

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		一般教養				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		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)		辻 喜博		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						
建設技術者として、専門分野だけにとどまらず幅広い知識を身につけ、社会人としての常識やマナーを身につけ、実社会に即応できる能力を養う。						
⑬ 授業の概要						
入社試験等でよく出題される、漢字の読み、漢字の書き取り、四字熟語、および生活風習、日本史、世界史、法律、英単語、時事等を中心に、社会人になる上での基礎知識を修得する。						
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	漢字の書き取り		17			
2	漢字の読み		18			
3	四字熟語		19			
4	常識（生活、慣習、祝日）		20			
5	常識（日本史）		21			
6	常識（世界史）		22			
7	常識（文学史）		23			
8	常識（民法）		24			
9	常識（名言、および人名）		25			
10	常識（英単語）		26			
11	常識（時事、略語）		27			
12	就職対策（論文・作文の書き方）		28			
13	就職対策（面接の受け方、自己PR）		29			
14	就職対策（面接の受け方、自己PR）		30			
15	就職対策（手紙の書き方）		31			
16	総括・確認試験		32			
⑯ その他		教科書		出版社：		
		教材		著者：		
		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	10001	

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				
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	80	⑥ 単位数	3
⑦ 担当教員(代表)	中村 央基		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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					
土木・測量の数学では、あらゆる事象がすべて既成公式化されたり、またはそれに近い形で固定化されている。よって、あくまでも、じっくり自分の中で熟成された計算能力のみが必要である。ここで学ぶ数学において、自分の技術を支えとなるように基本的数学から応用まで理解させる。					
⑬ 授業の概要					
関数とグラフ、指数と対数、三角関数、ベクトル、微分法、積分法、行列について修得する。					
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	関数と変数・一次関数とグラフ	17			
2	せん断力、モーメント	18			
3	連立一次方程式	19			
4	2次関数のグラフと方程式	20			
5	指数、対数・常用対数	21			
6	三角関数	22			
7	ベクトル	23			
8	行列	24			
9	導関数と高次導関数	25			
10	微分の応用、偏微分	26			
11	積分、不定積分	27			
12	置換積分法、部分積分法	28			
13	定積分	29			
14	測量関連応用計算	30			
15	土木施工関連応用計算	31			
16	総括・確認試験	32			
⑯ その他		教科書	工業数学	出版社：	東工専
		教材	配布資料	著者：	小川明治 他
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	10002

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 I				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	80	⑥ 単位数	3
⑦ 担当教員(代表)		成田 節雄		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						
測量は、正確な位置を図に書き残しておく目的から発展した技術である。その測量の用語・目的や分類を知り、角測量・高低測量・距離測量等の測地分野の測量士補試験受験のための基本事項を理解させた後、地点位置決定のための測量について理解させる。						
⑬ 授業の概要						
測量の総論および測量のための数学について修得した後、トータルステーション・レベル・GNSS測量機等の取扱い、基準点測量・水準測量・汎地球航法衛星システム等測地分野について修得する。						
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	測量の歴史と基準点測量	17	最終座標算出と図面化			
2	距離測量の定義と巻尺補正	18	光波測距儀の原理とプリズム			
3	角測量の基礎と角度の概念	19	トータルステーションの活用			
4	トランシットの構造と名称	20	水準測量の目的と標高の概念			
5	機器の基本操作と整準・求心	21	レベルの構造と気泡管の仕組み			
6	水平角の観測法（単回帰・倍角）	22	標尺の正しい読み方と扱い			
7	角測量野帳の記入ルール	23	直接水準測量と視準線誤差			
8	観測データの整理と初期計算	24	器械高式と昇降式の観測			
9	トラバース測量の種類と特徴	25	昇降式野帳の記入と点検			
10	外業計画（選点・造標・踏査）	26	水準測量の誤差原因と対策			
11	現場での観測手順と注意点	27	往復閉合差の許容範囲と配分			
12	内角の和と角閉合差の計算	28	水準測量成果表の作成手順			
13	方位角と方向角の計算理論	29	成果の最終確認とデータ点検			
14	緯距・経距・合緯距の計算	30	GNSSの仕組みと衛星測位			
15	閉合差の配分（コンパス則）	31	スタティック・RTK測位			
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験			
⑯ その他		教科書	鉄則！測量士補合格ノート	出版社：	東京法経学院	
		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	10003	

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Ⅱ			
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	80	⑥ 単位数
⑦ 担当教員(代表)		鈴木 将仁		⑧ 実務経験	3
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					
地点位置決定の後に続く地形図作成までの流れを把握した後、路線測量、河川測量、面積体積計算方法を理解させる。特に路線測量については中心線測量、縦断面測量、横断面測量、土量計算、それぞれの繋がりについて理解させる。					
⑬ 授業の概要					
地形測量・写真測量・地図編集等の測図分野と路線測量・河川測量・面積体積計算等応用測量分野について修得する。					
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	地形測量の定義と基本概念	17	路線測量の目的と作業工程		
2	T S地形測量の特徴と機器操作	18	単曲線の要素と計算方法		
3	細部測量とデータ取得方法	19	現地への単曲線設置手順		
4	写真測量の原理と分類	20	クロソイド曲線の特徴と設置		
5	空中写真の撮影計画と方法	21	縦断測量と縦断面図の作成		
6	空中写真の判読と特徴	22	横断測量と横断面図の作成		
7	空中写真の実体視の原理	23	座標値からの逆計算理論		
8	実体図化機による測定方法	24	三斜法と座標法による面積計算		
9	航空写真測量の計画と問題点	25	平均断面法による土量計算		
10	航空写真による地図作成手順	26	河川測量の概要と作業の流れ		
11	地図編集の基本作業と原図仕上げ	27	深淺測量と水深の測定方法		
12	U T M図法の原理と特徴	28	流速の観測方法と機器の扱い		
13	平面直角座標系の仕組み	29	観測データからの流量計算		
14	土補演習：地形・T S測量	30	土補演習：路線・河川測量		
15	土補演習：写真測量・地図	31	土補演習：総合模擬と解説		
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験		
⑯ その他		教科書	鉄則！測量士補合格ノート	出版社：	東京法経学院
		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	10004

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		測量学演習	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	③ 履修学年 1
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数 64
⑦ 担当教員(代表)		桑野 雅裕	⑥ 単位数 3
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			
測量全般について、最近の測量士補の国家試験の既出問題を各分野別に体系的に整理し、例題・類題・練習問題といったレベル分けをした問題解法により理解させる。			
⑬ 授業の概要			
測量法規、GNSS測量、基準点測量、水準測量、地形測量、地図編集、写真測量、応用測量の測量士補試験問題を演習で修得する。			
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	測量の定義と分類・歴史	17	
2	GNSS測量の原理と特徴	18	
3	基準点測量の概要と方法	19	
4	基準点測量の計算と調整	20	
5	水準測量の基礎と機器操作	21	
6	水準測量の計算と誤差調整	22	
7	地形測量と細部データ取得	23	
8	写真測量の原理と空中写真	24	
9	航空写真測量と実体図化	25	
10	地図編集の基本と地図投影	26	
11	応用測量①：路線測量の基礎	27	
12	応用測量②：河川と用地測量	28	
13	測量法と技術者の法的責務	29	
14	公共測量作業規程の準則①	30	
15	公共測量作業規程の準則②	31	
16	総合演習問題と全体の総括	32	
⑰ その他		教科書 教材	鉄則！測量士補合格ノート 配布資料
		出版社： 著者：	東京法経学園
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 10005

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		測量学演習	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	
必修		32	
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	
中村 央基		施工実務経験者	
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			
測量全般について、最近の測量士補の国家試験の既出問題を各分野別に体系的に整理し、例題・類題・練習問題といったレベル分けをした問題解法により理解させる。			
⑬ 授業の概要			
測量法規、GNSS測量、基準点測量、水準測量、地形測量、地図編集、写真測量、応用測量の測量士補試験問題を演習で修得する。			
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	測量法規①	17	
2	測量法規②	18	
3	各年度測量士補問題演習①	19	
4	各年度測量士補問題演習②	20	
5	各年度測量士補問題演習③	21	
6	各年度測量士補問題演習④	22	
7	各年度測量士補問題演習⑤	23	
8	各年度測量士補問題演習④	24	
9	各年度測量士補問題演習⑤	25	
10	各年度測量士補問題演習④	26	
11	各年度測量士補問題演習⑤	27	
12	各年度測量士補問題演習④	28	
13	各年度測量士補問題演習⑤	29	
14	各年度測量士補問題演習④	30	
15	各年度測量士補問題演習⑤	31	
16	各年度測量士補問題演習⑬	32	
⑰ その他		教科書	鉄則！測量士補合格ノート
		教材	配布資料
		出版社：	東京法経学院
		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
			10006

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	環境学概論・都市計画																																																		
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科	③ 履修学年	2																																																
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	24																																																
⑦ 担当教員(代表)	梅田 忠	⑥ 単位数	1																																																
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	自然環境、社会環境、都市環境など、人間の生活を取り巻く環境とその人間、動植物への影響について学び、環境問題を理解させる。																																																		
⑬ 授業の概要	持続可能な社会を構築するために、循環型社会・低炭素社会・自然共生社会に必要な基礎的知識を修得する。地球温暖化による悪影響と対策方法を知る。生態系の仕組みと土木施工法を修得する。																																																		
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	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>環境資格の概要と国内外の環境動向</td><td>17</td></tr> <tr><td>2</td><td>地球温暖化と対策（スターンレビュー）</td><td>18</td></tr> <tr><td>3</td><td>再生可能エネルギーの活用</td><td>19</td></tr> <tr><td>4</td><td>生態系ピラミッドの仕組み</td><td>20</td></tr> <tr><td>5</td><td>生物多様性の理解</td><td>21</td></tr> <tr><td>6</td><td>ビオトープと自然再生の考え方</td><td>22</td></tr> <tr><td>7</td><td>環境関連法規の基礎</td><td>23</td></tr> <tr><td>8</td><td>自然環境保全方法とゾーニング</td><td>24</td></tr> <tr><td>9</td><td>自然共生工事とビオトープ実務</td><td>25</td></tr> <tr><td>10</td><td>地域計画と都市の成長</td><td>26</td></tr> <tr><td>11</td><td>都市計画のたて方（策定プロセス）</td><td>27</td></tr> <tr><td>12</td><td>土地利用計画と交通施設計画</td><td>28</td></tr> <tr><td>13</td><td>都市施設と都市・新都市の開発</td><td>29</td></tr> <tr><td>14</td><td>公害防止と環境整備</td><td>30</td></tr> <tr><td>15</td><td>景観・緑地・公園と計画のシステム化</td><td>31</td></tr> <tr><td>16</td><td>総括・確認試験</td><td>32</td></tr> </table>			1	環境資格の概要と国内外の環境動向	17	2	地球温暖化と対策（スターンレビュー）	18	3	再生可能エネルギーの活用	19	4	生態系ピラミッドの仕組み	20	5	生物多様性の理解	21	6	ビオトープと自然再生の考え方	22	7	環境関連法規の基礎	23	8	自然環境保全方法とゾーニング	24	9	自然共生工事とビオトープ実務	25	10	地域計画と都市の成長	26	11	都市計画のたて方（策定プロセス）	27	12	土地利用計画と交通施設計画	28	13	都市施設と都市・新都市の開発	29	14	公害防止と環境整備	30	15	景観・緑地・公園と計画のシステム化	31	16	総括・確認試験	32
1	環境資格の概要と国内外の環境動向	17																																																	
2	地球温暖化と対策（スターンレビュー）	18																																																	
3	再生可能エネルギーの活用	19																																																	
4	生態系ピラミッドの仕組み	20																																																	
5	生物多様性の理解	21																																																	
6	ビオトープと自然再生の考え方	22																																																	
7	環境関連法規の基礎	23																																																	
8	自然環境保全方法とゾーニング	24																																																	
9	自然共生工事とビオトープ実務	25																																																	
10	地域計画と都市の成長	26																																																	
11	都市計画のたて方（策定プロセス）	27																																																	
12	土地利用計画と交通施設計画	28																																																	
13	都市施設と都市・新都市の開発	29																																																	
14	公害防止と環境整備	30																																																	
15	景観・緑地・公園と計画のシステム化	31																																																	
16	総括・確認試験	32																																																	
⑰ その他	教科書	環境再生医	出版社：環境新聞社																																																
	教材	配布資料	著者：立川周二																																																
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 10007																																																

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		土木材料学				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		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)		杉浦 孝文		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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						
土木構造物の設計や施工において、それぞれの目的や機能を果たすよう材料学の知識を理解させる。材料の物性を理解し、材料の特性を把握して、各方面での応用を考えさせ、工場あるいは現場での品質管理を理解させる。						
⑬ 授業の概要						
土木工学に必要な材料について、基礎的内容を修得する。						
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	土木材料の分類と要求性能	17	受入検査と各種強度試験			
2	鉄鋼材料の製造と機械的性質	18	製造・施工時の品質管理と統計			
3	鉄筋や鋼材の種類と腐食対策	19	コンクリートの劣化原因と対策			
4	石材の種類と土木構造への利用	20	高流動・高強度コンクリート			
5	セメントの製造工程と主要成分	21	マスコンクリートと暑中・寒中			
6	セメントの水和反応と凝結過程	22	環境配慮型など特殊コンクリート			
7	各種ポルトランドセメントの特徴	23	二次製品の種類とプレキャスト化			
8	混和剤の種類とフレッシュ効果	24	アスファルトの性質と分類			
9	混和材の種類と長期耐久性向上	25	アスファルト混合物の配合設計			
10	フレッシュコンクリートの性質	26	道路舗装への適用と施工技術			
11	コンクリートの硬化と強度発現	27	土の工学的性質と分類基準			
12	硬化コンクリートの変形と耐久性	28	土質安定処理と盛土材料の選定			
13	配合設計の基本方針と諸計数	29	高分子・ジオ合成樹脂材の特性			
14	配合計算の手順と調合強度	30	木材の構造・異方性と土木利用			
15	現場配合への補正と計量管理	31	火薬類の種類と爆破作業の安全			
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験			
⑯ その他		教科書	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集	出版社：	ナツメ社	
		教材	配布資料	著者：	田村正隆	
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	10008	

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	土木施工学				
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科		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)	近藤 誠	⑧ 実務経験	施工実務経験者		
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					
建設工事は多様な現場条件や施工形態に対応するため、多くの技術と豊富な経験が求められます。さらに、著しく進歩する新技術や新工法へ即応する能力も不可欠です。本講義では、施工方法や技術の重要性を認識するため、具体的な施工実例を挙げて工事の進め方を解説し、一連の工事を管理できる建設技術者に必要な施工法の理解をさせる。					
⑬ 授業の概要					
施工計画のための調査と環境アセスメント、設計と積算、施工と施工管理、品質管理、資材管理、労務管理など、土木施工に関する実践的技術を修得する。					
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	土木施工の概要とプロセスの全体像	17	安全管理の基本と労働安全衛生法		
2	施工計画と各種事前調査	18	品質管理の概念とPDCAサイクル		
3	環境影響評価の仕組みと環境対策	19	品質管理の統計的手法と7つ道具		
4	設計図書の構成と施工図の作成	20	品質規格値と検査・試験法		
5	積算の基本概念と標準歩掛	21	資材調達計画と現場内保管・検収		
6	直接工事費と間接工事費の計算	22	主要資材の規格確認と在庫管理		
7	工事費内訳書の作成と見積もり	23	労務管理の重要性と施工体制台帳		
8	発注方式の種類と入札・契約手続き	24	労働基準法と作業員の就業環境		
9	建設業法と施工段階の法的義務	25	下請契約の適正化と労務安全教育		
10	契約図書の解釈と変更契約の手続き	26	原価管理の目的と実行予算の編成		
11	施工管理の目的と「4大管理」	27	原価計算の手順とコストコントロール		
12	工程管理の基本と各種工程表	28	予定原価と実際原価の比較・分析		
13	ネットワーク工程表の作成と計算	29	原価低減の対策と最新技術の活用		
14	主要な土木工事の施工法（土工）	30	全体の総括（施工管理の心構え）		
15	コンクリート工事の施工と注意点	31	期末試験に向けた総復習と質疑		
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験		
⑰ その他	教科書	最新土木施工	出版社： 森北出版		
	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	10009

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	土木施工学				
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)	田口 朗	⑧ 実務経験	施工実務経験者		
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					
自然環境や施工形態が多様な建設工事では、豊富な経験と最新技術への即応力が求められます。本講義では、具体的な施工実例から工事の進め方を学び、一連の工事を管理できる技術者に必要な施工法を理解させる。					
⑬ 授業の概要					
1年次に引き続き、安全管理、工程管理、土工機械、掘削施工、運搬施工、盛土と締固め、基礎工、擁壁、トンネル、を内容とする講義により、土木施工に関する実践的技術を修得する。					
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	安全管理の基本と労働安全衛生	17	施工含水比の管理と試験		
2	建設災害の原因と各種防止対策	18	軟弱地盤対策と土質安定処理		
3	安全教育と現場巡視の実務	19	基礎工の分類と選定の基本		
4	工程管理の目的と各種工程表	20	直接基礎の設計と施工手順		
5	ネットワーク工程表の作成法	21	既製杭基礎の施工と支持力		
6	土工機械の分類と選定の基本	22	場所打ち杭基礎の施工法		
7	掘削機械の特徴と作業効率	23	ケーソン基礎などの特殊基礎		
8	積込・運搬機械の特徴と選定	24	擁壁の種類と土圧の基本		
9	締固め機械の種類と特徴	25	重力式・片持ばり式擁壁施工		
10	掘削施工計画と土量の変化	26	補強土壁などの新技術施工		
11	法面掘削と崩壊防止対策	27	トンネル工法の種類と特徴		
12	運搬施工計画とサイクルタイム	28	山岳トンネル（NATM）施工		
13	土量配分計画とマスカーブ	29	シールド工法の仕組みと施工		
14	盛土材料の選定と要求品質	30	開削工法と推進工法の施工		
15	敷き均しと締固めの施工	31	土工・構造物施工の総合演習		
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験		
⑰ その他	教科書	最新土木施工	出版社：	森北出版	
	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	10010

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		構造力学	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	64
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	施工実務経験者
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 3			
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			
<p>構造物の設計には、力学に関する知識が不可欠である。この授業では構造物の種類、その使用材料、土木構造物の成り立ちと設計の概念から、力学の最も基礎と考えられる力のつりあいの性質を習得することによって、単純ばりの計算を重点的に学び、さらに断面力の計算を行うことで力学の基礎概念を理解させる。</p>			
⑬ 授業の概要			
<p>構造力学の基礎として、力のつり合い、静定ばり、単純トラス等の計算演習を修得する。</p>			
⑭ 準備学習・事後学習			
<p>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。</p>			
⑮ 授業計画			
1	力の三要素と力の合成・分解	17	平行軸の定理とその応用
2	力のモーメントと偶力	18	断面係数と断面二次半径
3	平面上の力のつりあい条件	19	垂直応力度・軸ひずみとフックの法則
4	構造物の支点・反力と静定ばりの種類	20	せん断応力度とせん断ひずみ
5	集中荷重と等分布荷重の処理	21	許容応力度と安全率の考え方
6	単純ばりの支点反力計算	22	はりに発生する曲げ応力度
7	はりの内力（せん断力と曲げモーメント）	23	はりに発生するせん断応力度
8	単純ばりのSFD・BMD作成（1）	24	はりのたわみの基本概念
9	単純ばりのSFD・BMD作成（2）	25	許容応力度に基づく断面設計
10	片持ばりの支点反力と内力	26	トラス構造の特徴と静定条件
11	片持ばりのSFD・BMD作成	27	トラスのゼロ部材の見つけ方
12	張出しばりの反力と内力計算	28	節点法による部材力の計算
13	様々な荷重を受ける静定ばり	29	断面法による部材力の計算
14	断面一次モーメントと図心	30	応用力学の総合演習（1）
15	断面二次モーメントの定義と基本計算	31	応用力学の総合演習（2）
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験
⑯ その他		教科書	土木構造力学概論
		教材	配布資料
		出版社：	実教出版
		著者：	岡 二三生
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 10011

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		構造力学	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	③ 履修学年 2
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数 32
⑦ 担当教員(代表)		鈴木 将仁	⑥ 単位数 2
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			
土木構造物の部材断面の性質は、それに続くはりの応力、柱の設計についても力学上重要な意義を持っており、断面と強度との関係から理解できるようにする。以上のような目的から、構造設計に必要な力学の考え方を理解させる。			
⑬ 授業の概要			
土木構造物の力学的性質および構造を理解し、設計に活用できるような技術を修得する。			
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	1年次の復習：静定構造物の反力と断面力	17	
2	影響線の基礎概念と単純梁の反力影響線	18	
3	単純梁のせん断力および曲げモーメント影響線	19	
4	影響線の応用：絶対最大曲げモーメントの算定	20	
5	静定ラーメンの構造特性と反力の算定手法	21	
6	静定ラーメンの断面力図（M・S・N図）作成	22	
7	梁の変形理論：たわみ・たわみ角の基礎方程式	23	
8	微分方程式の積分による単純梁のたわみ解析	24	
9	モーメント面積法を用いた梁の変形算定実務	25	
10	不静定構造の概念と不静定次数の計算方法	26	
11	法法による1次不静定梁の解法と断面力算定	27	
12	変位法・たわみ角法の基本原理と部材端モーメント	28	
13	たわみ角法を用いた不静定ラーメンの解析	29	
14	構造物の設計基礎：許容応力度設計法の理念	30	
15	梁および柱の設計実務と断面選定の具体手順	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書 土木構造力学概論 教材 配布資料	出版社： 実教出版 著者： 岡 二三生
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 10012

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	土質工学																																																																		
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科	③ 履修学年	1																																																																
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	56																																																																
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	土木構造物の基礎を作るためには、土の性質を知り適切な工法で工事しなければならない。土質工学では適切な品質特性を調べるための試験方法から、基本的性質や力学的性質を求め、設計計算へ活用するまでを理解させる。																																																																		
⑬ 授業の概要	土の基本的性質より利用価値を調べる。 土の工学的性質より基礎や杭の支持力を求める。 各種試験の結果より施工管理方法の知識を修得する。																																																																		
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>土質工学の概要と歴史</td> <td>17</td> <td>テルツァーギの圧密方程式と沈下計算</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>土の三相構造と物理的特性</td> <td>18</td> <td>土のせん断破壊と包絡線</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>土の諸関係式と状態量計算</td> <td>19</td> <td>クーロンの破壊基準と定数</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>土の粒度試験と粒径加積曲線</td> <td>20</td> <td>室内せん断試験の種類と特徴</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>土のコンシステンシー限界</td> <td>21</td> <td>砂の液状化と粘土のせん断</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>土の工学的分類と性質</td> <td>22</td> <td>静止・主動・受働土圧の概念</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>土の中の水と間隙水圧</td> <td>23</td> <td>ランキンとクーロンの土圧</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ダルシーの法則と透水係数</td> <td>24</td> <td>擁壁に作用する土圧計算</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>透水試験と2次元浸透流</td> <td>25</td> <td>斜面崩壊と無限斜面の安定</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>流線網の作成と浸透圧</td> <td>26</td> <td>分割法による斜面安定計算</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>有効応力の概念と基本原理</td> <td>27</td> <td>基礎の形式と支持力公式</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>自重による地盤内応力分布</td> <td>28</td> <td>土の締め固め理論と試験</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>地表荷重による応力増加量</td> <td>29</td> <td>路盤・路床の設計とCBR</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>圧密現象のメカニズム</td> <td>30</td> <td>土質調査法の概要</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>標準圧密試験と圧縮曲線</td> <td>31</td> <td>土質工学の総合まとめ</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>前半の総括・確認試験</td> <td>32</td> <td>全体の総括・確認試験</td> </tr> </table>			1	土質工学の概要と歴史	17	テルツァーギの圧密方程式と沈下計算	2	土の三相構造と物理的特性	18	土のせん断破壊と包絡線	3	土の諸関係式と状態量計算	19	クーロンの破壊基準と定数	4	土の粒度試験と粒径加積曲線	20	室内せん断試験の種類と特徴	5	土のコンシステンシー限界	21	砂の液状化と粘土のせん断	6	土の工学的分類と性質	22	静止・主動・受働土圧の概念	7	土の中の水と間隙水圧	23	ランキンとクーロンの土圧	8	ダルシーの法則と透水係数	24	擁壁に作用する土圧計算	9	透水試験と2次元浸透流	25	斜面崩壊と無限斜面の安定	10	流線網の作成と浸透圧	26	分割法による斜面安定計算	11	有効応力の概念と基本原理	27	基礎の形式と支持力公式	12	自重による地盤内応力分布	28	土の締め固め理論と試験	13	地表荷重による応力増加量	29	路盤・路床の設計とCBR	14	圧密現象のメカニズム	30	土質調査法の概要	15	標準圧密試験と圧縮曲線	31	土質工学の総合まとめ	16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験
1	土質工学の概要と歴史	17	テルツァーギの圧密方程式と沈下計算																																																																
2	土の三相構造と物理的特性	18	土のせん断破壊と包絡線																																																																
3	土の諸関係式と状態量計算	19	クーロンの破壊基準と定数																																																																
4	土の粒度試験と粒径加積曲線	20	室内せん断試験の種類と特徴																																																																
5	土のコンシステンシー限界	21	砂の液状化と粘土のせん断																																																																
6	土の工学的分類と性質	22	静止・主動・受働土圧の概念																																																																
7	土の中の水と間隙水圧	23	ランキンとクーロンの土圧																																																																
8	ダルシーの法則と透水係数	24	擁壁に作用する土圧計算																																																																
9	透水試験と2次元浸透流	25	斜面崩壊と無限斜面の安定																																																																
10	流線網の作成と浸透圧	26	分割法による斜面安定計算																																																																
11	有効応力の概念と基本原理	27	基礎の形式と支持力公式																																																																
12	自重による地盤内応力分布	28	土の締め固め理論と試験																																																																
13	地表荷重による応力増加量	29	路盤・路床の設計とCBR																																																																
14	圧密現象のメカニズム	30	土質調査法の概要																																																																
15	標準圧密試験と圧縮曲線	31	土質工学の総合まとめ																																																																
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験																																																																
⑯ その他	教科書	土質力学概論	出版社：実教出版																																																																
	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 10013																																																																

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		水理学				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		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)		玉田 隆作		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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						
S I 単位の理解から流体力学計算までの、水に関する基礎的知識と土木設計への活用方法を理解させる。						
⑬ 授業の概要						
開水路・管水路の設計に必要な知識を中心に講義を進め、マンニングの公式・ベルヌーイの式を確実に修得する。						
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	水理学の概要と単位系	17	管路の流れ（層流・乱流）とレイノルズ数			
2	水の物理的性質と粘性	18	摩擦損失水頭とダルシー・ワイズバッハ式			
3	静水圧の基本原理と定義	19	滑らかな管と粗い管の抵抗			
4	平面に作用する全静水圧	20	諸損失水頭の種類と計算			
5	曲面に作用する全静水圧	21	単一管路の水理計算			
6	浮力と浮体の安定条件	22	枝管とループ管路の解析			
7	水の運動と流れの表現法	23	開水路の流れの特徴と基本			
8	連続の式と流量の保存則	24	等流の条件と平均流速公式			
9	オイラーの運動方程式	25	チェジー式とマンニング公式			
10	ベルヌーイの定理の誘導	26	水路断面の設計と水理特性			
11	エネルギー線と動水勾配線	27	水理学的に有利な断面形			
12	ピトー管による流速測定	28	比エネルギーと限界水深			
13	ベンチュリメーターの原理	29	常流・射流とフルード数			
14	オリフィスと流出流量	30	不等流の基本方程式と水面形			
15	堰を越える流れの計算	31	跳水現象とエネルギー損失			
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験			
⑯ その他		教科書	水理学入門	出版社：	実教出版	
		教材	配布資料	著者：	岩佐義朗	
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	10014

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		経理・積算	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	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)		鈴木 将仁	⑥ 単位数 2
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			
建設業経理事務士は、建設業界では公共入札に関する経営事項審査のためという位置付けで注目されている試験である。会社におけるお金の流れを簿記という視点から理解させる。			
⑬ 授業の概要			
経理に関する基礎的な仕分けから伝票・原価計算・試算表・精算表までの計算法を修得し、建設業経理事務士の受験合格を目標に演習する。			
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	経理と建設業簿記の概要説明	17	
2	資産・負債・純資産の勘定科目	18	
3	収益・費用の勘定科目と特徴	19	
4	取引の発生と仕訳の基本ルール	20	
5	仕訳問題と解説：基本取引編	21	
6	仕訳問題と解説：建設特有取引	22	
7	決算整理仕訳の概要と手順	23	
8	試算表の役割と残高試算表	24	
9	残高試算表の作成演習と解説	25	
10	精算表の仕組みと全体の構造	26	
11	精算表の作成演習と解説	27	
12	完成工事原価の概念と4要素	28	
13	未成工事支出金の計算と振替	29	
14	完成工事原価報告書の作成演習	30	
15	総合演習：本試験型問題の提示	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書 教材	出版社： 著者： 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 10015

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 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)		臼井 あゆみ		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						
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						
パワーポイントに関する基礎的な知識と技術を修得し、プレゼンテーションの能力向上に役立てる。						
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	パワーポイント基本操作：入力と編集		17			
2	スライドデザイン：配色とレイアウト		18			
3	企業実習報告：論理構成と要点整理		19			
4	企業実習報告書作成1：下書きと構成		20			
5	企業実習報告書作成2：図表の挿入		21			
6	企業実習報告資料の校正と仕上げ		22			
7	プレゼン技法：話し方と立ち振る舞い		23			
8	企業実習報告の発表練習と相互評価		24			
9	卒業研究発表：ストーリー構成の構築		25			
10	卒業研究発表資料作成1：緒言と手法		26			
11	卒業研究発表資料作成2：結果と考察		27			
12	卒業研究発表資料作成3：結論と総括		28			
13	視覚効果の活用とデータ可視化		29			
14	発表資料の最終チェックと質疑対策		30			
15	卒業研究の発表練習：時間管理の徹底		31			
16	卒業研究発表リハーサルと最終講評		32			
⑰ その他		教科書	30時間でマスター office2013		出版社： 実教出版	
		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	10016

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		鉄筋コンクリート工学				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)		高井 勝由		⑧ 実務経験		施工実務経験者
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						
コンクリートと鉄筋の力学的特性を学び、主に弾性体とみなしたRC部材の力学特性を解説する。RCはりの挙動、許容応力度設計法と限界状態設計法の概要を理解し、許容応力度設計法による断面算定技術を修得する。						
⑬ 授業の概要						
土木技術者に必要な鉄筋コンクリートの基礎知識と設計計算を中心に修得する。						
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	RC工学の総論と構造の特徴		17			
2	コンクリートと鉄筋の材料特性		18			
3	設計の基本方針と安全係数の設定		19			
4	曲げ部材の基本弾性論と仮定		20			
5	単鉄筋長方形梁の許容応力度設計		21			
6	単鉄筋長方形梁の曲げ計算演習		22			
7	複鉄筋長方形梁の設計と応力計算		23			
8	T形梁の有効幅と曲げ設計		24			
9	終局限界状態設計法の基本概念		25			
10	終局曲げ耐力の算定理論と計算		26			
11	せん断応力度と斜め引張りひび割れ		27			
12	腹鉄筋・スターラップの配置設計		28			
13	折り曲げ鉄筋の補強効果と設計		29			
14	柱部材の設計：軸力と曲げの受暴力		30			
15	プレストレストコンクリートの原理		31			
16	総括・確認試験		32			
⑰ その他		教科書	鉄筋コンクリート工学	出版社：	森北出版	
		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	10017

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	建設機械工学				
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科		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)	田口 朗	⑧ 実務経験	施工実務経験者		
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					
土木工事計画や施工業務が担える実力を養成するため、建設機械の能力を理解させる。					
⑬ 授業の概要					
建設機械を有効活用できる知識と、作業能力の算定・機械組合せ施工方法などは積算基礎資料となるため、活用法を修得する。					
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	建設機械工学の総論と役割	17			
2	機械化施工の基礎知識と変遷	18			
3	土工計画の基本方針と手順	19			
4	事前調査の内容と土質の変化	20			
5	工事計画と施工システムの選定	21			
6	掘削機械の特性：バックホウ等	22			
7	運搬機械の特性：ダンプトラック等	23			
8	積込機械の特性：トラクタショベル	24			
9	整地・締固め機械の特性と工法	25			
10	作業能力算定の基本式と係数	26			
11	掘削機械の作業能力算定演習	27			
12	運搬機械のサイクルタイム計算	28			
13	複数機械の組合せと稼働効率	29			
14	施工管理と機械の安全衛生対策	30			
15	環境配慮型建設機械と最新技術	31			
16	総括・確認試験	32			
⑰ その他	教科書 教材	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集 配布資料	出版社： 著者：	ナツメ社 田村正隆	
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	10018

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		土木法規	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	
④ 必修・選択の別		必修	
⑤ 時間数		32	
③ 履修学年		2	
⑥ 単位数		2	
⑦ 担当教員(代表)		早川 真司	
⑧ 実務経験		施工実務経験者	
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			
技術者の実務の中で関わりを持つことが考えられる各種の建設関係法規について、法律の目的、規制等の内容、実務で係わる際の留意点などを事例等を交えながら解説するとともに、国家資格試験問題を解説することを通じて、建設関係法規の基礎知識について理解させる。			
⑬ 授業の概要			
建設業に関する「労働基準法」「労働安全衛生法」「建設業法」を軸に、土木施工管理技士に関する土木法規の知識を修得する。			
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	ガイダンスと土木法規総論	17	
2	労働基準法：労働契約と時間	18	
3	労働基準法：安全衛生と災害	19	
4	労働安全衛生法：現場の安全	20	
5	労働安全衛生法：管理体制	21	
6	建設業法：目的と許可制度	22	
7	建設業法：施工管理と責任	23	
8	環境保全関係法：基本法と環境影響	24	
9	環境保全関係法：騒音と振動の規制	25	
10	道路交通関係法：道路法と特殊車両	26	
11	道路交通関係法：交通規制と許可	27	
12	建築基準法：集団規定と単体規定	28	
13	火薬類取締法：保管と使用の基準	29	
14	港則法と海上交通安全法の概要	30	
15	河川法：河川区域と工事の制限	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集
		教材	配布資料
		出版社：	ナツメ社
		著者：	田村正隆
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
			10019

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	橋梁工学				
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)	近藤 真造	⑧ 実務経験	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					
本講義では、力学・材料学の知識が実際の橋梁設計にどう活かされるかを主題に、橋の構成要素や種類、計画から維持管理までの基礎を学びます。さらに、作用する荷重の特性や構造の応答計算法、材料強度の決定方法、安全性の評価と関連規定を理解させる。					
⑬ 授業の概要					
総論およびRC桁橋、トラス橋等、鋼橋の構造、製作、設計法とその他の橋梁について修得する。					
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	橋梁工学の総論と形式の分類	17			
2	橋梁用鋼材の特性と材料性質	18			
3	鋼材の接合法：溶接とボルト接合	19			
4	鋼構造部材の設計基本理論	20			
5	橋梁に作用する主荷重と設計荷重	21			
6	地震・風荷重と環境作用の影響	22			
7	橋床・床組の構造と設計実務	23			
8	横構・対傾構・耐風構の役割	24			
9	鉄筋コンクリート橋の基礎知識	25			
10	RC桁橋の構造と設計の進め方	26			
11	プレートガーダー橋の基本構成	27			
12	プレートガーダーの部材断面設計	28			
13	鋼・コンクリート合成桁橋の構造	29			
14	トラス橋の形式選定と応力解析	30			
15	支承の種類と伸縮装置のメカニズム	31			
16	総括・確認試験	32			
⑰ その他	教科書 教材	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集 配布資料	出版社： 著者：	ナツメ社 田村正隆	
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	10020

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		環境交通工学			
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2
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)		野村 種明		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					
本講義では、道路や鉄道、運輸、交通計画など広範な交通工学の分野を扱います。交通と社会・経済活動の深い関わりを背景に、現代の道路交通問題を工学的に把握。交通が環境に与える影響とその評価手法を学んだ上で、交通システム全体における道路交通の役割と機能を理解させる。					
⑬ 授業の概要					
交通システム全体の中での道路交通の役割と機能を知り、道路構造令等を用いて技術を修得する。					
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	道路総論：調査・計画と交通流の基本		17		
2	道路の幾何構造と横断面の設計原理		18		
3	道路附属施設と環境・安全対策		19		
4	地盤調査と盛土・切土の設計施工		20		
5	道路排水・浸食防止と凍土対策		21		
6	舗装の構造設計：厚さ設計の理論		22		
7	路床および路盤の安定処理と施工		23		
8	歴青系（アスファルト）舗装の技術		24		
9	セメントコンクリート舗装とブロック		25		
10	鉄道総論：鉄道の調査・計画と交通流		26		
11	鉄道の幾何構造と線路の設計基準		27		
12	鉄道附属施設と横断面構造の特性		28		
13	鉄道の路床および道床の構造と維持		29		
14	鉄道の安全施設と信号保安システム		30		
15	環境負荷低減と次世代交通システム		31		
16	総括・確認試験		32		
⑰ その他		教科書	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集	出版社： 著者：	ナツメ社 田村正隆
		教材	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	10021

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		環境河海工学	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	32
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	施工実務経験者
⑨ 授業形態		⑩ 授業の実施方法	対面授業
③ 履修学年 2			
⑥ 単位数 2			
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			
水の流れの実際と私たちの生活との関わり合いについて知り、地球上の水の循環や分布に関する水文学、治水計画を主たる内容とする河川計画、また治水に必要な不可欠な河川構造物等を説明し理解させる。			
⑬ 授業の概要			
一般河川及び河川工事の概要等を河川工学の基礎的理論と施工事例を交えて修得させる。 港湾の概要、計画、工事等についての基礎的理論に施工事例を交えて修得する。			
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	ガイダンスと河川工学の総説	17	
2	河川の流域・流路と地形的特性	18	
3	河川の水位観測と流量の関係	19	
4	流速・流量の測定法と水文学基礎	20	
5	洪水のメカニズムと水理学的特性	21	
6	河川工事の概説と治水計画の基本	22	
7	高水工事の設計施工と堤防補強	23	
8	低水工事と高水敷・護岸の設計	24	
9	砂防工事の目的と砂防ダムの構造	25	
10	港湾の概説：機能・配置と施設の種類	26	
11	港湾に作用する外力と波浪の特性	27	
12	港湾工事：防波堤・係留施設の施工	28	
13	浚渫・埋立工事の施工法と環境対策	29	
14	2級土木施工管理技士問題解説：河川	30	
15	2級土木施工管理技士問題解説：港湾	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書	河川工学入門
		教材	配布資料
		出版社：	森北出版
		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 10022

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		工事管理				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	80	⑥ 単位数	3
⑦ 担当教員(代表)		堀場 敏光		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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						
工事管理の基礎を学び、4大管理機能を理解し円滑で高品質な建設工事を行える能力を身につけ、土木施工管理技士に合格できる知識を理解させる。						
⑬ 授業の概要						
土木構造物を造るにあたり、工事管理の柱である「工程管理（速く）」「品質管理（良く）」「原価管理（安く）」「安全管理（安全に）」の基礎的知識を修得する。						
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	ガイダンスと施工計画の総論	17	CPMによる日程短縮の理論			
2	施工計画の策定手順と事前調査	18	費用勾配を用いた経済的短縮演習			
3	管理目的の設定と主要な管理手法	19	進捗管理の方法とSカーブの活用			
4	土工計画の基本方針と機械選定	20	配員計画の作成と労務の平準化			
5	土積曲線（マスカーブ）と土量配分	21	品質管理の目的と要求品質の把握			
6	工程管理の重要性と管理サイクル	22	品質管理のためのQC7つ道具			
7	工程図表の種類と特徴（バーチャート等）	23	統計的手法による品質特性値解析			
8	ネットワーク工程表の基本ルール	24	安全管理の目的と関係法規の遵守			
9	ネットワーク工程表の結合点	25	災害要因の分析と現場の安全対策			
10	ネットワーク工程表の作成演習	26	設計積算の仕組みと歩掛の概念			
11	日程計算の基本：フォワードパス	27	工事費の構成：直接費と間接費			
12	日程計算の基本：バックワードパス	28	実行予算の作成目的と編成手順			
13	トータルフロートの算出と演習	29	原価管理（コスト管理）の手法			
14	クリティカルパスの特定と把握	30	設計積算のシミュレーション演習			
15	日程短縮の基本概念とアプローチ	31	工事管理の総合演習と全体の総括			
16	前半の総括・確認試験	32	全体の総括・確認試験			
⑯ その他		教科書	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集	出版社： 著者：	ナツメ社 田村正隆	
		教材	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	10023	

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・演習																																																																		
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科	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)	桑野 雅裕	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	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	ワープロ、表計算等のパソコンのリテラシーの習得を目指す。ブラウザや電子メールの使い方、インターネット等の知識をも修得し、土木技術者として業務に必要なパソコン操作を総括的に行う必要性を理解させる。																																																																		
⑬ 授業の概要	コンピュータシステム、アプリケーション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	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>情報処理概論：PCとOSの仕組み</td><td>17</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>データベースの基本構造とデータ管理</td><td>18</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Word基礎：基本操作とビジネス文書</td><td>19</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Word応用：見出し・目次と長文編集</td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Word応用：図表の挿入とレイアウト</td><td>21</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Excel基礎：画面構成と基本データ入力</td><td>22</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Excel基礎：数式・基本関数と書式</td><td>23</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Excel応用：グラフ作成とデータの視覚化</td><td>24</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Excel応用：重要関数と絶対参照の応用</td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Excel応用：データ並べ替えとフィルタ</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>測量計算の基礎：関数を用いた座標計算</td><td>27</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>測量計算の応用：面積・土量計算自動化</td><td>28</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>土木への活用：CADデータとの連携</td><td>29</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>土木への活用：BIM・CIMの基礎</td><td>30</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>情報処理の総合演習：現場報告書の作成</td><td>31</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>全体のまとめと成果発表・実技試験</td><td>32</td><td></td></tr> </table>			1	情報処理概論：PCとOSの仕組み	17		2	データベースの基本構造とデータ管理	18		3	Word基礎：基本操作とビジネス文書	19		4	Word応用：見出し・目次と長文編集	20		5	Word応用：図表の挿入とレイアウト	21		6	Excel基礎：画面構成と基本データ入力	22		7	Excel基礎：数式・基本関数と書式	23		8	Excel応用：グラフ作成とデータの視覚化	24		9	Excel応用：重要関数と絶対参照の応用	25		10	Excel応用：データ並べ替えとフィルタ	26		11	測量計算の基礎：関数を用いた座標計算	27		12	測量計算の応用：面積・土量計算自動化	28		13	土木への活用：CADデータとの連携	29		14	土木への活用：BIM・CIMの基礎	30		15	情報処理の総合演習：現場報告書の作成	31		16	全体のまとめと成果発表・実技試験	32	
1	情報処理概論：PCとOSの仕組み	17																																																																	
2	データベースの基本構造とデータ管理	18																																																																	
3	Word基礎：基本操作とビジネス文書	19																																																																	
4	Word応用：見出し・目次と長文編集	20																																																																	
5	Word応用：図表の挿入とレイアウト	21																																																																	
6	Excel基礎：画面構成と基本データ入力	22																																																																	
7	Excel基礎：数式・基本関数と書式	23																																																																	
8	Excel応用：グラフ作成とデータの視覚化	24																																																																	
9	Excel応用：重要関数と絶対参照の応用	25																																																																	
10	Excel応用：データ並べ替えとフィルタ	26																																																																	
11	測量計算の基礎：関数を用いた座標計算	27																																																																	
12	測量計算の応用：面積・土量計算自動化	28																																																																	
13	土木への活用：CADデータとの連携	29																																																																	
14	土木への活用：BIM・CIMの基礎	30																																																																	
15	情報処理の総合演習：現場報告書の作成	31																																																																	
16	全体のまとめと成果発表・実技試験	32																																																																	
⑰ その他	教科書	30時間でマスター office2013	出版社：実教出版																																																																
	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 10024																																																																

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・演習				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	32	⑥ 単位数	
⑦ 担当教員(代表)		中村 央基		⑧ 実務経験 施工実務経験者		
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						
ワープロ、表計算等のパソコンのリテラシーの習得を目指す。ブラウザや電子メールの使い方、インターネット等の知識をも修得し、土木技術者として業務に必要なパソコン操作を総括的に行う必要性を理解させる。						
⑬ 授業の概要						
コンピュータシステム、アプリケーション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	ガイダンスと情報リテラシー		17			
2	Word基礎：文書入力と書式設定		18			
3	Word基礎：レイアウトと段落		19			
4	Word応用：図表挿入と相互参照		20			
5	Word応用：長文編集と校閲機能		21			
6	Excel基礎：セル入力と基本計算		22			
7	Excel基礎：基本関数と数式		23			
8	Excel基礎：グラフ作成の基本		24			
9	Excel応用：論理関数と検索参照		25			
10	Excel応用：データ分析と集計		26			
11	Excel応用：マクロと自動化		27			
12	プレゼン：スライド構成の理論		28			
13	プレゼン：視覚効果とデザイン		29			
14	報告書：企業実習内容の整理		30			
15	報告書：資料作成の実践演習		31			
16	成果発表会と実技試験総括		32			
⑰ その他		教科書	30時間でマスター office2013	出版社：	実教出版	
		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	10025

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		メンテナンス工学				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)		小山 勉		⑧ 実務経験		施工実務経験者
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						
重要な社会資本である構造物（鋼構造、コンクリート構造）を適切に維持管理して長期間安全に使用するための方策・技術についての基礎知識を身につける。						
⑬ 授業の概要						
維持管理の現状や基本的考え方、劣化機構、点検・診断方法、評価・判定方法、補修・補強方法など維持管理の基本概念を習得する。						
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	ガイダンスとメンテナンス工学の概念		17			
2	構造物の維持管理と点検の重要性		18			
3	コンクリート構造物の劣化メカニズム		19			
4	コンクリートの塩害と鉄筋腐食対策		20			
5	コンクリートの中性化と凍害の現象		21			
6	アルカリシリカ反応（ASR）の抑制		22			
7	鋼構造物の特徴と腐食メカニズム		23			
8	鋼構造物の疲労損傷と応力集中		24			
9	構造物点検の種類と近接目視の方法		25			
10	非破壊検査技術による内部状態の把握		26			
11	点検結果に基づく健全度評価の基準		27			
12	診断結果の判定と補修補強の必要性		28			
13	コンクリート構造物の主な補修工法		29			
14	鋼・コンクリート構造物の補強技術		30			
15	予防保全と事後保全のマネジメント		31			
16	総括・確認試験		32			
⑰ その他		教科書	図説 わかるメンテナンス	出版社：	学芸出版社	
		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	10026	

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		建設演習	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	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)		桑野 雅裕	⑥ 単位数 2
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			
土木施工管理技士試験の既出問題を各分野別体系的に整理し、例題・類題・練習問題といったレベル分けをして無理なく理解させる。			
⑬ 授業の概要			
土木施工管理技士の試験問題を参考に総復習し、土木施工技術者として必要な知識を修得する。			
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	ガイダンスと2級土木一次検定の概要	17	
2	土の性質と明かり掘削演習	18	
3	盛土の締固めと施工管理	19	
4	コンクリートの材料・施工の重要過去問	20	
5	基礎工・既製杭・場所打ち杭工法の選択	21	
6	建設機械の特徴と作業効率計算	22	
7	構造物・河川・道路の要点演習	23	
8	労働基準法と建設業法の要点	24	
9	事前調査と施工計画書の作成法	25	
10	バーチャートとネットワーク計算	26	
11	安全管理・品質管理の過去問徹底演習	27	
12	実務演習：設計図の読解と数量算出	28	
13	実務演習：現場条件に応じた使用機械検討	29	
14	実務演習：歩掛に基づく設計積算の基礎	30	
15	実務演習：見積書の作成と施工計画連動	31	
16	総合模擬試験：一次検定対策と全体の総括	32	
⑰ その他		教科書 教材	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集 配布資料
		出版社： 著者：	ナツメ社 田村正隆
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 10027

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		建設演習				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	176	⑥ 単位数	6
⑦ 担当教員(代表)		中村 央基		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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						
土木施工管理技士試験の既出問題を各分野別体系的に整理し、例題・類題・練習問題といったレベル分けをして無理なく理解させる。						
⑬ 授業の概要						
土木施工管理技士の試験問題を参考に総復習し、土木施工技術者として必要な知識を修得する。						
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	ガイダンスと1級土木一次検定の概要	17	CAD演習：土運搬計画概略図の作成			
2	一般土工：土工計画と土質試験の応用	18	CAD演習：排水計画平面図と側溝・枿			
3	コンクリート工：配合設計と施工管理	19	実務演習：建設機械の作業能力算定理論			
4	基礎工：既製杭・場所打ち杭の施工管理	20	実務演習：重機選定とダイヤグラム検討			
5	建設機械：機種選定と作業効率の向上	21	実務演習：排水計画と工事数量算出			
6	専門土木：河川・道路・港湾の要点演習	22	実務演習：最新の歩掛解説と適用方法			
7	土木法規：労働安全衛生法と建設業法	23	実務演習：工事数量一覧表の作成			
8	施工計画・工程管理：重要過去問徹底演習	24	実務演習：労務単価・単価表の作成			
9	安全管理・品質管理：重要過去問徹底演習	25	実務演習：実稼働日数と暦日数の計算			
10	実務演習：土量配分計画とマスカープ	26	実務演習：共通仮設費の積算と比率計算			
11	実務演習：点高法による格子状土量計算	27	実務演習：内訳集計表と間接工事費計算			
12	実務演習：平均断面法による線形土量計算	28	実務演習：工事費決定のシミュレーション			
13	実務演習：ブロック積擁壁の施工手順	29	実務演習：暦日計算とバーチャート作成			
14	実務演習：ブロック積擁壁の規格と構造	30	実務演習：ネットワーク工程表の作成			
15	CAD演習：擁壁の法面展開図の作成	31	実務演習：出来高累計曲線と研究発表			
16	CAD演習：ブロック積タイプ別断面図	32	総合演習：施工計画書まとめと総括			
⑰ その他		教科書	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集	出版社：	ナツメ社	
		教材	配布資料	著者：	田村正隆	
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	10028	

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	建築・電気概論				
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)	田口 朗	⑧ 実務経験	施工実務経験者		
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					
電気の基礎知識、新エネルギー発電、照明設計、受変電設備、自動火災報知設備を代表とした防災設備、弱電通信と雷保護技術、これら設備間を接続するケーブル種類と使い分けなど、電気設備設計業務に必要な知識と技術の概要を理解させる。					
⑬ 授業の概要					
建築と電気等の概要について、土木施工管理技士の資格取得と、現場における土木施工管理業務に必要な基本的事項について修得する。					
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	ガイダンスと建築総論：建築の役割	17			
2	建築計画：環境・構造・機能のデザイン	18			
3	建築構造：木造・S造・RC造の特徴	19			
4	建築施工：地盤調査から仕上げまでの流れ	20			
5	建築施工：仮設足場の種類と安全基準	21			
6	建築法規：都市計画法と関連法規の総論	22			
7	建築基準法：集団規定と単体規定の要点	23			
8	電気総論：電流・電圧・抵抗とオームの法則	24			
9	電気回路：直列回路と並列回路の計算演習	25			
10	電磁力：磁界の性質とフレミングの法則	26			
11	コンデンサ：静電容量と電荷の蓄積原理	27			
12	直流と交流：電源の特徴と波形の基礎知識	28			
13	交流回路：単相交流の電圧・電流とインピーダンス	29			
14	三相交流：結線方式と動力電気の基礎理論	30			
15	2級土木共通問題：建築・電気の過去問解説	31			
16	総括・確認試験	32			
⑰ その他	教科書 教材	1級土木施工第1次検定徹底 図解テキスト&問題集 配布資料	出版社： 著者：	ナツメ社 田村正隆	
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	10029

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		建築設備	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	16
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	施工実務経験者
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			
建築設備は、人が内部に入って利用する建物（施設など）や乗物などに取り付けられている機器類であるが、故障などの際には部分的（部品）に交換したり修理したりできるようになっている場合がほとんどである。それらの建築設備の概要を理解させる。			
⑬ 授業の概要			
2級管工事施工管理技士（学科試験）受験のための知識を修得する。			
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	ガイダンスと建築設備の役割・分類	17	
2	空気調和：温熱環境の指標と空気線図	18	
3	空気調和：熱負荷計算と冷凍サイクル	19	
4	空気調和：ダクト・配管と換気方式	20	
5	給排水衛生：給水方式の種類と圧力計算	21	
6	給排水衛生：給湯設備と配管材料	22	
7	給排水衛生：排水通気システムとトラップ	23	
8	給排水衛生：衛生器具と消火設備	24	
9	電気設備：受変電設備と幹線システム	25	
10	電気設備：動力・電灯・コンセント回路	26	
11	電気設備：弱電・情報通信・防災システム	27	
12	設備と建築・土木の構造的取り合い	28	
13	施工管理：設備工事の工程と品質管理	29	
14	施工管理：試運転調整とコミッショニング	30	
15	維持管理：設備の劣化診断と長寿命化	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書 教材	これだけマスター 2級管工事施工管理技士試験 配布資料
		出版社： 著者：	オーム社 山田信亨
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 10030

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	衛生工学				
② 対象学科	工業専門課程 土木工学科		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)	玉田 隆作		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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					
都市基盤である上水道が、どのような考え方にに基づき作られているのかを学ぶ。生活の安全を図る上で重要な施設である上水道、下水道システムの目的、基本的な構成および各施設の働きについてを理解させる。					
⑬ 授業の概要					
上水道と下水道について勉強することにより、環境保全に配慮した設計や施工技術を修得する。					
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	ガイダンスと衛生工学・上下水道の概要	17			
2	上水道基本計画：計画人口と計画給水量	18			
3	上水道施設：取水・貯水・導水・送水	19			
4	浄水処理：凝集沈殿と急速砂ろ過の原理	20			
5	浄水処理：高度浄水処理と消毒のメカニズム	21			
6	配水施設：配水池の容量設計と管網計算	22			
7	下水道法と基本計画：排除方式の選定	23			
8	計画雨水量：合理式と流出係数の算定	24			
9	下水管きよの断面設計と水理計算演習	25			
10	管きよの基礎工：土圧計算と基礎選定	26			
11	下水道施設：マンホールとポンプ場の設計	27			
12	下水処理：活性汚泥法の処理原理と管理	28			
13	演習：上水道の基本設計と管網解析	29			
14	演習：下水道の雨水流出計算と管渠設計	30			
15	上下水道の維持管理と未普及地域の対策	31			
16	総括・確認試験	32			
⑯ その他		教科書	衛生工学 上水道と下水道	出版社：	理工図書
		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	10031

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		衛生工学	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	
必修		16	
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	
玉田 隆作		施工実務経験者	
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			
都市基盤である上水道が、どのような考え方に基つき作られているのかを学ぶ。生活の安全を図る上で重要な施設である上水道、下水道システムの目的、基本的な構成および各施設の働きについてを理解させる。			
⑬ 授業の概要			
上水道と下水道について勉強することにより、環境保全に配慮した設計や施工技術を修得させる。 2級管工事施工管理技士（学科試験）受験のための知識を修得する。			
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	ガイダンスと2級管工事試験の概要	17	
2	一般基礎：流体力学と熱力学の重要過去問	18	
3	空気調和設備：空調方式と機器の要点解説	19	
4	換気・排煙設備：基準とダクトの計算演習	20	
5	給水・給湯設備：配管方式と機器の過去問	21	
6	排水・通気設備：トラップと管径の計算	22	
7	衛生器具・消火設備：規格と設置基準演習	23	
8	施工管理：工程管理（バーチャート・網）	24	
9	施工管理：品質管理と安全管理の過去問	25	
10	管工事施工：配管材料と接合方法の解説	26	
11	管工事施工：保温・防振・試運転の演習	27	
12	関連法規：労働安全衛生法と建設業法	28	
13	関連法規：建築基準法と消防法の要点	29	
14	一次検定対策：午前問題の模擬演習	30	
15	一次検定対策：午後問題の模擬演習	31	
16	総括・確認試験	32	
⑰ その他		教科書	衛生工学 上水道と下水道
		教材	配布資料
		出版社：	理工図書
		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
			10032

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		実験	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	
④ 必修・選択の別		⑤ 時間数	
必修		72	
⑦ 担当教員(代表)		⑧ 実務経験	
桑野 雅裕			
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			
各教科目の内容を、より深く学ばせるために実技を行なう。1年次は特に土質と材料の試験を中心に理解させる。			
⑬ 授業の概要			
土質・材料・水質・環境等の各種試験について修得する。			
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	ガイダンス・計測実習	17	
2	試験土の採取方法、土粒子の単位体積重量測定	18	
3	粒度試験、土粒子の密度試験	19	
4	土の液性限界試験、土の塑性限界試験、土の収縮限界試験	20	
5	土の締固め試験	21	
6	土のCBR試験、(地盤の平板載荷試験)	22	
7	土の一軸圧縮試験、土の三軸圧縮試験	23	
8	水質調査・騒音測定	24	
9	セメントの凝結・強さ試験	25	
10	鉄筋引張り試験	26	
11	構造力学関連の支点反力など試験	27	
12		28	
13		29	
14		30	
15		31	
16		32	
⑰ その他		教科書	土質試験 基本と手引き
		教材	配布資料
		出版社:	地盤工学会
		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
			10033

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		実験				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)		中村 央基		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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						
各教科目の内容を、より深く学ばせるために実技を行なう。2年次は特にコンクリートと土質調査を中心に理解させる。						
⑬ 授業の概要						
ボーリング調査、コンクリート、アスファルト等材料実験、岩石実験等、各種実験について修得する。						
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	骨材のふるい分け試験と粒度評価	17				
2	骨材の単位容積質量・実績率試験	18				
3	骨材の密度（比重）および吸水率試験	19				
4	細骨材の表面水量試験と補正計算	20				
5	コンクリートの配合設計試算Ⅰ	21				
6	コンクリートの配合設計試算Ⅱ	22				
7	コンクリート供試体作製とフレッシュ試験	23				
8	岩石およびコンクリートの圧縮試験	24				
9	コンクリート構造物の非破壊試験	25				
10	地質調査の基礎とボーリング柱状図	26				
11	ボーリングコア観察と標準貫入試験	27				
12		28				
13		29				
14		30				
15		31				
16		32				
⑰ その他		教科書	土木材料実験指導書	出版社：	土木学会	
		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	10034

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 土木工学科		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)		加藤 正義		⑧ 実務経験 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						
測量関連科目の内容を受け、測量機器の基本的な操作方法と、これらを用いた測量結果を評価する手法ならびに、測量結果を具体的に利用する方法を理解させる。						
⑬ 授業の概要						
測量の基本動作、各種測量機器の取り扱い、トラバース測量、水準測量、地形測量、応用測量等の建設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	ガイダンス		17			
2	機器取り扱い（トランシット）		18			
3	機器取り扱い（トランシット）		19			
4	機器取り扱い（レベル）		20			
5	機器取り扱い（レベル）		21			
6	多角測量（閉合トラバース）		22			
7	多角測量（閉合トラバース）		23			
8	多角測量（閉合トラバース）		24			
9	水準測量		25			
10	水準測量		26			
11	GNSS測量		27			
12			28			
13			29			
14			30			
15			31			
16			32			
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	10035	

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 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)		加藤 正義		⑧ 実務経験 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						
工事現場における測量、丁張、図面等の重要性を理解し、実際の中心線測量、縦横断測量、丁張から図面の作成、図面から面積、体積、土量の計算ができ、土積図作成まで理解させる。						
⑬ 授業の概要						
工事測量、丁張り等、建設作業現場における広範囲な測量作業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	単曲線設置の計算と現地法線出し	17				
2	点高法（格子法）による土量計算実務	18				
3	道路の平面線形設計とカーブの配置	19				
4	縦断測量成果に基づく縦断面図作成	20				
5	横断測量成果に基づく横断面図作成	21				
6	丁張りの役割・設置方法の事前説明	22				
7	現地での丁張り（水盛・法直）設置	23				
8	GNSS測量機器の操作と観測実習	24				
9	多角測量（任意多角方式）と水準測量	25				
10	トータルステーションを用いた地形測量	26				
11	測量データの処理と現況平面図作成	27				
12		28				
13		29				
14		30				
15		31				
16		32				
⑰ その他		教科書		出版社：		
		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	10036	

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		製図・設計・CAD				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		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)		桑野 雅裕		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						
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						
土木構造物の中で代表的とされるコンクリート構造に関する製図を手書きで行うことにより、規格に則した製図および読図の技術、土木構造物の設計の概念や流れ、さらに構造や設計基準の根拠を理解させる。						
⑬ 授業の概要						
作図の基本からコンクリート構造物、道路、下水道等に関する図面の作成・読図等、建設作業現場における製図関連作業を修得させる。 CADの基本操作を修得させ、製図課題の図面をCADで作図させる。						
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	ガイダンスと製図用具の取り扱い		17			
2	基本となる線の練習と文字の記入		18			
3	構造図の読解（構造図1）の基本		19			
4	CADの基本操作説明と初期設定方法		20			
5	橋台構造図の構成読解と作図準備		21			
6	CADによる橋台構造図の作図実習		22			
7	L型擁壁構造図の構成読解と準備		23			
8	CADによるL型擁壁構造図の作図		24			
9	道路標準断面図の構成読解と準備		25			
10	CADによる道路標準断面図の作図		26			
11	図面レイアウト、印刷出力と総括		27			
12			28			
13			29			
14			30			
15			31			
16			32			
⑯ その他		教科書	だれでもできるAutoCADLT 土木編	出版社：	エクスマレッジ	
		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	10037

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		製図・設計・CAD				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	88	⑥ 単位数	3
⑦ 担当教員(代表)		中村 央基		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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						
<p>力学や、材料の特性を修得することで、設計の中でどのように使われるのかを理解する。ここでは各種擁壁を中心に、荷重の理解、部材断面の性質、構造理論を行い、配筋計算の意味を解説し、構造計算の流れを理解させる。またCAD操作の基本と土木図面の基本的な描き方を理解させる。</p>						
⑬ 授業の概要						
<p>擁壁の設計から土留壁、鉄筋コンクリートと力学や材料の特性を修得する。またCADでの図面作成、図面の読み方を修得する。</p>						
⑭ 準備学習・事後学習						
<p>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。</p>						
⑮ 授業計画						
1	擁壁の設計基準と安定計算の基本		17			
2	CADによる擁壁構造図の作図演習		18			
3	橋梁の形式と設計基準・計算の流れ		19			
4	CADによる橋梁（上部工）の作図①		20			
5	CADによる橋梁（下部工）の作図②		21			
6	ボックスカルバートの設計と配筋基準		22			
7	CADによるカルバート構造図の作図		23			
8	CADによる配筋図の作成と鉄筋記号		24			
9	仮設構造物（土留め工など）の設計		25			
10	CADによる仮設図面（土留め）の作図		26			
11	構造図面の検図、修正と全体の総括		27			
12			28			
13			29			
14			30			
15			31			
16			32			
⑰ その他		教科書	だれでもできるAutoCADLT 土木編	出版社：	エクスナレッジ	
		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	10038

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		企業実習				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	1	
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数	80	⑥ 単位数	2
⑦ 担当教員(代表)		中村 央基		⑧ 実務経験 施工実務経験者		
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						
2年次夏期休暇期間を生かして、それまでの学習成果の確認と実務実習を通じて実務社会への職業適応性を高める						
⑬ 授業の概要						
実習内容は、実習先指導者に委任し、支障のない範囲で10日間行う						
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	実習内容は、実習先指導者に委任し、支障のない範囲で10日間行う	17				
2		18				
3		19				
4		20				
5		21				
6		22				
7		23				
8		24				
9		25				
10		26				
11		27				
12		28				
13		29				
14		30				
15		31				
16		32				
⑰ その他		教科書		出版社：		
		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	10039	

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		キャリア演習（HR）	
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科	③ 履修学年 2
④ 必修・選択の別		必修	⑤ 時間数 32
⑦ 担当教員(代表)		桑野 雅裕	⑥ 単位数 2
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			
「社会から喜ばれる知識と技術をもち歓迎される人材を兼ね備えた人材を育成する」という建学の精神に基づき、自分を見つめ直し、集団の一員として社会と繋がりが持てるような一般常識や基礎的な学力を身につけ、2年時に主体的に就職活動ができる能力の育成することを目的とする。			
⑬ 授業の概要			
GLEXAを有効的に活用し、「社会常識（一般常識）」や「基礎的な学力（SPI試験対策など）」を効率よく身に付ける。			
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	基礎数学：四則計算と割合の復習	17	
2	基礎国語：漢字と言葉の正しい意味	18	
3	応用数学：方程式と不等式の解き方	19	
4	応用数学：関数とグラフの基本理解	20	
5	応用国語：論理的な文章の読解術	21	
6	応用国語：適切なビジネス文書の表現	22	
7	SPI非言語：数的な処理と代金の精算	23	
8	SPI非言語：推論と場合の数・確率	24	
9	SPI言語：二語の関係と熟語の成り立ち	25	
10	SPI言語：長文読解と文の並び替え	26	
11	SPI模擬テストの実施と傾向解説	27	
12	自己分析とキャリアプランの構築	28	
13	企業研究の方法と業界の選び方	29	
14	履歴書・エントリーシートの書き方	30	
15	面接試験の基本マナーと想定問答	31	
16	模擬面接の実施と全体の総括	32	
⑰ その他		教科書 教材	GLEXA 配布資料
		出版社： 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 10040

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		キャリア演習（HR）				
② 対象学科		工業専門課程 土木工学科		③ 履修学年	2	
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)		中村 央基		⑧ 実務経験	施工実務経験者	
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						
「社会から喜ばれる知識と技術をもち歓迎される人材を兼ね備えた人材を育成する」という建学の精神に基づき、学生の職業観及び職業に関する知識・技能を涵養し、主体的に就職活動ができる能力の育成することを目的とする。						
⑬ 授業の概要						
社会人になる心構え、自分自身の適性と職種の選定（企業研究）、実際の就職活動、入社試験対策、内定後の過ごし方で、きめ細やかに指導する。						
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	自己分析と職業観・労働の意義の理解	17				
2	社会人に求められる心構えとマナー	18				
3	業種と職種の違い・業界研究の方法	19				
4	就職活動全体の流れとスケジュールの把握	20				
5	企業説明会の活用法と情報収集	21				
6	会社訪問のマナーとチェックポイント	22				
7	履歴書の基本構成と自己PRの作成	23				
8	志望動機の構築と各種応募書類の準備	24				
9	送付状の書き方と書類提出時のマナー	25				
10	入社試験の種類（筆記・適性）と対策	26				
11	作文試験の書き方と構成（構成法）	27				
12	頻出テーマに基づく作文の執筆と添削	28				
13	面接試験の流れと基本動作（入退室）	29				
14	面接での質疑応答の練習と表現力向上	30				
15	模擬面接の実施とフィードバック	31				
16	内定承諾の手続きと入社までの過ごし方	32				
⑯ その他		教科書	マイロード21	出版社：	実教出版	
		教材	配布資料	著者：	就職指導研究会	
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	10041