	地形測量、地形図、等高線 図式 国土地理院の地形図 数値地形測量	a:地形測量に関する知識の理解と技術を習得している。 b:地形測量に関する思考と判断ができる。 c:地形測量に関心をもち、主体的に取り組む。	小テスト 定期考査	学習状況の観察 小テスト 定期考査	学習状況の観察 提出物 定期考査
	応用測量	単心曲線 緩和曲線 縦断曲線 河川測量	a:路線測量・河川測量に関する知識の理解と技術を習得している。 b:路線測量・河川測量に関する思考と判断ができる。 c:路線測量・河川測量に関心をもち、主体的に取り組む。	小テスト 定期考査	学習状況の観察 小テスト 定期考査	学習状況の観察 提出物 定期考査

※令和４年度以降入学生用

	写真測量	空中写真の性質 空中写真測量 空中写真による高低測量 空中写真の判読と利用	a:写真測量に関する知識の理解と技術を習得している。 b:写真測量に関する思考と判断ができる。 c:写真測量に関心をもち、主体的に取り組む。	小テスト 定期考査	学習状況の観察 小テスト 定期考査	学習状況の観察 提出物 定期考査
	測量技術の応用	地理情報システム(GIS) リモートセンシング ディジタルマッピング 測量技術と自然災害	a:測量技術の応用に関する知識の理解と技術の習得。 b:測量技術の応用に関する思考と判断ができる。 c:測量技術の応用に関心をもち、主体的に取り組む。	小テスト 定期考査	学習状況の観察 小テスト 定期考査	学習状況の観察 提出物 定期考査

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度