

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科	③ 履修学年	1																																																
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	16																																																
		⑥ 単位数	1																																																
⑦ 担当教員(代表)	伊藤 佑樹	⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者																																																
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業																																																
⑪ 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。																																																		
⑫ 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。																																																		
⑬ 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。																																																		
⑭ 準備学習・事後学習	学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。																																																		
⑮ 授業計画	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>一般法規ガイダンスと法体系の基本概念</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>民法総則：権利能力と意思表示の基本理論</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>民法物権：所有権の範囲と抵当権等の担保</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>民法債権：契約の成立と債務不履行の責任</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>民法不法行為：損害賠償の要件と責任の帰属</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>行政法の基本原則と行政行為の効力・取消</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>行政手続法と行政不服審査・行政事件訴訟</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>国家賠償法：公務員の違法行為と国の責任</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>知的財産権の概要と特許法・実用新案法</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>意匠法・商標法による意匠とブランド保護</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>著作権法の基本構造とビジネスにおける運用</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>不正競争防止法による営業秘密と技術防衛</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>入札契約関連法：会計法と地方自治法の枠組</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>公共工事入札契約適正化法の基本方針と義務</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>公共工事品質確保促進法と総合評価落札方式</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>総括・確認試験</td> <td>32</td> </tr> </table>			1	一般法規ガイダンスと法体系の基本概念	17	2	民法総則：権利能力と意思表示の基本理論	18	3	民法物権：所有権の範囲と抵当権等の担保	19	4	民法債権：契約の成立と債務不履行の責任	20	5	民法不法行為：損害賠償の要件と責任の帰属	21	6	行政法の基本原則と行政行為の効力・取消	22	7	行政手続法と行政不服審査・行政事件訴訟	23	8	国家賠償法：公務員の違法行為と国の責任	24	9	知的財産権の概要と特許法・実用新案法	25	10	意匠法・商標法による意匠とブランド保護	26	11	著作権法の基本構造とビジネスにおける運用	27	12	不正競争防止法による営業秘密と技術防衛	28	13	入札契約関連法：会計法と地方自治法の枠組	29	14	公共工事入札契約適正化法の基本方針と義務	30	15	公共工事品質確保促進法と総合評価落札方式	31	16	総括・確認試験	32
1	一般法規ガイダンスと法体系の基本概念	17																																																	
2	民法総則：権利能力と意思表示の基本理論	18																																																	
3	民法物権：所有権の範囲と抵当権等の担保	19																																																	
4	民法債権：契約の成立と債務不履行の責任	20																																																	
5	民法不法行為：損害賠償の要件と責任の帰属	21																																																	
6	行政法の基本原則と行政行為の効力・取消	22																																																	
7	行政手続法と行政不服審査・行政事件訴訟	23																																																	
8	国家賠償法：公務員の違法行為と国の責任	24																																																	
9	知的財産権の概要と特許法・実用新案法	25																																																	
10	意匠法・商標法による意匠とブランド保護	26																																																	
11	著作権法の基本構造とビジネスにおける運用	27																																																	
12	不正競争防止法による営業秘密と技術防衛	28																																																	
13	入札契約関連法：会計法と地方自治法の枠組	29																																																	
14	公共工事入札契約適正化法の基本方針と義務	30																																																	
15	公共工事品質確保促進法と総合評価落札方式	31																																																	
16	総括・確認試験	32																																																	
⑰ その他	教科書	ピンポイント 民法	出版社：三省堂																																																
	教材	配布資料	著者：																																																
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13001																																																

# 授業計画（シラバス）

【2026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		工業専門課程 測量研究科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	③ 履修学年
必修		16	1
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	⑥ 単位数
中澤 律夫		測量・設計実務経験者	1
⑨ 授業形態		⑩ 授業の実施方法	
講義		対面授業	
⑪ 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。			
⑫ 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。			
⑬ 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。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	測量関連法規ガイダンスと法体系の全体像	17	
2	測量法：法の目的と国土地理院の役割・機能	18	
3	測量法：基本測量・公共測量の定義と手続	19	
4	測量法：測量技術者の資格制度と業務上の義務	20	
5	測量法：測量成果の管理・複製と二次利用制限	21	
6	国土調査法：国土調査の目的と三つの調査体系	22	
7	国土調査法：地籍調査の標準的な工程と実務	23	
8	土地区画整理法：事業の目的と施行者の分類	24	
9	土地区画整理法：換地計画と権利関係の調整	25	
10	都市計画法：都市計画の基本理念と区域設定	26	
11	都市計画法：開発許可制度と測量成果の活用	27	
12	世界貿易機関（WTO）：政府調達に関する協定	28	
13	WTO協定に基づく公共測量入札の手続と基準	29	
14	国際標準化機構（ISO）：標準化の基本理念	30	
15	地理情報分野の国際規格（ISO19100）	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書	出版社： 日本測量協会
		教材	著者：
		測量関係法令集	
		配布資料	
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード
			13002

# 授業計画（シラバス）

【2026年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名		数学・統計学				
② 対象学科		工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	56	⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)		宮口 直人		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者	
⑨ 授業形態		講義		⑩ 授業の実施方法	対面授業	
⑪ 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。						
⑫ 授業の目的・目標						
現象の変化や規則性を記述し、測量データを解析して成果を算出するための数学・統計的手法（確率、誤差論、最小二乗法、仮説検定など）を、測量業務の演習事例を通じて実践的に習得する。						
⑬ 授業の概要						
微分積分学、線形代数学、確率・統計、誤差論、最小二乗法を修得する。						
⑭ 準備学習・事後学習						
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。						
⑮ 授業計画						
1	数学基礎と平均の速さ・変化率の概念	17	統計学の基礎と確率・記述統計の概念			
2	微分係数の定義と弾性曲線の幾何学的意味	18	離散・連続型確率分布と正規分布の展開			
3	導関数の導出と基本的な関数の微分公式	19	共分散・相関係数と標本分布・推定理論			
4	積・商の微分公式と合成関数の微分計算	20	統計的仮説検定の構築と平均の差の検定			
5	高次導関数の定義と構造解析への応用理論	21	系統・偶然誤差の識別と最確値の決定			
6	微分の応用と関数の増減・極値の判定	22	最小二乗法の基本原理と線形回帰モデル			
7	偏微分の基礎と多変数関数の偏導関数	23	多項式近似と工学データ解析の実務			
8	不定積分の基礎と微分の逆演算の理解	24	統計学の総括・確認試験			
9	置換積分法と部分積分法の基本原理	25				
10	定積分の定義と微積分学の基本定理	26				
11	座標法を用いた面積および体積の算定	27				
12	ベクトルの基本演算と線形代数の性質	28				
13	行列の定義と和・差・積の計算規則	29				
14	逆行列の性質と連立一次方程式の解法	30				
15	線形変換の基本と力学への展開	31				
16	数学の総括・確認試験	32				
⑰ その他		教科書	受験テキスト	出版社：	日本測量協会	
		教材	配布資料	著者：		
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13003	

# 授業計画（シラバス）

【2026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		工業専門課程 測量研究科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	16
		⑥ 単位数	1
⑦ 担当教員(代表)		宮口 直人	
		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態		⑩ 授業の実施方法	
		講義 対面授業	
⑪ 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。			
⑫ 授業の目的・目標			
地球自体の形・大きさ・重力・磁気力・ジオイドを理解させる。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。			
⑬ 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。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	物理学・地球科学ガイダンスと自然界の俯瞰	17	
2	天体物理学：恒星の進化と宇宙の構造理論	18	
3	天体物理学：太陽系の起源と天体の運動規則	19	
4	地球物理学：地球の内部構造と地震波の伝播	20	
5	地球物理学：地球磁気と地殻熱流量の動態	21	
6	地球物理学：プレートテクトニクスと地殻変動	22	
7	地質学：鉱物の結晶構造と火成岩・堆積岩の分類	23	
8	地質学：地層の累重法則と相対的・絶対的年代決定	24	
9	地質学：日本列島の地質的成り立ちと構造線	25	
10	地理学：地形学の基礎と地表の浸食・堆積プロセス	26	
11	地理学：気候環境の分類と大気・海洋の大循環	27	
12	地理学：地図投影法の数理と空間認識の変遷	28	
13	現代地球科学：GIS（地理情報システム）理論	29	
14	現代地球科学：衛星リモートセンシングの技術	30	
15	地球科学の応用：自然災害の予測と防災対策	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書 教材	技術士第一次試験「基礎・適性」科目 予想問題集 配布資料
		出版社： 著者：	日刊工業新聞社
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13004

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	32	⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)	望月 博達		⑧ 実務経験		
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業		
⑪ 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。					
⑫ 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。					
⑬ 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。					
⑭ 準備学習・事後学習					
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。					
⑮ 授業計画					
1	持続可能な国土・都市の創出	17	ダム・調節池による洪水調節		
2	都市計画法理念と区域マスター	18	利水計画と正常流量の確保実務		
3	土地利用規制と用途地域の基準	19	流域治水への転換と雨水抑制		
4	都市施設と都市開発事業の手法	20	環境基本法と環境基準の体系		
5	立地適正化とコンパクトシティ	21	環境アセスの制度と実施手続き		
6	景観計画と歴史的風致維持推進	22	流域環境・水質保全と総量規制		
7	道路網の機能階層とネット計画	23	生物多様性戦略と緑地保全計画		
8	幾何構造基準と道路断面の設計	24	循環型社会の形成と廃棄物管理		
9	交通需要予測の4段階推定法	25	地球温暖化対策推進計画の策定		
10	交差点計画と立体交差化の設計	26	災害対策基本法と地域防災計画		
11	新交通システムとITSの実装	27	地震・津波の想定と被害予測		
12	道路維持管理とアセット管理	28	風水害・土砂災害の評価と対策		
13	河川法の体系と治水・利水・環境	29	避難インフラとタイムライン		
14	降雨流出解析と高水計画の策定	30	都市の不燃化と火災延焼防止帯		
15	河道計画と堤防・護岸構造設計	31	事前復興計画と復興まちづくり		
16	前半の総括・確認試験	32	全体総括・確認試験		
⑰ その他	教科書 教材	技術士第一次試験「基礎・適性」科目 予想問題集 配布資料	出版社： 著者：	日刊工業新聞社	
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13005

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	16	⑥ 単位数	1
⑦ 担当教員(代表)	宮口 直人	⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者		
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業		
⑪ 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。					
⑫ 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。					
⑬ 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。					
⑭ 準備学習・事後学習					
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。					
⑮ 授業計画					
1	計測学ガイダンスと単位制度の変遷	17			
2	S I 基本単位と組立単位の定義	18			
3	単位の標準化とトレーサビリティ	19			
4	力とモーメントの釣合い条件と計算	20			
5	静定梁の応力とSFD・BMD算定	21			
6	断面の性質と梁の曲げ応力理論	22			
7	水の物理的性質と静水圧の計算	23			
8	完全流体の運動とベルヌーイの定理	24			
9	管路の水頭損失と定常開水路の計算	25			
10	土の三相構造と基本的な物理的性質	26			
11	地盤内の有効応力特性と透水理論	27			
12	土の圧密現象とせん断強さの決定	28			
13	土工およびコンクリート工の施工管理	29			
14	基礎工・舗装工の施工手順と留意点	30			
15	施工の計測管理とICT技術の応用	31			
16	総括・確認試験	32			
⑰ その他	教科書 教材	技術士第一次試験「基礎・適性」科目 予想問題集 配布資料	出版社： 著者：	日刊工業新聞社	
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13006

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	16
		⑥ 単位数	1
⑦ 担当教員(代表)	宮口 直人	⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業
⑪ 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。			
⑫ 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。			
⑬ 授業の概要			
電磁波工学、レーザ工学を修得する。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	現代測量と光電磁波技術の概要	17	
2	マクスウェル方程式と電磁波発生	18	
3	自由空間・大気中の電磁波伝播	19	
4	媒質境界における反射と透過理論	20	
5	光ファイバ伝送と光波の導波機構	21	
6	アンテナ放射特性とGNSS電波	22	
7	光の波動・粒子性と測量センサ	23	
8	原子のエネルギー準位と光の吸収	24	
9	誘導放出のメカニズムと光波増幅	25	
10	反転分布の形成と光共振器の発振	26	
11	半導体レーザの構造と変調回路	27	
12	光波測距の位相差測定法と原理	28	
13	パルスレーザとToF計測技術	29	
14	半導体受光素子と微弱光検出技術	30	
15	3次元点群データとレーザ応用	31	
16	電子工学の総括	32	
⑰ その他	教科書	出版社：	
	教材	著者：	
	配布資料		
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13007

# 授業計画（シラバス）

【2026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		工業専門課程 測量研究科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	16
		③ 履修学年	1
		⑥ 単位数	1
⑦ 担当教員(代表)		宮口 直人	
		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態		講義	
		⑩ 授業の実施方法	対面授業
⑪ 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。			
⑫ 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。			
⑬ 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。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	情報社会とコンピュータの役割	17	
2	表計算ソフトの基本操作と数式	18	
3	統計関数とグラフによるデータ表現	19	
4	条件付き書式と高度な関数の活用	20	
5	マクロの記録と自動処理の基礎	21	
6	リレーショナルDBの基本概念	22	
7	SQLによるデータ抽出と集計	23	
8	測量データ管理とDBシステム	24	
9	アルゴリズムの思考と構造化	25	
10	変数と演算および制御構文の記述	26	
11	配列の利用と関数による構造化	27	
12	コンピュータによる座標正反計算の実務	28	
13	トラバース計算の自動処理プログラム	29	
14	三斜法および座標法による面積計算	30	
15	表計算による縦横断土量計算の演習	31	
16	総合演習と実務へのシステム応用	32	
⑰ その他		教科書	出版社：
		教材	著者：
		配布資料	
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード
			13008

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	64
		⑥ 単位数	3
⑦ 担当教員(代表)	宮口 直人	⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業
⑪ 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。			
⑫ 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、その地域の測定の基準となる新点の位置を決める測定である。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。			
⑬ 授業の概要			
基準点測定の方式、観測方程式、網平均計算について修得する。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	測地系と地球の形状・座標系の基礎	17	
2	測量計画の策定と工程表の作成手順	18	
3	選点計画の立案と現地踏査の技術	19	
4	T Sの構造と校正・点検の実務	20	
5	G N S S受信機の仕組みと衛星観測	21	
6	結合トラバースと網構造の設計手法	22	
7	スタティック法とネットワークRTK	23	
8	観測作業の手順と野帳の記述方法	24	
9	最小二乗法による観測誤差の調整	25	
10	方向角・距離観測とG N S S基線解析	26	
11	条件方程式と正規方程式の数理展開	27	
12	二次元および三次元網平均の計算実務	28	
13	点検計算と閉合差による精度の評価	29	
14	標準偏差による観測値のばらつき評価	30	
15	測量成果の検定と成果簿・メタデータ	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他	教科書	受験テキスト	出版社： 日本測量協会
	教材	配布資料	著者：
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13009

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科	③ 履修学年	1																																																																
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	32																																																																
⑦ 担当教員(代表)	梅田 忠	⑥ 単位数	2																																																																
⑧ 実務経験		⑩ 授業の実施方法	対面授業																																																																
⑨ 授業形態	講義																																																																		
⑪ 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。																																																																		
⑫ 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。																																																																		
⑬ 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。																																																																		
⑭ 準備学習・事後学習	学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。																																																																		
⑮ 授業計画	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>高低測量の分類と標高の定義</td><td>17</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>作業計画の策定と路線選定・現地踏査</td><td>18</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>観測機器に起因する誤差と点検方法</td><td>19</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>自然現象による誤差とその対策</td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>外的に発生する誤差と正しい観測手順</td><td>21</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>レベルと標尺を用いた水準観測の実務</td><td>22</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>デジタルレベルによる自動観測と記録</td><td>23</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>地球楕円体面への投影補正の数理</td><td>24</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>地盤沈下や地殻変動に伴う補正計算</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>渡海・渡河水準測量と特殊地形の観測</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>最小二乗法による高低差の調整理論</td><td>27</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>条件方程式と正規方程式の数理展開</td><td>28</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>PCを用いた網平均計算の実務演習</td><td>29</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>水準測量成果簿と点の記の作成実務</td><td>30</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>成果品の検定とデータ管理の総括</td><td>31</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>総括・確認試験</td><td>32</td><td></td></tr> </table>			1	高低測量の分類と標高の定義	17		2	作業計画の策定と路線選定・現地踏査	18		3	観測機器に起因する誤差と点検方法	19		4	自然現象による誤差とその対策	20		5	外的に発生する誤差と正しい観測手順	21		6	レベルと標尺を用いた水準観測の実務	22		7	デジタルレベルによる自動観測と記録	23		8	地球楕円体面への投影補正の数理	24		9	地盤沈下や地殻変動に伴う補正計算	25		10	渡海・渡河水準測量と特殊地形の観測	26		11	最小二乗法による高低差の調整理論	27		12	条件方程式と正規方程式の数理展開	28		13	PCを用いた網平均計算の実務演習	29		14	水準測量成果簿と点の記の作成実務	30		15	成果品の検定とデータ管理の総括	31		16	総括・確認試験	32	
1	高低測量の分類と標高の定義	17																																																																	
2	作業計画の策定と路線選定・現地踏査	18																																																																	
3	観測機器に起因する誤差と点検方法	19																																																																	
4	自然現象による誤差とその対策	20																																																																	
5	外的に発生する誤差と正しい観測手順	21																																																																	
6	レベルと標尺を用いた水準観測の実務	22																																																																	
7	デジタルレベルによる自動観測と記録	23																																																																	
8	地球楕円体面への投影補正の数理	24																																																																	
9	地盤沈下や地殻変動に伴う補正計算	25																																																																	
10	渡海・渡河水準測量と特殊地形の観測	26																																																																	
11	最小二乗法による高低差の調整理論	27																																																																	
12	条件方程式と正規方程式の数理展開	28																																																																	
13	PCを用いた網平均計算の実務演習	29																																																																	
14	水準測量成果簿と点の記の作成実務	30																																																																	
15	成果品の検定とデータ管理の総括	31																																																																	
16	総括・確認試験	32																																																																	
⑰ その他	教科書 教材	受験テキスト 配布資料	出版社：日本測量協会 著者：																																																																
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13010																																																																

# 授業計画（シラバス）

【2026年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名		GNSS測量				
② 対象学科		工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	32	⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)		梅田 忠		⑧ 実務経験		
⑨ 授業形態		講義	⑩ 授業の実施方法		対面授業	
⑪ 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。						
⑫ 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。						
⑬ 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。						
⑭ 準備学習・事後学習						
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。						
⑮ 授業計画						
1	衛星測位の歴史と基本原理		17			
2	衛星の配置と軌道情報の数理		18			
3	座標系と時間の定義・変換		19			
4	1周波・2周波電波と搬送波位相		20			
5	位相の1重・2重・3重差の数理		21			
6	整数値バイアスと基本解析手法		22			
7	スタティック法の観測実務		23			
8	キネマティック法とRTK測量		24			
9	ネットワークRTKの原理		25			
10	作業規定の準則と衛星配置・踏査		26			
11	基線解析成果の点検と評価		27			
12	最小二乗法による網の調整		28			
13	PCを用いた網平均計算実務		29			
14	標高（ジオイド高）の変換数理		30			
15	GNSS成果品の検査と作業管理		31			
16	総括・確認試験		32			
⑰ その他		教科書	受験テキスト	出版社：	日本測量協会	
		教材	配布資料	著者：		
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。				科目コード	13011

# 授業計画（シラバス）

【2026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				
② 対象学科	工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	40	⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)	小川 隼人		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者	
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業		
⑪ 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。					
⑫ 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次元レーザ、車載写真レーザの理解。作業計画、工程・精度・成果管理について学ぶ					
⑬ 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。					
⑭ 準備学習・事後学習					
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。					
⑮ 授業計画					
1	地形測量の目的と地図表現の基礎	17			
2	数値地形測量：地図のデータ構造	18			
3	地形測量の作業計画と工程管理	19			
4	現地踏査・選点計画と地理識別	20			
5	細部測量の定義と地物地形計測	21			
6	TS地形測量技術と電子手簿記録	22			
7	航空写真測量およびUAV計測	23			
8	地上レーザとスマホの測量技術	24			
9	取得データの取り込みとデータ補正	25			
10	地図図式規程に基づく編集実務	26			
11	図面接続と隣接位置の不整合補正	27			
12	数値地形図データの論理エラー点検	28			
13	現地補測による地物地形の最終検査	29			
14	成果品の検査基準とメタデータ	30			
15	デジタル地形空間データの応用	31			
16	総括・確認試験	32			
⑰ その他		教科書	受験テキスト	出版社：	日本測量協会
		教材	配布資料	著者：	
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13012

# 授業計画（シラバス）

【2026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				
② 対象学科		工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	40	⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)		鈴木 将仁		⑧ 実務経験		
⑨ 授業形態		講義	⑩ 授業の実施方法		対面授業	
⑪ 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。						
⑫ 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。						
⑬ 授業の概要						
写真測量概説、デジタルマッピング(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。						
⑭ 準備学習・事後学習						
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。						
⑮ 授業計画						
1	写真測量の特性と基本原理の理解		17			
2	航空カメラと各種センサの構造		18			
3	航空写真測量の撮影計画と工程管理		19			
4	対空標識の設置と対空標定点測量		20			
5	コース間の結合とブロック調整の数理		21			
6	図化機の変遷とステレオ視による計測		22			
7	デジタルマッピングのデータ構造		23			
8	三次元図化データの構造化と点検		24			
9	図式規程に基づく編集と描画実務		25			
10	隣接図葉の接合と空間データ補正		26			
11	オルソ画像とデジタルモザイク作成		27			
12	DMデータファイルの作成と検定		28			
13	合成開口レーダ(SAR)の原理		29			
14	写真測量成果の検定基準と位置精度		30			
15	空間情報社会と最新リモセンの動向		31			
16	総括・確認試験		32			
⑰ その他		教科書	受験テキスト	出版社：	日本測量協会	
		教材	配布資料	著者：		
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13013	

# 授業計画（シラバス）

【2026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		工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	16	⑥ 単位数
⑦ 担当教員(代表)		望月 博達		⑧ 実務経験	
⑨ 授業形態		講義	⑩ 授業の実施方法		対面授業
⑪ 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。					
⑫ 授業の目的・目標					
地図の分類、地図の投影法、縮尺と地図情報レベルおよび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。					
⑬ 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。					
⑭ 準備学習・事後学習					
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。					
⑮ 授業計画					
1	地図の歴史と役割および分類の基礎		17		
2	地球の形状と各種投影法の数理		18		
3	地図編集の基本計画と工程管理		19		
4	視覚的変数と記号化・色彩計画の理論		20		
5	編集資料の評価と位置の整合処理		21		
6	総合描叙の基本概念と応用技法		22		
7	デジタル地図製図の規格とレイアウト		23		
8	CADの基本操作と元図の地物入力		24		
9	地図記号の配置と注記データの編集		25		
10	等高線の編集と空間トポロジ		26		
11	主題図の編集と多様な表現技法		27		
12	図式規程に基づく編集と描画実務		28		
13	地図データの論理検証と現地補足		29		
14	地図データの出力とメタデータ作成		30		
15	地図編集技術の振り返りと全体総括		31		
16	総括・確認試験		32		
⑰ その他		教科書	受験テキスト	出版社：	日本測量協会
		教材	配布資料	著者：	
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13014

# 授業計画（シラバス）

【2026年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	三次元点群測量		
② 対象学科	工業専門課程 測量研究科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	32
		⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)	小川 隼人	⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業
⑪ 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。			
⑫ 授業の目的・目標			
三次元点群測量は、測量分野において近年注目されている技術であり、この測量は対象物の形状や位置を非常に高精度に取得できる技術です。この技術を習得することで、より正確な測量データを取得し、設計や施工に活かす方法を理解させる。			
⑬ 授業の概要			
三次元点群測量の基礎、点群データの取得方法、点群データの処理と解析、点群データの利用に関する応用力を養う。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	三次元点群データの基礎とT o F技術	17	
2	T L Sの構造と設置・観測計画	18	
3	複数サイトの点群結合と位置合わせ	19	
4	M M Sの構成と計測原理	20	
5	移動体測位と走行軌跡の補正	21	
6	航空機からの広域点群計測の仕組み	22	
7	オリジナルデータとグラウンド処理	23	
8	ドローン搭載型センサの特性	24	
9	対空標識の配置と飛行パス設計	25	
10	A L Bの計測原理と緑色レーザ	26	
11	水底の三次元計測と屈折補正数値	27	
12	点群のノイズ除去とデシメーション	28	
13	3次元成果物の作成と幾何構造化	29	
14	記載事項の定義と品質評価	30	
15	点群測量の検証と成果管理	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他	教科書	受験テキスト	出版社： 日本測量協会
	教材	配布資料	著者：
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13015

# 授業計画（シラバス）

【2026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				
② 対象学科		工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	56	⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)		小川 隼人		⑧ 実務経験		測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態		講義		⑩ 授業の実施方法		対面授業
⑪ 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。						
⑫ 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、縦横断面図面の作成等に関する知識を学ぶ。						
⑬ 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、縦横断面図面の作成等に関する知識を習得する。						
⑭ 準備学習・事後学習						
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。						
⑮ 授業計画						
1	応用測量の目的分類と計画策定管理	17	治水・利水計画と河川測量の体系			
2	道路・鉄道等の計画プロセスと概要	18	河川敷への距離標設置と水準基標			
3	平面線形の設計理論と曲線の幾何学	19	河川堤防・高水敷の形状観測実務			
4	現地への中心杭の設置と主要点配置	20	水底の地形計測と音響測深の技術			
5	路線の縦断・横断形状の計測実務	21	堤防・護岸の設計線の現地展開実務			
6	設計データに基づく用地幅杭の配置	22	流速・断面積データからの流量算出			
7	縦横断データを用いた切土盛土計算	23	変位計測の技術と応用測量の総括			
8	不動産登記と土地境界の法制度概要	24	総括・確認試験			
9	公図・登記簿の調査と現地踏査技術	25				
10	関係地権者との立会いと境界の合意	26				
11	境界標の位置計測と座標計算の実務	27				
12	座標法による多角形土地の面積算定	28				
13	図式規程に基づく用地実測図の作図	29				
14	一筆地調査のプロセスと国土調査法	30				
15	土地区画整理と宅地造成の測量技術	31				
16	前半の総括・確認試験	32				
⑰ その他		教科書	受験テキスト	出版社：	日本測量協会	
		教材	配布資料	著者：		
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13016	

# 授業計画（シラバス）

【2026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	
② 対象学科		工業専門課程 測量研究科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	72
		⑥ 単位数	3
⑦ 担当教員(代表)		宮口 直人	
		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態		⑩ 授業の実施方法	
		講義 対面授業	
⑪ 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。			
⑫ 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。			
⑬ 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。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	GISの定義・構成要素と社会基盤の役割	17	ラスタ解析と地形・統計分析の手法
2	国際標準（ISO）と日本地理情報標準	18	地図表現の原則と視覚デザイン技術
3	製品仕様書とメタデータの記述方法	19	テーマに応じた主題図の表現技法
4	GIS導入プランの策定と要件定義設計	20	3次元GISと空間の動的表現技術
5	GISのセキュリティ・運用・維持管理	21	今後の展望とデジタルツインの活用
6	空間オブジェクト（地物）の概念	22	空間データを用いた統合的な解析演習
7	ベクトルデータとトポロジー構造	23	GIS技術の振り返りと全体総括
8	ラスタデータと連続的な空間表現	24	全体の総括および解説
9	空間参照系（測地系と地図投影）	25	
10	空間データベース（RDBMS）の基礎	26	
11	オープンデータとWeb地図配信技術	27	
12	属性検索と空間検索の基本操作	28	
13	オーバーレイによる地図の重ね合わせ	29	
14	バッファ分析と近接性解析の数理	30	
15	ネットワーク解析と最適経路の抽出	31	
16	前半の総括および解説	32	
⑰ その他		教科書	GIS入門テキスト
		教材	配布資料
		出版社：	東工専
		著者：	中島義雄
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード
			13017

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	96	⑥ 単位数	4
⑦ 担当教員(代表)	中澤 律夫		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者	
⑨ 授業形態	講義	⑩ 授業の実施方法	対面授業		
⑪ 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。					
⑫ 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。					
⑬ 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。					
⑭ 準備学習・事後学習					
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。					
⑮ 授業計画					
1	就職先の業務理解と研究テーマ設定	17			
2	実践作業に向けた工程計画と設計	18			
3	現場を想定した測量実技と観測作業	19			
4	取得データの計算処理と精度点検	20			
5	土木設計の基礎と図面作成プロセス	21			
6	歩掛や単価表を用いた積算業務の実践	22			
7	用地取得に伴う土地評価と補償実務	23			
8	地籍調査のプロセスと一筆地測量	24			
9	境界確認と座標計算のデータ処理	25			
10	図式規程に基づく地籍図の作成実務	26			
11	不動産登記制度の理解と申請手続き	27			
12	実際の現場を想定した一連の作業実践	28			
13	取得データ・各種成果品の整理と作成	29			
14	最終成果の品質管理と報告書作成	30			
15	課題研究の成果発表と相互評価	31			
16	課題研究の総括と実務への展望	32			
⑰ その他		教科書		出版社：	
		教材	配布資料	著者：	
備考	⑮については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13018

# 授業計画（シラバス）

【2026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		工業専門課程 測量研究科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	24
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者
⑨ 授業形態		⑩ 授業の実施方法	対面授業
③ 履修学年 1			
⑥ 単位数 1			
⑪ 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。			
⑫ 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。			
⑬ 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			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	ガイダンスとプレゼンの基本構成	17	
2	論理的な文章構成と骨子の作成	18	
3	視覚効果を高める資料デザイン	19	
4	グラフと図解によるデータの可視化	20	
5	聴衆を惹きつける発声と話し方	21	
6	アイコンタクトとジェスチャー	22	
7	リハーサルの方法と時間管理	23	
8	質疑応答のコントロールと想定問答	24	
9	聞き手を動かす説得と合意形成	25	
10	傾聴とアサーティブな対話法	26	
11	議論を円滑に進めるファシリテーション	27	
12	国際標準の技術英語表現の基礎	28	
13	英語での図表の解説と説明技法	29	
14	英語プレゼンの定型フレーズ習得	30	
15	成果発表会と相互フィードバック	31	
16	最終成果の評価と全体の総括	32	
⑰ その他		教科書	出版社：
		教材	著者：
		配布資料	
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13019

# 授業計画（シラバス）

【2026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		工業専門課程 測量研究科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	48
		⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験 測量・設計実務経験者	
⑨ 授業形態		⑩ 授業の実施方法 対面授業	
⑪ 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。			
⑫ 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。			
⑬ 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、プロジェクトマネジメント、技術理論、経営理論を修得する。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	測量業務の積算構成と単価表の適用	17	
2	測量作業の歩掛の概念と算定基準	18	
3	直接経費・諸経費の算出と設計書作成	19	
4	公共補償の意義と基本原則の解説	20	
5	用地取得に伴う土地評価と補償の実務	21	
6	建物移転補償と営業補償の実務解説	22	
7	測量業における経営管理の基礎理論	23	
8	測量現場の施工管理と安全確保の対策	24	
9	外注契約の管理と現場の原価管理実務	25	
10	測量成果品の品質管理と検査の手法	26	
11	CALS/ECの概念と電子納品	27	
12	プロジェクト管理の基本プロセス	28	
13	測量業務の工程計画と進捗管理の手法	29	
14	測量の技術理論と最新機器の動向	30	
15	経営理論の実務適用と業務の振り返り	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書	受験テキスト
		教材	配布資料
		出版社：	日本測量協会
		著者：	
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード 13020

# 授業計画（シラバス）

【2026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	工業専門課程 測量研究科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	256	⑥ 単位数	6
⑦ 担当教員(代表)	中澤 律夫		⑧ 実務経験	測量・設計実務経験者	
⑨ 授業形態	実習	⑩ 授業の実施方法	対面授業		
⑪ 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。					
⑫ 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。					
⑬ 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。					
⑭ 準備学習・事後学習					
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。					
⑮ 授業計画					
1	器械の据付と基本操作の反復練習	17	基準点測標の埋設と観測計画		
2	トータルステーションの観測手順	18	G N S S受信機による静止測量		
3	レベルとT Sの定期点検と較正	19	R T K法によるリアルタイム測量		
4	測量器械の誤差調整と精度確認	20	基線解析と三次元網平均計算		
5	オートレベルを用いた水準測量	21	岡崎実習場での現地踏査と計画		
6	閉合水準路線の観測と野帳記入	22	実習場での水準観測と基準点観測		
7	水準測量の成果整理と誤差配分	23	T S・G N S Sを用いた総合観測		
8	トラバース測量の踏査と選点	24	岡崎実習場データの整理と点検		
9	T Sによる水平角と距離の観測	25	測量C A Dを用いた基本描画操作		
10	偏心観測の実施とデータ記録	26	観測データに基づく成果図の作成		
11	網平均計算とトラバースの調整	27	写真測量（U A V等）の基礎操作		
12	地形測量の計画と細部観測手順	28	リモートセンシング画像の解析		
13	現地の地形・地物の観測と記録	29	空間データの地図編集と図式適用		
14	観測データの処理と等高線描画	30	G I Sへの空間・属性データ入力		
15	電子平板システムの構築と設定	31	空間検索と主題図のレイアウト		
16	現地でのリアルタイムデジタル作図	32	路線測量等の実務演習と総括		
⑯ その他		教科書	出版社：		
		教材	著者：		
		配布資料			
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。			科目コード	13021

# 授業計画（シラバス）

【2026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		工業専門課程 測量研究科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	
必修		70	
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	
中澤 律夫		測量・設計実務経験者	
⑨ 授業形態		⑩ 授業の実施方法	
実習		対面授業	
⑪ 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。			
⑫ 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取得および利用する。			
⑬ 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。			
⑭ 準備学習・事後学習			
学習内容について、事前に内容を1時間程度確認しておくこと。毎回、演習内容と同じ自学自習を行うこと。			
⑮ 授業計画			
1	実習ガイダンスと現地踏査の実施	17	
2	基準点の選点と測量標の設置作業	18	
3	T Sの点検と観測作業の準備	19	
4	結合トラバース測量の現場実習	20	
5	受信機の設置とスタティック観測	21	
6	複数点での同時観測とデータ記録	22	
7	観測データ取り込みと野帳の整理	23	
8	PCを用いた網平均と計算書作成	24	
9	細部測量による地形・地物の観測	25	
10	電子手簿を用いたデータ記録実務	26	
11	取得データの編集と図化処理実習	27	
12	DMデータの構造化とファイル化	28	
13	デジタルレベルを用いた水準観測	29	
14	観測データの整理と点検計算実務	30	
15	各種成果品の品質管理と検定作業	31	
16	実習全体の総括と成果品の提出	32	
⑰ その他		教科書	出版社：
		教材	著者：
		配布資料	
備考	⑤については、50分授業を1単位時間とする。単位換算については講義・演習は15単位時間を1単位、実験・実習・実技は30単位時間を1単位とする。また、単位換算は小数点以下を切り捨てる。ただし、0.5以上1.0未満のものは0.5単位とする。		科目コード
			13022