■ 測量研究科　教科目（科目担当者）一覧

測量実務経験者授業	800 時間	800　時間
施工実務経験者授業	0 時間	
授業総時間	1294 時間	

科　　目	学年	必選別	担　当　者	測量実務経験者	施工実務経験者	時間数
一般法規	1	講義	中島 義雄	○		18
測量関連条約法律	1	講義	中澤 律夫	○		18
数学	1	講義	望月 博達			31
物理学・地球科学	1	講義	中島 義雄	○		18
統計学	1	講義	望月 博達			13
地域計画	1	講義	望月 博達			31
土木・計測学	1	講義	望月 博達			13
電子工学	1	講義	宮口 直人	○		18
情報処理	1	講義	宮口 直人	○		31
測地測量	1	講義	阪 浩一			36
基準点測量	1	講義	阪 浩一			38
水準測量	1	講義	阪 浩一			36
汎地球測位ｼｽﾃﾑ(GPS)測量	1	講義	梅田 忠			38
地形測量Ⅰ	1	講義	望月 博達			20
地形測量Ⅱ	1	講義	望月 博達			29
写真測量Ⅰ	1	講義	鈴木 将仁			36
写真測量Ⅱ	1	講義	野村 種明			62
リモートセンシング	1	講義	中島 義雄	○		26
地理情報システムⅠ	1	講義	中島 義雄	○		54
地理情報システムⅡ	1	講義	中島 義雄	○		76
地図編集	1	講義	望月 博達			18
応用測量Ⅰ	1	講義	野村 種明			36
応用測量Ⅱ	1	講義	望月 博達			57
プレゼンテーション	1	講義	宮口 直人	○		19
課題研究	1	講義	中澤 律夫	○		153
測量実務	1	講義	中澤 律夫	○		63
実習	1	実習	中澤 律夫	○		196
集中実習	1	実習	中澤 律夫	○		110

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	一般法規	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	18
⑤ 担当教員(代表)	中島 義雄		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

社会で建設行為等をする場合には、関連法規に沿って実施することが必須である。測量法を中心に建設関連法規の体系と必要性および内容を学習することにより、法規を効果的に活用できる測量技術者としての知識を習得することを目的とする。

⑦ 授業の概要

民法、行政法、知的財産権関連法、入札契約関連法に関する知識を修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	民法
4 ～ 6 時間目	行政法
7 ～ 9 時間目	知的財産権関連法①
10 ～ 12 時間目	知的財産権関連法②
13 ～ 15 時間目	入札契約関連法①
16 ～ 18 時間目	入札契約関連法②
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	測量関係法令集	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13001

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	測量関連条約法律	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	18
⑤ 担当教員(代表)	中澤 律夫		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

測量関連の条約、測量法の知識を習得することによって今後の利用を目的としている。

⑦ 授業の概要

測量法、国土調査法、土地区画整理法、都市計画法、世界貿易機関(WTO)関連事項、国際標準化機構(ISO)関連事項に関する知識を修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	測量法
4 ～ 6 時間目	国土調査法
7 ～ 9 時間目	土地区画整理法
10 ～ 12 時間目	都市計画法
13 ～ 15 時間目	世界貿易機関(WTO)関連事項
16 ～ 18 時間目	国際標準化機構(ISO)関連事項
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	測量関係法令集	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13002

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	数学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	31
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

現実社会において、さまざまな運動や現象の変化・規則性などの現象を記述し、その変化の傾向をとらえる事に数学的手法が必要となる。　測量においては、観測・調査に基づいたデータを整理して解析し、成果を算出する場合などに数学は重要となる。
本講義では測量業務の事例に基づいた例題等の演習問題を中心に進めることで基本的な考え方を理解させる。

⑦ 授業の概要

微分積分学、線形代数学を修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 10 時間目	微分、平均の速さと変化率、微分係数、導関数、高次導関数
11 ～ 18 時間目	微分の応用、偏微分
19 ～ 22 時間目	積分の基礎、不定積分
23 ～ 26 時間目	置換積分法、部分積分法
27 ～ 31 時間目	定積分、積分の応用
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	技術士第一次試験「基礎・適性」科目　予想問題集	出版社：日刊工業新聞社 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13003

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	物理学・地球科学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	18
⑤ 担当教員(代表)	中島 義雄		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

地球自体の形･大きさ･重力･磁気力･ｼﾞｵｲﾄﾞを理解させる。地質について地質構造・調査を理解させて地質図の利活用を学習させる。

⑦ 授業の概要

地球物理学、天体物理学、地質学、地理学を修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 4 時間目	地球物理学
5 ～ 8 時間目	天体物理学
9 ～ 13 時間目	地質学
14 ～ 18 時間目	地理学
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	技術士第一次試験「基礎・適性」科目　予想問題集	出版社：日刊工業新聞社 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13004

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	統計学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 0.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	13
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

確率、統計、誤差論、最小二乗法を理解させ、仮設検定を理解させる。

⑦ 授業の概要

確率・統計、誤差論、最小二乗法を修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	確率
4 ～ 6 時間目	統計
7 ～ 9 時間目	誤差論
10 ～ 13 時間目	最小二乗法
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	ﾋﾞｷﾞﾅｰに役立つ・統計学のワンポイントレッスン	出版社：日科技連 著　者：丸山建夫
	教　材	配布資料	

備考		科目コード	13005

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	地域計画	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	31
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

古代･中世・近代の都市史を学び、欧州の都市計画現状を把握する。日本の都市計画制度の概要を学び、防災対策・復興計画および今後の人口減少時代の都市計画を考えさせる。

⑦ 授業の概要

河川計画、道路計画、都市計画、環境管理、防災計画を修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	河川計画
7 ～ 13 時間目	道路計画
14 ～ 19 時間目	都市計画
20 ～ 25 時間目	環境管理
26 ～ 31 時間目	防災計画
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	技術士第一次試験「基礎・適性」科目　予想問題集	出版社：日刊工業新聞社 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13006

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	土木・計測学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 0.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	13
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

測定と計測について理解させ、国際単位系およびﾈｯﾄﾜｰｸ計画法を習得させる。

⑦ 授業の概要

水理学、土質力学、構造力学、土木施工、計測単位、国際単位系トレーサビリティを修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 2 時間目	水理学
2 ～ 3 時間目	土質力学
4 ～ 5 時間目	構造力学
6 ～ 7 時間目	土木施工
8 ～ 9 時間目	計測単位
10 ～ 11 時間目	国際単位系
12 ～ 13 時間目	トレーサビリティ
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	技術士第一次試験「基礎・適性」科目　予想問題集	出版社：日刊工業新聞社 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13007

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	電子工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	18
⑤ 担当教員(代表)	宮口 直人		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

測量機器における電磁波・レーザ工学の基礎知識として、周波数・波長・周期・振幅とはなにかを理解し、光変調周波数の位相差から測定距離を算出する計算方法を理解させる。

⑦ 授業の概要

電磁波工学、レーザ工学を修得する

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 10 時間目	電磁波工学
11 ～ 18 時間目	レーザ工学
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13008

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	情報処理	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	31
⑤ 担当教員(代表)	宮口 直人		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

コンピュータシステムを利用するために必要となる情報や知識を理解し，情報処理に関する実践的能力と基本的な情報処理能力の定着を目標とする。

⑦ 授業の概要

コンピュータシステム、計算機工学、通信工学、画像工学、プログラミング、アプリケーションソフト（測量ソフト）の基礎と活用などコンピュータの活用能力について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 2 時間目	講義･･･概論
3 ～ 4 時間目	計算機工学
5 ～ 6 時間目	通信工学
7 ～ 8 時間目	画像工学
9 ～ 10 時間目	プログラミング
11 ～ 11 時間目	実習･･･概論
12 ～ 12 時間目	データ　（データベース）
13 ～ 13 時間目	ソフトウェア　（アプリケーションソフト基礎）
14 ～ 14 時間目	ソフトウェア　（アプリケーションソフト応用）
15 ～ 19 時間目	コンピュータによる測量計算（座標計算等）
20 ～ 21 時間目	コンピュータによる測量計算（面積計算等）
22 ～ 24 時間目	路線設計（平面線形等）
25 ～ 27 時間目	路線設計（縦・横断面図等）
28 ～ 31 時間目	コンピュータによる測量計算（地籍図等）
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考		科目コード	13009

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	測地測量	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	36
⑤ 担当教員(代表)	阪 浩一		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

測量の歴史を知ると同時に、地球の形と大きさを追求する。また、誤差学や測量機器の構造を把握する事も目標としている。

⑦ 授業の概要

測地測量概説、衛星測地学概説、トータルステーション、作業計画、工程管理、精度管理、成果管理について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 7 時間目	測地測量概説
8 ～ 14 時間目	衛星測地学概説
15 ～ 21 時間目	電子レベル
22 ～ 28 時間目	GPS
29 ～ 31 時間目	トータルステーション
32 ～ 34 時間目	作業計画、工程管理
35 ～ 36 時間目	精度管理、成果管理
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13010

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	基準点測量	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	38
⑤ 担当教員(代表)	阪 浩一		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

基準点測量とは、座標・標高が既知の点の位置情報に基づき、その地域の測量の基準となる新点の位置を決める測量である。
この位置を決める手段と方法について、測量技術者として必要な知識を理解させる。

⑦ 授業の概要

基準点測量の方式、観測方程式、網平均計算について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 12 時間目	基準点測量の方式
13 ～ 24 時間目	観測方程式
25 ～ 38 時間目	網平均計算
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13011

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	水準測量	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	36
⑤ 担当教員(代表)	阪 浩一		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

水春測量は、地上諸点間の高低差を求め各測点の標高を求める作業である。これらの値を決定するための過程である作業規程を把握し、測量機器の特徴・点検調整・観測・計算・成果表等を理解させる。

⑦ 授業の概要

楕円補正計算、変動補正計算、水準網平均計算、渡海(河)水準測量について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	概要
4 ～ 6 時間目	観測
7 ～ 9 時間目	楕円補正計算
10 ～ 18 時間目	変動補正計算
19 ～ 20 時間目	渡海（河）水準測量
21 ～ 23 時間目	水準測量の誤差
23 ～ 25 時間目	水準網平均計算
26 ～ 28 時間目	成果等の整理
29 ～ 36 時間目	作業管理
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13012

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	汎地球測位ｼｽﾃﾑ(GPS)測量	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	38
⑤ 担当教員(代表)	梅田 忠		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

GNSS測量のセッション・点検・解析・精度・成果の品質評価などについて、計画を作成できる能力を習得させる。

⑦ 授業の概要

GPS測量の方式、三次元網平均計算、GPS衛星と軌道、観測法と測位計算について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 10 時間目	GPS測量の方式
11 ～ 20 時間目	GPS衛星と軌道
21 ～ 30 時間目	観測法と測位計算
31 ～ 38 時間目	三次元網平均計算
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13013

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	地形測量Ⅰ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	20
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

地形測量概説、数値地形測量概説、TS地形、3次元ﾚｰｻﾞ、車載写真ﾚｰｻﾞの理解。作業計画、工程･精度･成果管理について学ぶ

⑦ 授業の概要

地形測量概説、数値地形測量概説、電子平板、レーザスキャナ、作業計画、工程管理について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	地形測量総説
4 ～ 9 時間目	数値地形測量概説
10 ～ 16 時間目	電子平板
17 ～ 20 時間目	レーザスキャナ、作業計画
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13014

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	地形測量Ⅱ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	29
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

地形測量Ｉの内容について現地・詳細測量について理解させる。

⑦ 授業の概要

精度管理、成果管理、細部測量、地形図原図作成、TS地形測量、レーザ測量について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 4 時間目	レーザスキャナ作業計画
5 ～ 10 時間目	工程管理、精度管理、成果管理
11 ～ 16 時間目	細部測量
17 ～ 21 時間目	ＴＳ地形測量
22 ～ 29 時間目	編集（地形図原図）レーザ測量
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13015

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	写真測量Ⅰ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	36
⑤ 担当教員(代表)	鈴木 将仁		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

公共測量作業規程の準則から写真測量全体の流れ、および数値地形図データファイルの作成までを理解させる。また写真地図作成、航空レーザ測量までの状況を把握し、現在のデジタルカメラによる写真測量の方法を理解させる。

⑦ 授業の概要

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、航空カメラ、解析図化機、ディジタル図化機、作業計画、工程管理、精度管理、成果管理について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 9 時間目	写真測量概説、ディジタルマッピング(DM)概説
10 ～ 18 時間目	リモートセンシング概説、航空カメラ
19 ～ 27 時間目	解析図化機、ディジタル図化機
28 ～ 36 時間目	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13016

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	写真測量Ⅱ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 3　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	62
⑤ 担当教員(代表)	野村 種明		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

公共測量作業規程の工程別作業の内容に従い作業計画、標定点測量、撮影、同時調整、数値図化、数値編集、数値地形図データファイルの作成まで理解させ、更にUAV測量を用いた数値地形図を作成する工程を理解する。

⑦ 授業の概要

作業計画、標定点測量、撮影、同時調整、現地調査、数値図化、数値編集、補測編集、写真図作成、DMデータファイルの作成、地形図原図作成、工程計画、ＵＡＶ測量についての知識を修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 15 時間目	標定点測量、空中三角測量、数値図化
16 ～ 35 時間目	数値編集、写真図作成、DMデータファイルの作成
36 ～ 52 時間目	地形図原図作成
53 ～ 62 時間目	合成開口レーダ
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13017

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	リモートセンシング	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	26
⑤ 担当教員(代表)	中島 義雄		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

宇宙からの衛星観測について、観測の原理・装置の構成から信号処理・データ解析までの全般を学ぶ。レーダーや衛星によるリモートセンシングを具体例として，リモートセンシングに実用されている諸技術に関する十分な理解が獲得されることを目的とする。

⑦ 授業の概要

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、合成開口レーダについて修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 7 時間目	主な人工衛星とセンサ、リモートセンシングデータ
8 ～ 15 時間目	放射量補正・幾何補正
16 ～ 26 時間目	画像解析、画像表示リモートセンシング実習
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考		科目コード	13018

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	地理情報システムⅠ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 3　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	54
⑤ 担当教員(代表)	中島 義雄		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

地理情報システムの意味および同システムで可能となる事象がイメージでき、与えられた課題を理解し、GISソフトを利用して必要な情報を抽出できるように理解させる。

⑦ 授業の概要

地理情報システム概説、地理情報標準、システム構築計画、システム管理について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 18 時間目	地理情報システム概説
19 ～ 36 時間目	地理情報標準
37 ～ 54 時間目	システム構築計画
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	GIS入門テキスト	出版社：東工専 著　者：中島義雄
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13022

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	地理情報システムⅡ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 4　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	76
⑤ 担当教員(代表)	中島 義雄		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

リモートセンシングデータやGISを活用した具体的な解析内容に対し、共同での演習作業を通じて、リモートセンシングやGISの知識を理解する。

⑦ 授業の概要

データモデル、データ管理、情報の検索と解析・表現手法について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 7 時間目	システム管理
8 ～ 14 時間目	データモデル
15 ～ 27 時間目	データ管理
28 ～ 39 時間目	情報の検索と解析
40 ～ 76 時間目	表現手法
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	GIS入門テキスト	出版社：東工専 著　者：中島義雄
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13023

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	地図編集	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	18
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

地図の分類、地図の投影法、縮尺と地図情報ﾚﾍﾞﾙおよびＧＩＳ（地図情報ｼｽﾃﾑ）の基礎知識や地図利用の応用力を理解させる。

⑦ 授業の概要

地図学概説、地図投影、作業計画、工程管理、精度管理、成果管理、地図編集、地図製図、地図表現、製図実習(CAD含)などを理解修得させ、かつ実行できる能力を養う。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 2 時間目	地図学概説、地図投影
3 ～ 4 時間目	作業計画
5 ～ 6 時間目	工程管理
7 ～ 8 時間目	精度管理
9 ～ 10 時間目	成果管理
11 ～ 12 時間目	地図編集
13 ～ 14 時間目	地図製図
15 ～ 16 時間目	地図表現
17 ～ 18 時間目	製図実習(CAD含)
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13019

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	応用測量Ⅰ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	36
⑤ 担当教員(代表)	野村 種明		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

線状築構造物（道路や水路、送電線等）建設のための調査、計画、実施設計に用いられる測量について測量全般の流れ、応用測量での基礎知識、作業規程、道路の構造（道路構造令等）、線形計算、中心線計算、縦横断図面の作成等に関する知識を学ぶ。

⑦ 授業の概要

応用測量全般の流れ、路線設計の基礎知識、作業規程、道路の構造（道路構造令等）、線形計算、中心線計算、平面図、縦横断図面の作成等に関する知識を習得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 8 時間目	路線測量概説、路線諸規程
9 ～ 16 時間目	河川測量概説、河川諸規程
17 ～ 25 時間目	作業計画、工程管理、精度管理、成果管理
26 ～ 36 時間目	線形決定、中心線測量、縦・横断測量
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13020

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	応用測量Ⅱ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 2.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	57
⑤ 担当教員(代表)	望月 博達		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

河川測量概説、用地測量概説、実務的な作業習得をさせ作業計画まで学習させる。

⑦ 授業の概要

線形決定、中心線測量、縦・横断測量、水位観測、縦・横断測量、流速・流量測定、海浜・汀線測量、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、地籍調査、土地区画整理事業、宅地造成事業、工事測量、環境測量について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 8 時間目	水位観測、縦・横断測量、流速・流量測定
9 ～ 16 時間目	海浜・汀線測量
17 ～ 25 時間目	用地測量概説、用地諸規程
26 ～ 34 時間目	資料調査、境界確認、境界測量
35 ～ 42 時間目	面積計算、用地実測図原図等作成
43 ～ 50 時間目	地籍調査、土地区画整理事業、宅地造成事業
51 ～ 57 時間目	工事測量、環境測量
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	受験テキスト	出版社：日本測量協会 著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13021

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	プレゼンテーション	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	19
⑤ 担当教員(代表)	宮口 直人		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

卒業時の研究発表等が効果的に行なえる有効な方法と資料作成方法を理解させる。

⑦ 授業の概要

文書表現技法、発表技法、コミュニケーション技法、技術英語の理解

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 5 時間目	文書表現技法
6 ～ 11 時間目	発表技法
12 ～ 19 時間目	コミュニケーション技法、技術英語の理解
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13025

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	課題研究	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 11　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	153
⑤ 担当教員(代表)	中澤 律夫		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

計画立案、実地測量及び論文作成を学ぶことによって能力を習得させる。

⑦ 授業の概要

計画立案、資料調査・収集、実地測量、論文作成、発表の能力を養う。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 153 時間目	測量会社
～ 時間目	測量実技、データ処理、成果まとめ　など
～ 時間目	
～ 時間目	測量設計会社（コンサルタント）
～ 時間目	土木設計業務、積算業務、補償業務、地籍測量業務　など
～ 時間目	
～ 時間目	土地家屋調査士事務所
～ 時間目	地籍測量、地籍図作成、登記業務　など
～ 時間目	
～ 時間目	就職先の業務について理解を深めるため、実践作業や計算処理を体験する。
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13024

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	測量実務	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 3.5　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	63
⑤ 担当教員(代表)	中澤 律夫		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

積算、作業規程準則等を学ぶことによって測量作業等を理解させる。

⑦ 授業の概要

積算構成、単価、歩掛、諸経費、入札、公共補償概論、土地・建物の補償、経営管理、施工管理、品質管理、外注・原価管理、CALS/EC概説、プロジェクトマネージメント、技術理論、経営理論を修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 9 時間目	積算構成、単価
7 ～ 18 時間目	歩掛、諸経費
13 ～ 27 時間目	公共補償概論、土地・建物の補償
19 ～ 36 時間目	経営管理、施工管理、品質管理
25 ～ 45 時間目	外注・原価管理、CALS/EC概説
31 ～ 54 時間目	プロジェクトマネージメント
37 ～ 63 時間目	技術理論、経営理論
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13026

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	実習	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 10　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	196
⑤ 担当教員(代表)	中澤 律夫		授業形態	実習
⑥ 評価基準	提出課題を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

作業規程準則に則った実習により測量作業を理解させる。

⑦ 授業の概要

基準点測量、水準測量等の測量作業現場における測量作業技術の習得並びに計算整理を修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 16 時間目	基準点測量実習
17 ～ 32 時間目	水準測量実習
33 ～ 48 時間目	点検調整
49 ～ 64 時間目	ＴＳ地形測量実習
65 ～ 80 時間目	電子平板実習
81 ～ 96 時間目	情報処理実習
97 ～ 112 時間目	ＧＰＳ測量実習
113 ～ 128 時間目	情報処理実習
129 ～ 144 時間目	測量器械の観測練習
145 ～ 254 時間目	岡崎測量実習場にて基準点観測・水準観測し、データ整理
255 ～ 266 時間目	測標埋設・ＧＰＳ解析
267 ～ 278 時間目	写真、リモートセンシング、地図編集の実習
279 ～ 290 時間目	応用測量、測量実務の実習
291 ～ 306 時間目	ＧＩＳの実習
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13027

授 業 計 画（シラバス）

【平成29～32年度入学生対象】　　東海工業専門学校金山校

① 科目名	集中実習	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 測量研究科	昼間　部 0　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	110
⑤ 担当教員(代表)	中澤 律夫		授業形態	実習
⑥ 評価基準	提出課題を各１００点満点として実施し、６０点以上を合格とする。			

⑥ 授業の目的・目標

測量に関する理論および技術についての実務的及び総合的な把握を目的として実地の体験を通じて基準点の位置の決定から地図の作成までの技術を修得し、併せて地図計測技術の応用による測量設計資料を収得および利用する。

⑦ 授業の概要

3,4級基準点測量、1,2級水準測量、地形測量等、成果作成に至るまでより実務的・高度な測量技術について修得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 7 時間目	ガイダンス・現地踏査
8 ～ 21 時間目	３級基準点測量
22 ～ 35 時間目	GNSS測量・ｽﾀﾃｨｯｸ観測
36 ～ 42 時間目	コンピュータ計算処理・手簿・計算書作成
43 ～ 63 時間目	TSによる現地測量
64 ～ 78 時間目	数値地形図データファイルの作成
79 ～ 99 時間目	1級水準測量
100 ～ 110 時間目	成果等の整理
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	
備考		科目コード	13028