

■ 土木工学科 教科目（科目担当者）一覧

測量実務経験者授業	384 時間	1364 時間
施工実務経験者授業	980 時間	
授業総時間		2390 時間

科 目	学年	必選別	担 当 者	測量実務 経験者	施工実務 経験者	時間数
一般教養	1	講義	桑原 廣志			40
数学	1	講義	鈴木 将仁			90
測量Ⅰ	1	講義	成田 節雄			94
測量Ⅱ	1	講義	鈴木 将仁			94
測量学演習	1	講義	鈴木 将仁			66
測量学演習	2	講義	梅田 忠			30
環境学概論	2	講義	梅田 忠			18
土木材料学	1	講義	田口 朗		○	38
土木施工学	1	講義	近藤 誠		○	76
土木施工学	2	講義	田口 朗		○	106
V E	2	講義	川上 雄史		○	18
構造力学	1	講義	鈴木 将仁			56
構造力学	2	講義	鈴木 将仁			18
土質工学	1	講義	梅田 忠			76
水理学	1	講義	梅田 忠			38
I S O	1	講義	成田 節雄			36
経理・積算	1	講義	成田 節雄			34
プレゼンテーション	2	講義	臼井 あゆみ			70
鉄筋コンクリート工学	2	講義	近藤 真造	○		22
建設機械工学	1	講義	田口 朗		○	36
土木法規	2	講義	早川 真司		○	36
橋梁工学	2	講義	近藤 真造	○		22
環境交通工学	2	講義	野村 種明			22
環境河海工学	2	講義	田口 朗		○	36
都市計画	2	講義	梅田 忠			11
工事管理	2	講義	堀場 敏光		○	80
情報処理・演習	1	講義	中村 央基		○	76
情報処理・演習	2	講義	中村 央基		○	36
C A L S / E C	2	講義	桑野 雅裕			18
建設演習	2	講義	田口 朗		○	210
建築・電気概論	2	講義	田口 朗		○	22
建築設備	2	講義	荒居 秀征		○	18
衛生工学	1	講義	所 和久		○	40

科 目	学年	必選別	担 当 者	測量実務 経験者	施工実務 経験者	時間数
衛生工学	2	講義	所 和久		○	18
実験	1	実習	水谷 文一	○		76
実験	2	実習	中村 央基		○	58
実習	1	実習	加藤 正義	○		76
実習	2	実習	加藤 正義	○		58
製図・設計・C A D	1	講義	山西 孝二		○	76
製図・設計・C A D	2	講義	澤田 謙二	○		130
企業実習	2	実習	梅田 忠			140
ホームルーム	1	/講義	鈴木 将仁			38
ホームルーム	2	/講義	梅田 忠			37

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	一般教養	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	40
⑤ 担当教員(代表)	桑原 廣志		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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 ~ 33 時間目	就職対策 (論文・作文の書き方)			
34 ~ 36 時間目	就職対策 (面接の受け方、自己PR)			
37 ~ 40 時間目	就職対策 (手紙の書き方)			
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
~ 時間目				
⑨ その他	教科書			出版社:
	教材	配布資料		著 者:
備考				科目コード 10001

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	数学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 5 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	90
⑤ 担当教員(代表)	鈴木 将仁		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	測量Ⅱ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 5 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	94
⑤ 担当教員(代表)	鈴木 将仁		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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	UTM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	深浅測量・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				
⑨ 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 10047

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	環境学概論	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	18
⑤ 担当教員(代表)	梅田 忠		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
⑨ その他	教科書	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)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	土木材料学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	38
⑤ 担当教員(代表)	田口 朗		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	土木施工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 4 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	76
⑤ 担当教員(代表)	近藤 誠		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
<p>建設工事は、自然環境の中で千差万別の現場条件と、多種多様な施工形態のもとで建設されるため、多くの技術と豊富な経験が必要である。さらに最近進歩の著しい新技術、開発された新工法などによる施工技術にも、即応していかなければならない。</p> <p>本講義では、施工方法とその技術の重要性を認識してもらうため、具体的な施工事例を挙げて、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として必要な施工法を理解させる。</p>				
⑦ 授業の概要				
<p>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。</p>				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 4 時間目	総説			
5 ～ 16 時間目	施工計画のための調査と環境アセスメント			
17 ～ 28 時間目	設計と積算			
29 ～ 38 時間目	土木工事執行法			
39 ～ 44 時間目	施工と施工管理			
45 ～ 52 時間目	品質管理			
53 ～ 60 時間目	資材管理			
61 ～ 66 時間目	労務管理			
67 ～ 76 時間目	原価管理			
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	最新土木施工	出版社：森北出版	
	教材	配布資料	著 者：	
備考			科目コード	10012

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	土木施工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 6 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	106
⑤ 担当教員(代表)	田口 朗		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
<p>建設工事は、自然環境の中で千差万別の現場条件と、多種多様な施工形態のもとで建設されるため、多くの技術と豊富な経験が必要である。さらに最近進歩の著しい新技術、開発された新工法などによる施工技術にも、即応していかなければならない。</p> <p>本講義では、施工方法とその技術の重要性を認識してもらうため、具体的な施工事例を挙げて、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として必要な施工法を理解させる。</p>				
⑦ 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。				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 10 時間目	安全管理			
11 ～ 20 時間目	工程管理			
20 ～ 30 時間目	土工機械			
31 ～ 40 時間目	掘削施工			
41 ～ 50 時間目	運搬施工			
51 ～ 60 時間目	盛土と締固め			
61 ～ 70 時間目	基礎工			
71 ～ 80 時間目	擁壁			
81 ～ 90 時間目	トンネル			
91 ～ 106 時間目	まとめと演習			
～ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ 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			科目コード	10013

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	VE	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	18
⑤ 担当教員(代表)	川上 雄史		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
<p>土木構造物を完成させるためには、製品の品質や信頼性という機能的価値を低下させずに、生産コスト・購入価格の低減を行う必要がある。 要求される機能を分析し、その機能を達成するための最小コストを判断して価値向上に取り組む活動がVEであることを理解させる。</p>				
⑦ 授業の概要				
<p>VEに関する基礎的な知識と技術を修得し、より高度な土木技術への応用に役立てる。 VEは製品・半製品の、(1)機能評価、(2)構造の再検討、構成部品・使用材料の代替品の探索、新しい加工方法・作業方法の開発、(3)それらの実現可能性(フィージビリティ)、コストの評価、(4)最適組み合わせの選択、(5)実施、という演習で修得する。</p>				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 1 時間目	VE概論			
2 ～ 2 時間目	WSS概要			
3 ～ 5 時間目	機能の定義・機能の整理			
6 ～ 8 時間目	機能別コスト分析・機能の評価・対象分野の選定			
9 ～ 11 時間目	アイデア発想・概略評価・具体化			
12 ～ 13 時間目	詳細評価・提案			
14 ～ 14 時間目	重要用語集・ポイント・理解度テスト解答&解説			
15 ～ 15 時間目	実力確認問題			
16 ～ 16 時間目	演習課題			
17 ～ 17 時間目	ワークシート			
18 ～ 18 時間目	基本暗記テスト			
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	新・VEの基本	出版社：産業能率大学出版部	
	教材	配布資料	著 者：土屋 裕	
備考			科目コード	10014

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	土質工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 4 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	76
⑤ 担当教員(代表)	梅田 忠		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	土質力学概論	出版社：実教出版	
	教材	配布資料	著 者：	
備考			科目コード	10017

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	水理学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	38
⑤ 担当教員(代表)	梅田 忠		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 3 時間目	総論			
4 ～ 6 時間目	静水圧			
7 ～ 9 時間目	水の流れ			
10 ～ 12 時間目	ベルヌーイの定理			
13 ～ 15 時間目	ベルヌーイの定理の応用			
16 ～ 18 時間目	摩擦損失水頭			
19 ～ 21 時間目	平均流速公式			
22 ～ 24 時間目	水路の断面形			
25 ～ 32 時間目	管水路			
33 ～ 38 時間目	層流と乱流			
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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			科目コード	10018

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	I S O	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	36
⑤ 担当教員(代表)	成田 節雄		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
I S O内部審査員に必要な知識と能力を養い、マネジメントシステムを理解させる。				
⑦ 授業の概要				
I S Oに関する基礎的な知識と技術を修得し、就職してからI S O 1 4 0 0 1内部審査員が出来る能力を修得する。				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 1 時間目	ISOの種類と内容説明			
2 ～ 3 時間目	地球温暖化DVD (ノート感想文チェック)			
4 ～ 5 時間目	日本の環境政策、温暖化対策、国際貢献、NGO・NPO			
6 ～ 7 時間目	4.1～4.3環境側面 演習・後期中間試験にて確認試験			
8 ～ 9 時間目	環境側面演習の続きと解説			
10 ～ 11 時間目	規格書説明4.3.2法的要求事項～4.4.1資源・責任・権限			
12 ～ 13 時間目	規格書説明4.4.2力量、教育訓練及び自覚～4.6マネジメントレビュー			
14 ～ 15 時間目	チェックリスト作成の演習			
16 ～ 17 時間目	初回会議の演習			
18 ～ 19 時間目	不適合の演習・終了会議			
20 ～ 36 時間目	同様にI S O 9 0 0 1を習得させる			
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	JIS環境マネジメント要求事項及び利用の手引き 2015	出版社：日本規格協会	
	教材	配布資料	著 者：	
備考			科目コード	10019

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	鉄筋コンクリート工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	22
⑤ 担当教員(代表)	近藤 真造		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
<p>コンクリートおよび鉄筋の力学的特性から始め、主として部材を弾性体とみなした場合の鉄筋コンクリート部材の力学的特性について説明する。 RCはりの挙動を理解できる、許容応力度設計法と限界状態設計法の概要を説明できる、許容応力度設計法により断面の決定を行う技術を理解させる。</p>				
⑦ 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。				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 2 時間目	総論			
3 ～ 4 時間目	材料の性質と安全係数			
5 ～ 6 時間目	曲げ部材の基本弾性論			
7 ～ 8 時間目	単鉄筋長方形梁			
9 ～ 10 時間目	複鉄筋長方形梁			
11 ～ 12 時間目	T形梁			
13 ～ 14 時間目	終局限界設計法			
15 ～ 18 時間目	柱の設計			
19 ～ 20 時間目	プレストレストコンクリート			
21 ～ 22 時間目	腹鉄筋・斜め引張り鉄筋・折り曲げ鉄筋			
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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			科目コード	10022

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	土木法規	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	36
⑤ 担当教員(代表)	早川 真司		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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 10025

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	橋梁工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	22
⑤ 担当教員(代表)	近藤 真造		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
<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ん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>				
⑦ 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>				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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	10026

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	環境交通工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	22
⑤ 担当教員(代表)	野村 種明		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
<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>				
⑦ 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。				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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 10027

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	環境河海工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	36
⑤ 担当教員(代表)	田口 朗		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
水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、また治水に必要な河川構造物等を説明し理解させる。 港湾の意義、港湾の行政・管理、港湾の計画、海の波や海岸漂砂、港湾構造物等を説明し理解させる。				
⑦ 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。				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 4	時間目	ガイダンスと河川総説		
5 ～ 8	時間目	河川の流域、流路、水位		
9 ～ 12	時間目	流速、流量、洪水、水文学		
13 ～ 16	時間目	河川工事の概説、高水工事		
15 ～ 20	時間目	低水工事、砂防工事		
21 ～ 24	時間目	港湾概説		
25 ～ 28	時間目	港湾工事		
29 ～ 32	時間目	2級土木施工管理技士問題解説 (河川)		
33 ～ 36	時間目	2級土木施工管理技士問題解説 (港湾)		
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
⑨ その他	教科書	河川工学入門	出版社：森北出版	
	教材	配布資料	著 者：	
備考				科目コード 10028

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	都市計画	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 0.5 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	11
⑤ 担当教員(代表)	梅田 忠		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
日本の都市計画の最も基本的な内容、及び今後のまちづくりを考える際に必要な基本的ことがらについて、都市計画の概略、現状・課題を考え、用途地域制、市街地再開発事業、土地区画整理事業、地区計画、居住地の計画、公園計画など都市計画の基本を理解させる。				
⑦ 授業の概要				
都市計画は土木工学・建築学・造園学などの工学や技術のみでなく、人間生態学、社会学、法学・経済学など多くの分野を総合する総合科学である。それらの分野の中で土木工学の観点から工学的にまた技術的に都市について修得する。				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～	1 時間目	地域計画		
2 ～	2 時間目	都市の成長		
3 ～	4 時間目	都市計画のたて方		
4 ～	5 時間目	土地利用計画・交通施設計画		
6 ～	6 時間目	都市施設		
7 ～	8 時間目	都市の再開発・新都市の開発		
9 ～	9 時間目	公害防止と環境整備		
10 ～	10 時間目	景観・緑地・公園		
11 ～	11 時間目	計画のシステム化		
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
～	時間目			
⑨ その他	教科書	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	10029

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	建築・電気概論	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	22
⑤ 担当教員(代表)	田口 朗		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	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	10036

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	衛生工学	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	40
⑤ 担当教員(代表)	所 和久		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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 ～ 36 時間目	上下水道工学演習			
～ 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				
～ 時間目				
⑨ 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	10038

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	実験	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 4 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	76
⑤ 担当教員(代表)	水谷 文一		授業形態	実習
⑥ 評価基準	提出課題を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
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。				
⑦ 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。				
⑧ 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				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	土質試験 基本と手引き		出版社：地盤工学会
	教材	配布資料		著 者：
備考				科目コード 10040

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	製図・設計・CAD	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部 4 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	76
⑤ 担当教員(代表)	山西 孝二		授業形態	講義
⑥ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑥ 授業の目的・目標				
土木構造物の中で代表的とされるコンクリート構造物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。				
⑦ 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・解読等、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。				
⑧ 授業内容・授業計画				
1 ～ 5 時間目	ガイダンス・製図用具の取り扱い・線の練習			
6 ～ 12 時間目	構造図1			
13 ～ 18 時間目	CAD基本操作説明			
19 ～ 24 時間目	橋台構造図			
25 ～ 30 時間目	CAD作図			
31 ～ 42 時間目	L型擁壁構造図			
43 ～ 60 時間目	CAD作図			
61 ～ 66 時間目	道路標準断面図			
67 ～ 76 時間目	CAD作図			
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
～ 時間目				
⑨ その他	教科書	だれでもできるAutoCAD LT 土木編	出版社：エクスナレッジ	
	教材	配布資料	著 者：	
備考				科目コード 10048

授 業 計 画 (シラバス)

【平成29～32年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	ホームルーム	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 土木工学科	昼間 部	2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	37	
⑤ 担当教員(代表)	梅田 忠		授業形態	講義	
⑥ 評価基準					
⑥ 授業の目的・目標					
<p>「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。</p>					
⑦ 授業の概要					
<p>社会人になる心構え、自分自身の適性と職種を選定（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。</p>					
⑧ 授業内容・授業計画					
1 ～ 3 時間目	職業観と社会人になる心構え				
4 ～ 6 時間目	業種と職種				
7 ～ 9 時間目	就職活動				
10 ～ 12 時間目	企業説明会				
13 ～ 18 時間目	会社訪問				
19 ～ 22 時間目	入社試験				
23 ～ 28 時間目	履歴書				
29 ～ 30 時間目	応募書類の準備と提出				
31 ～ 33 時間目	面接試験				
34 ～ 35 時間目	作文試験				
36 ～ 37 時間目	内定から入社まで				
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
～ 時間目					
⑨ その他	教科書	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				科目コード	10052