

授 業 計 画 (シラバス)

【2024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	36
⑦ 担当教員(代表)	辻 喜博	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 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。			
⑪ 授業の概要			
入社試験等によく出題される、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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 4 時間目	漢字の書き取り		
5 ～ 8 時間目	漢字の読み		
9 ～ 10 時間目	四字熟語		
11 ～ 14 時間目	常識（生活、慣習、祝日）		
15 ～ 16 時間目	常識（日本史）		
17 ～ 18 時間目	常識（世界史）		
19 ～ 20 時間目	常識（文学史）		
21 ～ 22 時間目	常識（民法）		
23 ～ 24 時間目	常識（名言、および人名）		
25 ～ 26 時間目	常識（英単語）		
27 ～ 30 時間目	常識（時事、略語）		
31 ～ 32 時間目	就職対策（論文・作文の書き方）		
33 ～ 34 時間目	就職対策（面接の受け方、自己PR）		
35 ～ 36 時間目	就職対策（手紙の書き方）		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書		出版社：
	教材	配布資料	著者：
備考			科目コード 10001

授業計画（シラバス）

【2024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	90
⑦ 担当教員(代表)	桑野 雅裕	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 授業の目的・目標			
<p>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。</p>			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ~ 5 時間目	関数と変数・一次関数とグラフ		
6 ~ 15 時間目	せん断力、モーメント		
16 ~ 20 時間目	連立一次方程式		
21 ~ 25 時間目	2次関数のグラフ		
26 ~ 30 時間目	グラフと方程式		
31 ~ 35 時間目	指数、対数・常用対数		
36 ~ 40 時間目	三角関数		
41 ~ 45 時間目	ベクトル		
46 ~ 50 時間目	導関数		
51 ~ 55 時間目	高次導関数		
56 ~ 60 時間目	微分の応用、偏微分		
61 ~ 65 時間目	積分、不定積分		
66 ~ 70 時間目	置換積分法、部分積分法		
71 ~ 75 時間目	定積分		
76 ~ 82 時間目	行列		
83 ~ 90 時間目	測量・土木施工関連応用計算		
~ 時間目			
⑬ 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			科目コード 10002

授業計画（シラバス）

【2024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	94
⑦ 担当教員(代表)	成田 節雄	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 授業の目的・目標			
<p>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。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>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。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 7 時間目	角測量の概要（トランシットの構造等）		
8 ～ 14 時間目	野帳の記入方法		
15 ～ 21 時間目	トラバース測量の種類		
22 ～ 28 時間目	トラバース測量の作業測量の歴史		
29 ～ 35 時間目	トラバース測量の計算、調整		
36 ～ 42 時間目	距離測量の概要		
43 ～ 49 時間目	水準測量の概要（レベルの構造等）		
50 ～ 56 時間目	直接水準測量		
57 ～ 63 時間目	野帳の記入方法		
64 ～ 70 時間目	誤差の調整		
71 ～ 78 時間目	成果表		
79 ～ 94 時間目	GNSS測量の概要		
～ 時間目			
⑬ 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			科目コード 10046

授業計画（シラバス）

【2024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	94	⑥ 授業形態	講義
⑦ 担当教員(代表)	鈴木 将仁	⑧ 実務経験			
⑨ 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。				
⑩ 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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画					
1 ～ 6 時間目	地形測量概論				
7 ～ 12 時間目	T S地形測量				
13 ～ 18 時間目	写真測量概説				
19 ～ 24 時間目	空中写真の撮影法・空中写真の判読				
25 ～ 30 時間目	空中写真の実体視・実体図化機による測定				
31 ～ 36 時間目	航空写真測量の計画とその問題点				
37 ～ 42 時間目	航空写真による地図作成地図編集作業				
43 ～ 48 時間目	編集（地形図原図）				
49 ～ 54 時間目	U T M図法と平面直角座標系				
55 ～ 60 時間目	路線測量の概要				
61 ～ 66 時間目	単曲線の設置・クロソイド曲線の設置				
67 ～ 72 時間目	縦断測量・横断測量・座標の逆計算				
73 ～ 78 時間目	面積計算・体積計算（土量計算）				
79 ～ 84 時間目	河川測量の概要				
85 ～ 90 時間目	深淺測量・流速の観測				
91 ～ 94 時間目	流量計算測量士補演習				
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
⑬ 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			
備考				科目コード	10047

授業計画（シラバス）

【2024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		
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	18
⑦ 担当教員(代表)	梅田 忠	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～	1 時間目	環境資格について概要説明	
2 ～	2 時間目	環境の国内動向と国際動向	
3 ～	3 時間目	地球温暖化と対策（スターンレビュー）	
4 ～	4 時間目	地球温暖化の対策まとめプリント	
5 ～	5 時間目	地球温暖化の対策まとめプリント（解説・解答）	
6 ～	6 時間目	再生可能エネルギー（自給自足・省エネ・中山間地・小水力・地熱）	
7 ～	7 時間目	<復習>	
8 ～	8 時間目	生態系ピラミッド	
9 ～	9 時間目	生物多様性	
10 ～	10 時間目	ビオトープ・自然再生の考え方	
11 ～	11 時間目	環境関連法規（プリント）	
12 ～	14 時間目	ミティゲーション・ゾーニング・自然環境保全方法（プリント）	
15 ～	18 時間目	ビオトープ過去問題（プリント）解説・自然共生工事（プリント）	
～	時間目		
⑬ 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			科目コード 10010

授業計画（シラバス）

【2024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	38
⑦ 担当教員(代表)	杉浦 孝文	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	施工実務経験者		
⑨ 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。		
⑩ 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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	総論		
3 ～ 4 時間目	金属材料		
5 ～ 6 時間目	石材		
7 ～ 8 時間目	セメント		
9 ～ 10 時間目	混和材料		
11 ～ 12 時間目	コンクリートの基礎		
13 ～ 20 時間目	配合		
21 ～ 22 時間目	コンクリートの試験		
23 ～ 24 時間目	コンクリートの品質管理		
25 ～ 26 時間目	各種コンクリート		
27 ～ 30 時間目	コンクリート製品		
31 ～ 32 時間目	歴青材料		
33 ～ 34 時間目	土材料		
35 ～ 36 時間目	高分子材料		
37 ～ 38 時間目	木材・火薬類		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	図解 2級土木施工管理技士試験テキスト	出版社：実教出版
	教材	配布資料	著者：浅賀榮三
備考			科目コード 10011

授業計画（シラバス）

【2024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	76
⑦ 担当教員(代表)	梅田 忠	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 授業の目的・目標			
<p>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。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>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。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	序論		
3 ～ 8 時間目	土の基本的性質		
9 ～ 14 時間目	土の分類		
15 ～ 20 時間目	透水と排水		
21 ～ 25 時間目	地盤内の応力分布		
26 ～ 30 時間目	圧密		
31 ～ 35 時間目	土のせん断強さ		
36 ～ 40 時間目	土圧		
41 ～ 45 時間目	斜面の安定		
46 ～ 55 時間目	基礎の支持力		
56 ～ 60 時間目	土の締め固め		
61 ～ 70 時間目	路盤・路床		
71 ～ 76 時間目	土質調査		
～ 時間目			
⑬ 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	
備考			科目コード
			10016

授業計画（シラバス）

【2024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	③ 履修学年	2
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	36
⑦ 担当教員(代表)	早川 真司	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	施工実務経験者		
⑨ 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。		
⑩ 授業の目的・目標			
<p>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、国家資格試験問題等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。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>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。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	ガイダンス 土木法規総論		
3 ～ 6 時間目	労働基準法		
7 ～ 12 時間目	労働安全衛生法と建設業法		
13 ～ 20 時間目	環境保全関係法		
21 ～ 26 時間目	道路交通関係法		
27 ～ 30 時間目	建築基準法、火薬類取締法		
31 ～ 36 時間目	港則法、河川法		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	図解 2級土木施工管理技士試験テキスト	出版社：実教出版
	教材	配布資料	著者：浅賀榮三
備考			科目コード 10022

授業計画（シラバス）

【2024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	22
⑦ 担当教員(代表)	近藤 真造	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	測量実務経験者		
⑨ 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。		
⑩ 授業の目的・目標			
<p>力学・材料学の授業の知識が、実際の橋の設計にどのように活かされているかを主題に、橋構造の構成要素・種類、および橋の計画・設計・施工（製作・架設）・維持管理の基礎知識を学ぶ。橋構造に作用する荷重の種類と特性、荷重に対する橋構造の応答計算法および材料強度がいかにして決定されるべきかとその安全性の評価方法とそれに付随する各種の規程類を理解させる。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>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。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	総論		
3 ～ 4 時間目	構造用鋼材、鋼材の接合法		
5 ～ 6 時間目	構造部材の設計		
7 ～ 8 時間目	橋梁に作用する荷重		
9 ～ 10 時間目	橋床、床組、耐風構		
11 ～ 12 時間目	鉄筋コンクリート橋 1		
13 ～ 14 時間目	鉄筋コンクリート橋 2		
15 ～ 16 時間目	プレートガーダー橋		
17 ～ 18 時間目	合成桁橋		
19 ～ 20 時間目	トラス橋		
21 ～ 22 時間目	支承およびその他の装置、施設		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	図解 2級土木施工管理技士試験テキスト 出版社：実教出版 著者：浅賀榮三	
	教材	配布資料	
備考			科目コード 10023

授業計画（シラバス）

【2024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	22
⑦ 担当教員(代表)	野村 種明	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 授業の目的・目標			
<p>交通工学で取り扱う分野は範囲が広く、道路工学のほかに、鉄道工学、運輸工学そして交通計画等が含まれる。交通体系の中で、人々の社会・経済活動に交通が深く関係していることを理解し、今日生じている道路交通問題を工学的に把握し、交通が環境に与える影響及びその影響の評価手法を学んだ上で、交通システム全体の中での道路交通の役割と機能を理解させる。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>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。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	道路総論		
3 ～ 4 時間目	調査および計画、交通流、幾何構造		
5 ～ 6 時間目	道路付属施設、道路の横断面の構造、地盤および盛土・切土		
7 ～ 8 時間目	排水および浸食・凍土、舗装の厚さの設計		
9 ～ 10 時間目	路床および路盤、歴青系舗装		
11 ～ 12 時間目	橋コンクリート舗装、ブロック舗装		
13 ～ 14 時間目	鉄道総論		
15 ～ 16 時間目	調査および計画、交通流、幾何構造		
17 ～ 18 時間目	鉄道付属施設、横断面の構造		
19 ～ 20 時間目	路床および道床		
21 ～ 22 時間目	安全施設		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	図解 2級土木施工管理技士試験テキスト 出版社：実教出版 著者：浅賀榮三	
	教材	配布資料	
備考			科目コード
			10025

授業計画（シラバス）

【2024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	76	⑥ 授業形態	講義
⑦ 担当教員(代表)	堀場 敏光	⑧ 実務経験	施工実務経験者		
⑨ 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。				
⑩ 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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画					
1 ～ 5 時間目	施工計画と管理目的および手法				
6 ～ 10 時間目	土工計画と土積曲線の目的・手法				
11 ～ 15 時間目	工程管理および工程図表				
16 ～ 20 時間目	ネットワーク工程表の作成と演習				
21 ～ 25 時間目	日程計算と日程短縮				
26 ～ 30 時間目	CPMによる日程短縮				
31 ～ 35 時間目	進捗管理および配員計画				
36 ～ 40 時間目	品質管理の目的とQC手法				
41 ～ 45 時間目	安全管理の目的と安全対策				
46 ～ 50 時間目	積算と原価管理				
51 ～ 55 時間目	設計積算と実行予算				
56 ～ 60 時間目	積算演習				
61 ～ 76 時間目	総合演習				
～ 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					
⑬ その他	教科書	図解 2級土木施工管理技士試験テキスト		出版社：実教出版	
	教材	配布資料			
備考				科目コード	10028

授業計画（シラバス）

【2024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	76
⑦ 担当教員(代表)	桑野 雅裕	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 6 時間目	概論		
7 ～ 12 時間目	ハードウェア（パソコン）		
13 ～ 18 時間目	ソフトウェア（OS）		
19 ～ 24 時間目	データ（データベース）		
25 ～ 30 時間目	Word 操作方法（基礎編）		
31 ～ 36 時間目	Word 操作方法（応用編）		
37 ～ 42 時間目	Excel 操作方法（基礎編）		
43 ～ 48 時間目	Excel 操作方法（基礎編2）		
49 ～ 54 時間目	Excel 操作方法（応用編）		
55 ～ 60 時間目	測量計算（基礎編）		
61 ～ 66 時間目	測量計算（応用編）		
67 ～ 72 時間目	土木への活用		
73 ～ 76 時間目	まとめ		
～ 時間目			
⑬ 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	
備考			科目コード
			10029

授業計画（シラバス）

【2024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	22
⑦ 担当教員(代表)	田口 朗	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	施工実務経験者		
⑨ 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。		
⑩ 授業の目的・目標			
<p>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。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>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。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	建築総論・建築計画		
3 ～ 4 時間目	建築構造・建築施工		
5 ～ 6 時間目	建築施工（足場）・建築法規（総論）		
7 ～ 8 時間目	建築法規（建築基準法）		
9 ～ 10 時間目	電気総論		
11 ～ 12 時間目	電流・電圧・抵抗・電気回路		
13 ～ 14 時間目	電磁力・コンデンサ		
15 ～ 16 時間目	直流と交流		
17 ～ 18 時間目	交流（三相交流）		
19 ～ 22 時間目	2級土木施工管理技士（共通問題）解説		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	図解 2級土木施工管理技士試験テキスト 出版社：実教出版 著者：浅賀榮三	
	教材	配布資料	
備考			科目コード 10033

授業計画（シラバス）

【2024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	40
⑦ 担当教員(代表)	所 和久	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	施工実務経験者		
⑨ 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。		
⑩ 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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 3 時間目	概論		
4 ～ 6 時間目	上水道基本計画		
7 ～ 9 時間目	上水道の各施設		
10 ～ 12 時間目	浄水の方法と構成		
13 ～ 15 時間目	配水施設の設計		
16 ～ 18 時間目	下水道法と基本計画		
19 ～ 21 時間目	計画雨水量の算定		
22 ～ 24 時間目	下水管きょ断面の設計		
25 ～ 27 時間目	管きょの基礎工		
28 ～ 30 時間目	下水道施設の設計		
31 ～ 40 時間目	上下水道工学演習		
～ 時間目			
⑬ 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			科目コード 10036

授業計画（シラバス）

【2024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	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	76
⑦ 担当教員(代表)	桑野 雅裕	⑧ 実務経験	
⑨ 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。		
⑩ 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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 6 時間目	ガイダンス・計測実習		
6 ～ 12 時間目	試験土の採取方法、土粒子の単位体積重量測定		
13 ～ 18 時間目	粒度試験、土粒子の密度試験		
19 ～ 24 時間目	土の液性限界試験、土の塑性限界試験、土の収縮限界試験		
25 ～ 30 時間目	土の締固め試験		
31 ～ 36 時間目	土のCBR試験、（地盤の平板載荷試験）		
37 ～ 42 時間目	土の一軸圧縮試験、土の三軸圧縮試験		
43 ～ 48 時間目	水質調査・騒音測定		
49 ～ 54 時間目	セメントの凝結・強さ試験		
55 ～ 60 時間目	鉄筋引張り試験		
61 ～ 66 時間目	構造力学関連の支点反力など試験1		
67 ～ 76 時間目	構造力学関連の支点反力など試験2		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	土質試験 基本と手引き	出版社：地盤工学会
	教材	配布資料	
備考			科目コード
			10038

授業計画（シラバス）

【2024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	76	⑥ 授業形態	実習
⑦ 担当教員(代表)	加藤 正義	⑧ 実務経験	測量実務経験者		
⑨ 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。				
⑩ 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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画					
1 ～ 6 時間目	ガイダンス				
6 ～ 12 時間目	機器取り扱い（トランシット）				
13 ～ 18 時間目	機器取り扱い（トランシット）				
19 ～ 24 時間目	機器取り扱い（レベル）				
25 ～ 30 時間目	機器取り扱い（レベル）				
31 ～ 36 時間目	多角測量（閉合トラバース）				
37 ～ 42 時間目	多角測量（閉合トラバース）				
43 ～ 48 時間目	多角測量（閉合トラバース）				
49 ～ 54 時間目	水準測量				
55 ～ 60 時間目	水準測量				
61 ～ 66 時間目	GNSS測量				
67 ～ 76 時間目	応用測量（単曲線設置、点高法による土量計算）				
～ 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					
⑬ その他	教科書		出版社：		
	教材	配布資料	著者：		
備考				科目コード	10040

授業計画（シラバス）

【2024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	58
⑦ 担当教員(代表)	中村 央基	⑥ 授業形態	実習
⑧ 実務経験	施工実務経験者		
⑨ 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。		
⑩ 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、縦横断面測量、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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 6 時間目	道路設計（平面線形）		
7 ～ 12 時間目	道路設計（縦断面図作成）		
13 ～ 18 時間目	道路設計（横断面図作成）		
19 ～ 24 時間目	丁張り実習の説明		
25 ～ 30 時間目	丁張り実習		
31 ～ 36 時間目	GNSS測量・多角測量（任意多角方式）		
37 ～ 42 時間目	水準測量		
43 ～ 48 時間目	地形測量		
49 ～ 58 時間目	T S 地形測量		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	出版社：	
	教材	著者：	
		配布資料	
備考			科目コード 10041

