

■ 土木工学科 教科目〔科目担当者〕一覧

測量実務経験者授業	324 時間	1364.0 時間
施工実務経験者授業	1040 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	必修	桑原 廣志			40
数学	1	必修	桑野 雅裕			90
測量 I	1	必修	成田 節雄			94
測量 II	1	必修	鈴木 将仁			94
測量学演習	1	必修	桑野 雅裕			66
測量学演習	2	必修	鈴木 将仁			30
環境学概論	2	必修	梅田 忠			18
土木材料学	1	必修	杉浦 孝文	○		38
土木施工学	1	必修	近藤 誠		○	76
土木施工学	2	必修	田口 朗		○	106
VE	2	必修	川上 雄史	○		18
構造力学	1	必修	鈴木 将仁			56
構造力学	2	必修	鈴木 将仁			18
土質工学	1	必修	梅田 忠			76
水理学	1	必修	梅田 忠			38
I S O	1	必修	成田 節雄			36
経理・積算	1	必修	成田 節雄			34
プレゼンテーション	2	必修	臼井 あゆみ			70
鉄筋コンクリート工学	2	必修	近藤 真造	○		22
建設機械工学	1	必修	田口 朗		○	36
土木法規	2	必修	早川 真司		○	36
橋梁工学	2	必修	高井 勝由		○	22
環境交通工学	2	必修	野村 稔明			22
環境河海工学	2	必修	田口 朗		○	36
都市計画	2	必修	梅田 忠			11
工事管理	2	必修	堀場 敏光		○	80
情報処理・演習	1	必修	中村 央基		○	76
情報処理・演習	2	必修	中村 央基		○	36
C A L S / E C	2	必修	桑野 雅裕			18
建設演習	2	必修	中村 央基		○	210
建築・電気概論	2	必修	田口 朗		○	22
建築設備	2	必修	荒居 秀征		○	18
衛生工学	1	必修	所 和久		○	40
衛生工学	2	必修	所 和久		○	18

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
実験	1	必修	中村 央基		○	76
実験	2	必修	水谷 文一	○		58
実習	1	必修	中村 央基		○	76
実習	2	必修	水谷 文一	○		58
製図・設計・C A D	1	必修	中村 央基		○	76
製図・設計・C A D	2	必修	水谷 文一	○		130
企業実習	2	必修	鈴木 将仁			140
ホームルーム	1	必修	桑野 雅裕			38
ホームルーム	2	必修	鈴木 将仁			37

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	40	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	桑原 廣志	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。					
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 ～ 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						
⑬ その他	教科書					
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10001		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
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	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。					
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						
～ 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	工業数学		出版社：東工専		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10002		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	(6) 授業形態 講義
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	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。			
⑪ 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。			
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	トロバース測量の種類			
22 ～ 28 時間目	トロバース測量の作業測量の歴史			
29 ～ 35 時間目	トロバース測量の計算、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		
備考				
				科目コード 10046

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	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	流量計算測量土補演習			
～ 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）

【2017～2020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	66	(6) 授業形態 講義
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	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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画				
1～5 時間目	測量概論			
6～10 時間目	GNSS測量			
11～15 時間目	基準点測量			
16～20 時間目	水準測量			
21～25 時間目	地形測量			
26～30 時間目	地図編集			
31～35 時間目	写真測量			
36～40 時間目	応用測量			
41～45 時間目	測量に関する法規			
46～50 時間目	公共測量作業規程の準則			
51～56 時間目	総合演習問題			
～ 時間目				
⑬ その他	教科書	鉄則！測量士補合格ノート	出版社：東京法経学園 著者：	
	教材	配布資料		
備考				
				科目コード 10008

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	2		
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	30	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	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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1 ~ 8 時間目	測量法規					
9 ~ 40 時間目	各年度測量士補問題演習					
~ 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						
~ 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 10009		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	(6) 授業形態 講義
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・自然共生社会で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（スタンダードレビュー）			
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		
備考				
				科目コード 10010

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	杉浦 孝文	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	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						
～ 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 10011		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	76	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	近藤 誠	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>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ぬ。</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として必要な施工法を理解させる。</p>					
⑪ 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。					
⑫ 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						
~ 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	最新土木施工		出版社：森北出版 著者：		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10012		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	106	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	田口 朗	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>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ぬ。</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として必要な施工法を理解させる。</p>					
⑪ 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。					
⑫ 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						
～ 時間目						
～ 時間目						
⑬ 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				
備考						
				科目コード		
				10013		

授業計画(シラバス)

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	1	
④ 必修・選択の別	必修	(5) 時間数	56	(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	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、単純ばか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。			
⑪ 授業の概要	構造力学の基礎として、力のつり合い、静定ばかり、単純トラス等の計算演習を修得する。			
⑫ 授業内容・授業計画				
1～10 時間目	力のつりあい			
11～20 時間目	静定ばかり			
21～30 時間目	材料の強さ			
31～40 時間目	部材断面の性質			
41～50 時間目	はりの設計			
51～56 時間目	単純トラス			
～ 時間目				
⑬ その他	教科書	土木構造力学概論		出版社：実教出版 著者：岡二三生
	教材	配布資料		
備考				
				科目コード 10015

授業計画(シラバス)

【2017～2020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	18	⑥ 授業形態
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	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、構造設計に必要となる力学の考え方を理解させる。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画				
1 ~ 3 時間目	1 年次の復習			
4 ~ 8 時間目	ラーメン			
9 ~ 13 時間目	不静定構造			
14 ~ 18 時間目	構造物の設計			
~ 時間目				
⑬ その他	教科書	土木構造力学概論		出版社：実教出版
	教材	著者：岡 二三生		
備考				
				科目コード
				10016

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
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	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。					
⑪ 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。					
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						
～ 時間目						
～ 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	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 10017		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	38	⑥ 授業形態 講義		
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	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。					
⑪ 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、マニングの公式・ベルヌーイの式を確実に修得する。					
⑫ 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						
～ 時間目						
～ 時間目						
⑬ その他	教科書	水力学入門		出版社：実教出版		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10018		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	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	⑥ 授業形態 講義																																																																		
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	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。																																																																				
⑪ 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。																																																																				
⑫ 授業内容・授業計画	<table border="1"> <tr><td>1 ~ 1 時間目</td><td>I S O の種類と内容説明</td></tr> <tr><td>2 ~ 3 時間目</td><td>地球温暖化 D V D (ノート感想文チェック)</td></tr> <tr><td>4 ~ 5 時間目</td><td>日本の環境政策、温暖化対策、国際貢献、NGO・NPO</td></tr> <tr><td>6 ~ 7 時間目</td><td>4.1~4.3 環境側面 演習・後期中間試験にて確認試験</td></tr> <tr><td>8 ~ 9 時間目</td><td>環境側面演習の続きと解説</td></tr> <tr><td>10 ~ 11 時間目</td><td>規格書説明 4.3.2 法的 requirement 事項～4.4.1 資源・責任・権限</td></tr> <tr><td>12 ~ 13 時間目</td><td>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</td></tr> <tr><td>14 ~ 15 時間目</td><td>チェックリスト作成の演習</td></tr> <tr><td>16 ~ 17 時間目</td><td>初回会議の演習</td></tr> <tr><td>18 ~ 19 時間目</td><td>不適合の演習・終了会議</td></tr> <tr><td>20 ~ 36 時間目</td><td>同様に I S O 9 0 0 1 を習得させる</td></tr> <tr><td>~ 時間目</td><td></td></tr> <tr> <td>⑬ その他</td> <td>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</td> <td colspan="3">出版社：日本規格協会 著者：</td> </tr> <tr> <td>教材</td> <td colspan="4">配布資料</td> </tr> <tr> <td>備考</td> <td colspan="3"></td> <td>科目コード 10019</td> </tr> </table>				1 ~ 1 時間目	I S O の種類と内容説明	2 ~ 3 時間目	地球温暖化 D V D (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 requirement 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		⑬ 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 著者：			教材	配布資料				備考				科目コード 10019																										
1 ~ 1 時間目	I S O の種類と内容説明																																																																				
2 ~ 3 時間目	地球温暖化 D V D (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 requirement 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																																																																					
~ 時間目																																																																					
~ 時間目																																																																					
⑬ 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 著者：																																																																			
教材	配布資料																																																																				
備考				科目コード 10019																																																																	

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	34	⑥ 授業形態 講義		
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	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。					
⑪ 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指す演習する。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1～2時間目	経理・簿記の概要説明					
3～10時間目	勘定科目の説明					
11～15時間目	仕訳問題と解説					
16～20時間目	精算表の解説と演習					
21～25時間目	完成工事原価と残高試算表の解説と演習					
26～34時間目	総合演習：問題と解説					
～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						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～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					
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10020		

授業計画(シラバス)

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	22	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	近藤 真造	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>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。</p> <p>R C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>					
⑪ 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。					
⑫ 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						
～ 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	鉄筋コンクリート工学		出版社：森北出版		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10022		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	36	(6) 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	田口 朗	(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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1 ~ 9 時間目	建設機械と施工法					
10 ~ 17 時間目	機械化施工の基礎知識					
18 ~ 28 時間目	土工計画・事前調査・工事計画					
29 ~ 36 時間目	各種機械の作業能力の算定					
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 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 10023		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	早川 真司	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	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。					
⑪ 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。					
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						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～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 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）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	高井 勝由	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	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。					
⑪ 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。					
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						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～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 著者：浅賀榮三		
	教材	配布資料				
備考				科目コード 10026		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
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	交通工学を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。					
⑪ 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。					
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						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 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 著者：浅賀榮三		
	教材	配布資料				
備考				科目コード 10027		

授業計画(シラバス)

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	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	11	(6) 授業形態 講義
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	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。			
⑪ 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。			
⑫ 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				
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 10029

授業計画（シラバス）

【2017～2020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 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	進度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					
61～80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						
～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 10030		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	中村 央基	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	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（O S）					
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						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 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	30時間でマスター office2013		出版社：実教出版 著者：		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10031		

授業計画(シラバス)

【2017～2020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	36	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	中村 央基	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	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	W o r d 操作方法 (基礎編)					
7 ~ 12 時間目	W o r d 操作方法 (応用編)					
13 ~ 18 時間目	E x c e l 操作方法 (基礎編)					
19 ~ 24 時間目	E x c e l 操作方法 (応用編)					
25 ~ 30 時間目	パワーポイント操作方法					
31 ~ 36 時間目	企業実習報告書作成					
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 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	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 10032		

授業計画（シラバス）

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

① 科目名	C A L S / E C					
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	⑥ 授業形態 講義		
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	公共事業の業務の円滑と効率的な執行のために、情報を電子化するとともにネットワークを活用して、各業務プロセスをまたぐ情報の共有・有効活用を図ることにより公共事業の生産性向上やコスト縮減等を実現する基礎的知識を理解させる。					
⑪ 授業の概要	公共事業の企画、調査・計画、設計、調達、工事及び維持管理の各業務プロセスで発生する図面・地図や書類、写真等の各情報の電子化実習を行い、関係者間及び事業プロセス間で効率的に情報を交換・共有・連携できる通信ネットワーク環境の知識を修得する。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1 ~ 2 時間目	C A L S とは、E C とは					
3 ~ 4 時間目	導入効果とC A L S / E C の三要素					
5 ~ 6 時間目	情報の電子化と通信ネットワークの利用					
7 ~ 8 時間目	情報の共有化					
9 ~ 10 時間目	公共事業のプロセスと電子調達					
11 ~ 12 時間目	入札方式と電子入札の構成					
13 ~ 14 時間目	電子納品とファイル形式					
15 ~ 16 時間目	ファイル命名規則					
17 ~ 18 時間目	電子納品のフォーマット					
~ 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						
~ 時間目						
~ 時間目						
⑬ その他	教科書					
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10033		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	210	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	中村 央基	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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1 ~ 30 時間目	測量士補過去問題の解説と演習					
31 ~ 60 時間目	土工・コンクリート・基礎工・建設機械					
61 ~ 90 時間目	施工計画・工程管理・安全管理・品質管理					
91 ~ 120 時間目	法規・専門土木					
121 ~ 150 時間目	積算・設計図作成					
151 ~ 180 時間目	使用機械の検討					
181 ~ 210 時間目	見積・施工計画					
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
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 10035		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	田口 朗	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	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。					
⑪ 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。					
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						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～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 10036		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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		③ 履修学年	2		
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	18	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	荒居 秀征	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	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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1～4時間目	空気調和設備					
5～9時間目	給排水衛生設備					
10～15時間目	電気設備					
16～18時間目	設備に関わる部分・施工管理					
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
～時間目						
⑬ その他	教科書	これだけマスター 2級管工事施工管理技士試験		出版社：オーム社		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10037		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	所 和久	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					
31～36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						
～時間目						
～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				
備考						
				科目コード 10038		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	2		
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	18	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	所 和久	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。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1～4時間目	概論					
5～10時間目	2級管工事試験問題と解説					
11～22時間目	2級管工事試験の演習					
～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						
～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	衛生工学 上水道と下水道		出版社：理工図書		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10039		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	⑥ 授業形態	実習			
⑦ 担当教員(代表)	中村 央基	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	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								
～ 時間目								
～ 時間目								
～ 時間目								
～ 時間目								
～ 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	土質試験 基本と手引き		出版社：地盤工学会 著者：				
	教材	配布資料						
備考					科目コード 10040			

授業計画(シラバス)

【2017～2020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	58	⑥ 授業形態		
⑦ 担当教員(代表)	水谷 文一	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	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。					
⑪ 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。					
⑫ 授業内容・授業計画						
1 ~ 6 時間目	骨材の試験、(ふるい分け・単位容積)					
7 ~ 12 時間目	骨材の試験、(表面水量・比重・吸水率)					
13 ~ 18 時間目	コンクリートの配合設計 I					
19 ~ 24 時間目	コンクリートの配合設計 II 圧縮試験					
25 ~ 30 時間目	岩石・コンクリート圧縮試験					
31 ~ 36 時間目	岩石・コンクリート非破壊試験					
37 ~ 42 時間目	地質調査、ボーリング調査 I					
43 ~ 48 時間目	地質調査、ボーリング調査 II					
49 ~ 58 時間目	地質調査、ボーリング調査 III					
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 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	土木材料実験指導書		出版社：土木学会		
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード		
				10041		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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)	中村 央基	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	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						
～ 時間目						
～ 時間目						
⑬ その他	教科書					
	教材	配布資料				
備考						
				科目コード 10042		

授業計画(シラバス)

【2017～2020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	⑥ 授業形態		
⑦ 担当教員(代表)	水谷 文一	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	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。					
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						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 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		
				10043		

授業計画（シラバス）

【2017～2020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	76	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	中村 央基	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。					
⑪ 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。					
⑫ 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						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
⑬ 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 著者：		
	教材	配布資料				
備考				科目コード 10048		

授業計画(シラバス)

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

授業計画(シラバス)

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

授業計画(シラバス)

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校

授業計画(シラバス)

【2017～2020年度入学生対象】

東海工業専門学校金山校