

測量に関する専門の養成施設（法第50条第 3 号）における標準的授業内容

測量に関する科目		教科目	教科目内容	時間数		
				講義	実習	計
測量に関する法規			測量法、関連法規	30		30
測量に関する数学			平面及び球面三角法、微分・積分、解析幾何、確率・統計、線形代数、数値計算法、最小二乗法	75		75
測量に関する情報処理			コンピュータリテラシ、データ構造とアルゴリズム、プログラミング概論、地図情報処理	15	30	45
測量学概論			測量の歴史、地球の形状、気象、測量の計画・管理、最新の測量技術、重力、地磁気	45		45
測地測量	多角測量		基礎理論、測量機器、選点、造標、埋標、観測、平均計算、成果表・記録の調整	105	105	210
	全球測位衛星システム測量		基礎理論、測量機器、選点、埋標、観測、平均計算、成果表・記録の調整			
	水準測量		基礎理論、測量機器、選点、埋標、観測、平均計算、成果表・記録の調整			
測図測量	地形測量		基礎理論、測量機器、平板測量、細部測量、数値地形測量	105	150	255
	写真測量		基礎理論、測量機器、標定点測量、撮影、空中三角測量、図化、数値図化、リモートセンシング			
	地図編集		基礎理論、編集機器、図式、地理情報システム(GIS)、地図投影、地図編集、地図製図			
応用測量	路線測量		概説、作業計画、線形決定、中心線測量、仮BM設置測量、縦断測量、横断測量、詳細測量、用地幅杭の設置測量、品質評価、成果等の整理	60	60	120
	用地測量		概説、作業計画、距離標設置測量、水準基測量、定期縦断測量、定期横断測量、深淺測量、法線測量、海浜測量及び汀線測量、品質評価、成果等の整理			
	河川測量		概説、作業計画、資料調査、復元測量、境界測量、境界点間測量、面積計算、用地実測図データファイルの作成、用地平面図データファイルの作成、品質評価、成果等の整理			
	その他の応用測量		主題図データファイルの作成(土地利用図、地質図、植生分類図、湖沼図、ハザードマップ、浸水想定区域図等)			
その他の測量関連科目	応用力学		概論		120	120
	幾何光学		〃			
	電子工学		〃			
	地理学		〃			
	地質学		〃			
	水理学		〃			
	国土調査		概論、一筆地測量、不動産登記法等			
	土地利用調査		空中写真による土地利用調査の概要等			
	地形分類調査		空中写真による地形の成因的分類、調査法概説等			
	土木工学概論		道路工学、河川工学、橋梁工学、ダム工学、地質工学、砂防工学、トンネル工学、環境工学、土木材料、土木製図等			
	農業工学概論		農業土木学、かんがい工学、排水工学、農地造成計画、農地保全計画等			
	その他これらに類する科目					
			計	900		

備考
 その他の測量関連科目は、当該の各科目から選択し、その時間数を120時間以上とする。

測量に関する専門の養成施設（法第50条第4号）における標準的授業内容

No. 1

測量に関する科目	教科目	教科目内容	時間数		
			講義	実習	計
測量に関する法規及びこれに関連する国際条約	一般法規	民法、行政法、知的財産権関連法、入札契約関連法	30		30
	測量関連法規	測量法、国土調査法、土地区画整理法、都市計画法			
	関連条約等	世界貿易機関(WTO)関連事項、国際標準化機構(ISO)関連事項			
測量に関する基礎理学	数学	微分積分学、線形代数学	60		60
	物理学・地球科学	地球物理学、天体物理学、地質学、地理学			
	統計学	確率・統計、誤差論・最小二乗法			
測量に関する基礎工学	地域計画	河川計画、道路計画、都市計画、環境管理、防災計画	75	15	90
	土木工学	水理学、土質力学、構造力学、土木施工			
	計測学	計測単位、国際単位系、トレーサビリティ			
	電子工学	電磁波工学、レーザ工学			
	情報処理	計算機工学、通信工学、画像工学、プログラミング			
測地測量	測地測量理論	測地測量概説、衛星測地学概説	90	75	165
	測地測量機器	トータルステーション(TS)、電子レベル、GNSS測量機			
	測地測量計画	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理			
	基準点測量	基準点測量の方式、観測方程式、網平均計算、測量実習			
	水準測量	楕円補正計算、変動補正計算、水準網平均計算、渡海(河)水準測量、GNSS標高測量、測量実習			
	全球測位衛星システム(GNSS)測量	GNSS測量の方式、三次元網平均計算、GNSS衛星と軌道、観測法と測位計算、測量実習			
測図測量	地形測量理論	地形測量概説、数値地形測量概説	60	60	120
	地形測量機器	電子平板			
	地形測量計画	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理			
	地形測量	細部測量、地形図原図作成			
	数値地形測量	TS地形測量、測量実習			
	写真測量理論	写真測量概説、ディジタルマッピング(DM)概説、リモートセンシング概説			
	写真測量機器	航空カメラ、解析図化機、ディジタル図化機			
	写真測量計画	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理			
	写真測量	標定点測量、空中三角測量、数値図化、数値編集、写真図作成、DMデータファイルの作成、地形図原図作成			
	リモートセンシング	主な人工衛星とセンサ、リモートセンシングデータ、放射量補正・幾何補正、画像解析、画像表示、リモートセンシング実習、合成開口レーダ			
	地図編集理論	地図学概説、地図投影			
	地図編集計画	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理			
	地図編集	地図編集、地図製図、地図表現、製図実習(CAD含)			

測量に関する専門の養成施設（法第50条第4号）における標準的授業内容

No. 2

測量に関する 科目	教科目	教科目内容	時間数		
			講義	実習	計
三次元点群 測量	三次元点群測量理論	三次元点群測量概説、地上レーザ測量概説、UAV写真点群測量概説、UAVレーザ測量概説、車載写真レーザ測量概説、航空レーザ測量概説、航空レーザ測深測量概説、三次元点群データの利活用、UAV関連規程	30	30	60
	三次元点群測量機器	レーザスキャナ			
	三次元点群測量計画	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理			
	三次元点群測量	調整点の設置、計測、オリジナルデータの作成、その他の成果データの作成(グラウンドデータ、グリッドデータ、等高線データ、数値地形図データ等)、測量実習			
応用測量	応用測量理論	路線測量概説、路線諸規程、河川測量概説、河川諸規程、用地測量概説、用地諸規程	45	60	105
	応用測量計画	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理			
	路線測量	線形決定、中心線測量、縦・横断測量、測量実習			
	河川測量	水位観測、縦・横断測量、流速・流量測定、海浜・汀線測量、測量実習			
	用地測量	資料調査、境界確認、境界測量、面積計算、用地実測図原図等作成、測量実習			
	その他の応用測量	地籍調査、土地区画整理事業、宅地造成事業、工事測量、環境測量、測量実習			
地理情報シ ステム	地理情報システム理論	地理情報システム概説、地理情報標準	60	60	120
	地理情報システム計画	システム構築計画、システム管理			
	空間解析・空間表現	データモデル、データ処理、情報の検索と解析・表現手法			
測量に関する 課題研究	課題研究	計画立案、資料調査・収集、実地測量、論文作成、発表	90		90
	プレゼンテーション	文書表現技法、発表技法、コミュニケーション技法、技術英語			
測量実務	積算	積算構成、単価、歩掛、諸経費、入札	45	15	60
	公共補償	公共補償概論、土地・建物の補償			
	管理	経営管理、施工管理、品質管理、外注・原価管理、CALS/EC概説、プロジェクトマネジメント			
	倫理	技術倫理、経営倫理			
		計			900