

■ 建築設備科 教科目〔科目担当者〕一覽

設計実務経験者授業	851 時間	1594.0 時間
施工実務経験者授業	743 時間	
授業総時間	1905 時間	

科 目	学年	必選別	担 当 者	設計実務 経験者	施工実務 経験者	時間数
建築製図Ⅰ	1	必修	清水 英隆	○		108
建築製図Ⅱ	2	必修	青山 好之	○		40.5
建築CAD	1	必修	吉岡 竜巳			72
設備CAD	2	必修	富高 正寛		○	111
設備製図Ⅰ	1	必修	近藤 茂	○		57
設備製図Ⅱ	2	必修	近藤 茂	○		141
建築計画	1	必修	宇野 美紀	○		53
計画実践	2	必修	青山 好之	○		40.5
設備計画	1	必修	富高 正寛		○	38
環境工学	1	必修	岡戸 良介	○		34
給排水衛生設備	1	必修	篠原 弥生	○		72
空調設備	2	必修	富高 正寛		○	54
消防設備	1	必修	富高 正寛		○	72
構造力学	1	必修	森 登	○		72
建築一般構造	1	必修	稲生 哲雄	○		53
建築材料	1	必修	近藤 幹	○		34
建築施工	1	必修	岩田 敏也		○	34
設備施工	1	必修	荒居 秀征		○	38
施工管理	2	必修	長屋 充幸			20
建築設備積算	2	必修	荒居 秀征		○	54
建築法規	2	必修	青山 好之	○		54
電気工事実習	2	必修	加藤 穰治			102
配管実習	1	必修	伊藤 充		○	108
上下水道	2	必修	西岡 英明	○		20
自動制御	2	必修	萬田 光晴			54
空調理論	1	必修	荒居 秀征		○	72
建築測量実験	2	必修	富高 正寛		○	15
電気設備Ⅰ	1	必修	石黒 達哉		○	38
電気設備Ⅱ	2	必修	石黒 達哉		○	34
熱源設備	1	必修	西岡 英明	○		72
建築IT	2	必修	臼井 あゆみ			27
設備総合演習	2	必修	荒居 秀征		○	75
一般教養	1	必修	桑原 廣志			36

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	建築計画		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	53
⑦ 担当教員(代表)	宇野 美紀	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	設計実務経験者		
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			
各種建築物に関する知見を整理し、設計段階(基本設計)における空間計画(特に平面計画)の基礎知識を習得する。さらに、これらの知識を活用し設計製図に取り組める能力を養っていく。			
⑪ 授業の概要			
空間計画としての必須条件と、人間の生活・行動に関わる基本的な考え方を踏まえ、各種ビルディングタイプ別にその歴史・背景から、全体計画及び細部計画にいたるまでの知識を習得する。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 3 時間目	計画と設計、居住施設の計画(住様式と住宅の変化)		
4 ～ 7 時間目	居住施設の計画(一戸建て住宅)		
8 ～ 11 時間目	居住施設の計画(集合住宅)		
12 ～ 15 時間目	居住住宅の計画(細部計画)		
16 ～ 18 時間目	学校教育施設の計画(幼稚園・保育所)		
19 ～ 22 時間目	学校教育施設の計画(小学校・中学校)		
23 ～ 24 時間目	社会教育施設の計画(生活圏とコミュニティ施設)		
25 ～ 27 時間目	社会教育施設の計画(図書館)		
28 ～ 30 時間目	社会教育施設の計画(美術館)		
31 ～ 32 時間目	社会教育施設の計画(コミュニティセンター・公民館)		
33 ～ 34 時間目	医療施設・福祉施設の計画(高齢化社会と建築計画)		
35 ～ 37 時間目	医療施設・福祉施設の計画(病院)		
38 ～ 39 時間目	医療施設・福祉施設の計画(高齢者施設)		
40 ～ 41 時間目	商業施設の計画(規模計画と経済効果)		
42 ～ 44 時間目	商業施設の計画(事務所ビル)		
45 ～ 47 時間目	商業施設の計画(劇場・音楽ホール)		
48 ～ 50 時間目	商業施設の計画(百貨店・スーパーマーケット・駐車場)		
51 ～ 53 時間目	商業施設の計画(宿泊施設・ホテル)		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	初学者の建築講座 建築計画	出版社：市ヶ谷出版社
	教材	配布資料	著者：佐藤考一・五十嵐太郎
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 020201

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	計画実践		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	2
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	40.5
⑦ 担当教員(代表)	青山 好之	⑥ 授業形態	演習
⑧ 実務経験	設計実務経験者		
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			
<p>建築計画と建築製図の知識を活かし、より実践的な条件下で、住宅から各種建築物の具体的な間取りや外観等を多角的に検討して行く。実際のエスキース作業を通し、建物の計画立案における各段階に必要な知識と技術を習得させる。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>実戦的問題演習により、総合的に建築計画をまとめて行く。 1. エスキース段階における建物内外の立体的思考をする。 2. デザインのみにとられず、構造面にも十分配慮された計画の立案をする。 3. 木造・鉄筋コンクリート造・鉄骨造の各構造の特徴をふまえた計画を立案する。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 3 時間目	住宅様式の変遷と住宅平面の類型、住宅における各室の機能と配置・平面計画		
4 ～ 6 時間目	木造戸建て住宅の、配置・平面・立面・断面計画		
7 ～ 9 時間目	木造戸建て住宅の、基礎伏せ図・1階床伏せ図の作図法		
10 ～ 12 時間目	木造戸建て住宅の、2階床伏せ図・小屋伏せ図の作図法		
13 ～ 15 時間目	木造戸建て住宅各伏せ図の作図演習		
16 ～ 18 時間目	木造戸建て住宅の矩計図の作図法及び演習		
19 ～ 21 時間目	木造2階建て専用住宅の平面計画とエスキース演習		
22 ～ 24 時間目	木造2階建て店舗併用住宅の平面計画とエスキース演習		
25 ～ 27 時間目	鉄筋コンクリート造・鉄骨造の配置・平面・立面・断面計画		
28 ～ 30 時間目	鉄筋コンクリート造戸建て住宅の平面計画とエスキース演習		
31 ～ 34 時間目	鉄筋コンクリート造公共建築物等の平面計画とエスキース演習		
35 ～ 37 時間目	鉄骨造戸建て住宅の平面計画とエスキース演習		
38 ～ 40.5 時間目	鉄骨造公共建築物等の平面計画とエスキース演習		
～ 時間目			
⑬ 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
			020202

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	環境工学		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	34
⑦ 担当教員(代表)	岡戸 良介	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	設計実務経験者		
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>健康で快適な室内環境を実現するための知識として、建築に求められる環境条件を物理量や感覚評価量を体系的にとらえて学び、それらを建築の設計・計画に応用し、利用できる能力の習得を目標とする。また、地球温暖化対策や資源の有効活用、廃棄物の再利用など環境に配慮した建築のあり方にも指針となるものとする。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>住環境の科学的基礎の学習。室内気候全般、空気環境、熱環境・光環境・音環境について人間との関わりを軸に学ぶ。また、人間の温熱感覚を表す指標やその測定方法、自然環境と建築物の基本的関係についても注目していく。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 5 時間目	太陽位置と日照		
6 ～ 7 時間目	日影・日射		
8 ～ 10 時間目	測光量と採光		
11 ～ 12 時間目	人工照明		
13 ～ 14 時間目	色彩の表し方と色彩計画		
15 ～ 16 時間目	空気汚染と必要換気量		
17 ～ 18 時間目	自然換気と機械換気		
19 ～ 20 時間目	伝熱の基本		
21 ～ 22 時間目	建物全体の熱特性		
23 ～ 24 時間目	湿り空気と空気線図		
25 ～ 26 時間目	結露		
27 ～ 28 時間目	温熱感覚指標		
29 ～ 30 時間目	気象と都市環境		
31 ～ 32 時間目	音の性質		
33 ～ 34 時間目	音響計画		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	初学者の建築講座 建築環境工学	出版社：市ヶ谷出版社
	教材		著者：倉渕 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
			020301

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	消防設備		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	72
⑦ 担当教員(代表)	富高 正寛	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>防災計画は火災時に建物とその利用者の安全を確保することを目的にし、出火防止、延焼防止、煙制御、避難といった個々の防災対策が必要である。また、本格消火として屋内消火栓やスプリンクラー設備に代表される消防用設備等の設置基準や構造などを習得する。消防設備士が受験できるレベルまでの知識を学ぶ。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>防災・消防設備の設計、施工及びこれらの保安全管理や建築基準法並びに消防法から防災計画に必要な知識を学ぶ。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	高層ビルなどの防災センター		
3 ～ 4 時間目	燃焼の理論と火災		
5 ～ 6 時間目	連結送水管と連結散水設備		
7 ～ 17 時間目	屋内消火栓		
18 ～ 19 時間目	屋外消火設備		
20 ～ 30 時間目	スプリンクラー設備		
31 ～ 34 時間目	特殊な消火設備		
35 ～ 37 時間目	各消火器の性能と対応火災		
38 ～ 42 時間目	自動火災報知設備		
43 ～ 45 時間目	ガス漏れ火災警報設備、漏電火災報知設備		
46 ～ 47 時間目	避難設備		
48 ～ 50 時間目	消火活動上必要な施設		
51 ～ 60 時間目	建築基準法（耐火構造など）		
61 ～ 72 時間目	消防法、施行規則、規格		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	建築設備設計マニュアル：給排水衛生編	出版社：井上書院
	教材		著者：建築設備技術者協会
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 020403

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 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	72
⑦ 担当教員(代表)	森 登	⑧ 実務経験	設計実務経験者
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>構造物に外力が作用した場合、構造物を安全かつ経済的に設計するための、構造計算の基礎となる一般原理を習得する。建築技術者として建築物の安全性に関わる非常に重要な建築構造の一分野であることを認識し、構造計画・計算のための基礎知識を習得する。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>力学の入門(力のモーメント・反力等)から、静定構造物に働く各種の荷重・応力等について理解し、構造物を構成する部材の大きさや断面の形状による力学的性質等についても学ぶ。さらには、静定構造物の解法から発展させ、不静定構造物について、より応力算定としては高度で複雑な計算知識と理論(固定モーメント法やD値法等)を習得する。崩壊荷重(耐力)を求める方法(仮想仕事法等)についても学ぶ。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	力および荷重の基礎		
3 ～ 4 時間目	力のモーメント		
5 ～ 6 時間目	力の合成と分解		
7 ～ 8 時間目	力の釣り合い		
9 ～ 12 時間目	反力の求め方		
13 ～ 16 時間目	単純梁の応力		
17 ～ 18 時間目	片持ち梁の応力		
19 ～ 22 時間目	単純梁系ラーメンの応力		
23 ～ 24 時間目	3ヒンジラーメンの解法		
25 ～ 42 時間目	トラスの解法(節点法・切断法)		
43 ～ 44 時間目	断面に関する数量(図心)		
45 ～ 47 時間目	断面に関する数量(断面2次モーメント・断面係数)		
48 ～ 50 時間目	軸応力度(ひずみ度・ヤング係数)・せん断応力度		
51 ～ 52 時間目	曲げ応力度		
53 ～ 54 時間目	許容応力度・許容曲げモーメント		
55 ～ 56 時間目	曲げ応力度と軸応力度の組み合わせ		
57 ～ 58 時間目	座屈		
59 ～ 60 時間目	たわみ		
61 ～ 63 時間目	不静定構造(不静定構造とは・不静定構造の解法)		
64 ～ 66 時間目	塑性解析(静定構造の崩壊と全塑性モーメント)		
67 ～ 69 時間目	塑性解析(不静定構造の崩壊と崩壊荷重)		
70 ～ 72 時間目	塑性解析(不静定ラーメンの崩壊と保有水平耐力)		
～ 時間目			
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	基礎から学ぶ 建築構造設計 及び 配布資料	出版社: 実教出版 著 者: 実教出版編集部
	教材		
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 020501

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	建築一般構造		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	53
⑦ 担当教員(代表)	稲生 哲雄	⑧ 実務経験	設計実務経験者
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			
建築物の概要と構造の種類、構造方式の考え方について理解する。建築設計者・施工者としての必要な構造に関する技術・知識を養う。			
⑪ 授業の概要			
各種躯体（木造・鉄筋コンクリート造・鉄骨造・組積造・プレストレスコンクリート造等）の基本的な構法や、各部構法（基礎・屋根・壁・開口部・床・階段・天井・造作と納まり等）を学ぶ。そして、1つの建築物が建っていくまでの流れを理解したり、現存する建築物の構法についても理解を深める。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	建築構造とは（建築物の構成要素、建築物の安定と不安定）		
3 ～ 4 時間目	建築構造とは（建築物に作用する外力とその伝達のメカニズム、構造設計法の概要）		
5 ～ 9 時間目	木構造（木構造の概要、木材の材料特性、木材の接合）		
10 ～ 13 時間目	木構造（軸組、小屋組、床組）		
14 ～ 18 時間目	木構造（階段、枠組壁構法、構造用大断面集成材を用いた構造）		
19 ～ 20 時間目	鉄筋コンクリート構造（鉄筋コンクリート構造とは、RC構造の材料）		
21 ～ 22 時間目	鉄筋コンクリート構造（RC基準による許容応力度、梁・柱部材の設計）		
23 ～ 27 時間目	鉄筋コンクリート構造（スラブ、耐震壁）		
28 ～ 32 時間目	鉄筋コンクリート構造（断面算定、その他のコンクリート系構造）		
33 ～ 34 時間目	鉄骨構造（鉄骨構造の概要、鋼材の種類と性質）		
35 ～ 36 時間目	鉄骨構造（接合、各部材の設計）		
37 ～ 42 時間目	鉄骨構造（床、柱脚）		
43 ～ 43 時間目	鉄骨構造（トラス構造）		
44 ～ 45 時間目	鉄骨構造（そのほかの鉄骨造、耐火被覆および錆止め）		
46 ～ 46 時間目	基礎構造（基礎の種類、地層と地盤）		
47 ～ 47 時間目	基礎構造（土の性質、根切り・地業、直接基礎）		
48 ～ 48 時間目	基礎構造（杭基礎、地盤改良、土圧および擁壁）		
49 ～ 49 時間目	各部構造（屋根）		
50 ～ 50 時間目	各部構造（壁）		
51 ～ 51 時間目	各部構造（床）		
52 ～ 52 時間目	各部構造（天井）		
53 ～ 53 時間目	各部構造（開口部）		
～ 時間目			
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	図説 やさしい建築一般構造	出版社：学芸出版社 著者：今村仁美・田中美都
	教材		
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 020601

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	建築材料		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	34
⑦ 担当教員(代表)	近藤 幹	⑥ 授業形態	講義
⑧ 実務経験	設計実務経験者		
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>木造・RC造・S造等の建築設計・施工時に使用される主要材料の製造・性質・種類などの基礎的な知識を習得する。建築実務に携わった際にプロとして対応できる基本的な知識を備えていること。建築材料の知識が、建築設計や施工時にどのように繋がっていくか習得する。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>建築物の具体的使用例等を例示しながら、セメント・コンクリート・金属・木材等の建築物としての主要建築材料や、その他塗料・ガラス・タイル・石材・左官材等の仕上げ材料の基本から応用的な知識までを学ぶ。また、新建材についても取り上げその特徴を分析する。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	概要		
3 ～ 6 時間目	構造材料（木材）		
7 ～ 10 時間目	構造材料（鋼材）		
11 ～ 16 時間目	構造材料（コンクリート）		
17 ～ 18 時間目	仕上げ材料（タイル・煉瓦）		
19 ～ 20 時間目	仕上げ材料（石材・ガラス）		
21 ～ 22 時間目	仕上げ材料（左官・吹付材）		
23 ～ 24 時間目	仕上げ材料（プラスチック）		
25 ～ 26 時間目	仕上げ材料（塗料）		
27 ～ 28 時間目	仕上げ材料（防水材料）		
29 ～ 30 時間目	その他の仕上げ材料		
31 ～ 34 時間目	総合演習		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	初学者の建築講座 建築材料	出版社：市ヶ谷出版社
	教材		著者：橘高 義典、中村 成春
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 020701

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	建築施工		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	34
⑦ 担当教員(代表)	岩田 敏也	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>建築生産をはじめとし、躯体工事、仕上げ工事等の各種工事から1つの現場の流れについて理解し、建築施工者としての必要な施工に関する技術・知識を養う。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>鉄筋コンクリート・鉄骨・木・土工事等の躯体工事の基本的な施工方法や左官・防水・内装等の仕上げ工事の施工方法の知識を学ぶ。そのほか工事の請負契約や請負制度の概略を学ぶ。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	建築生産（設計と施工）		
3 ～ 4 時間目	施工計画（品質管理・材料管理・工程管理・安全管理・工程表の理解）		
5 ～ 6 時間目	仮設工事・準備工事（共通仮設工事・直接仮設工事・施工機械）		
7 ～ 8 時間目	土工事・地業・基礎工事		
9 ～ 11 時間目	躯体工事（鉄筋コンクリート工事）		
12 ～ 14 時間目	躯体工事（鉄骨造）		
15 ～ 16 時間目	躯体工事（木工事）		
17 ～ 18 時間目	仕上工事（屋根工事）		
19 ～ 20 時間目	仕上工事（防水工事）		
21 ～ 22 時間目	仕上工事（左官工事）		
23 ～ 24 時間目	仕上工事（タイル工事・石工事）		
25 ～ 26 時間目	仕上工事（建具工事・ガラス工事）		
27 ～ 28 時間目	仕上工事（内装工事）		
29 ～ 30 時間目	仕上工事（塗装工事）		
31 ～ 32 時間目	仕上工事（断熱工事）		
33 ～ 34 時間目	建物の引渡し		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	建築施工テキスト	出版社：井上書院
	教材		著 者：兼歳昌直
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
			020801

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	設備施工		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	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)	荒居 秀征	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>建築設備は給排水設備、空気調和設備、消防設備など生活と密接な関係があり、機能上の不備があれば生活に支障を及ぼす。 正しい施工が行われない場合、各種のクレーム・トラブルに結びつくことが多い。そのため、基本的な施工知識と工事ごとのポイントを習得する。</p>			
⑪ 授業の概要			
建設業法、労働基準法などの関連法規。給排水衛生設備など各種設備工事の施工法や安全管理を学ぶ。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	施工管理の手順		
3 ～ 9 時間目	機器・材料の選定		
10 ～ 13 時間目	給排水設備工事の施工法		
14 ～ 18 時間目	衛生設備の器具取付法		
19 ～ 26 時間目	空気調和設備の施工法		
27 ～ 28 時間目	屋外配管の施工法		
29 ～ 30 時間目	防食・塗装のポイント		
31 ～ 32 時間目	水圧試験、防火区画の貫通部処理		
33 ～ 34 時間目	重量物機器の搬入計画		
35 ～ 36 時間目	各水槽類の据え付けと配管の留意点		
37 ～ 38 時間目	各書類の届け出、申請、承認について		
～ 時間目			
⑬ 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 020802

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	電気工事实習		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	2
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	102
⑦ 担当教員(代表)	加藤 穰治	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			
現在建物に不可欠な電気の基本を知り、用途別による電気配電方式や施工基準を理解する。また、第2種電気工事士技能試験の受験レベルに達する知識や技術を習得する。			
⑪ 授業の概要			
電気工事に使用される管材や付属品の種類及び器具を理解し、電気配線図(単線)から複線に置き換え、ケーブルなどを用いて接続を行う。また、電気設備基準を理解し、施工上の留意点などの知識を学ぶ。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 4 時間目	配線工具や付属品の種類とその使い方。		
5 ～ 8 時間目	電線の切断と線出しのポイント		
9 ～ 14 時間目	(公表問題) No. 1		
15 ～ 20 時間目	(公表問題) No. 2		
21 ～ 26 時間目	(公表問題) No. 3		
27 ～ 32 時間目	(公表問題) No. 4		
33 ～ 38 時間目	(公表問題) No. 5		
39 ～ 44 時間目	(公表問題) No. 6		
45 ～ 50 時間目	(公表問題) No. 7		
51 ～ 56 時間目	(公表問題) No. 8、No. 9		
57 ～ 62 時間目	(公表問題) No. 10、No. 11		
63 ～ 70 時間目	(公表問題) No. 12、No. 13		
71 ～ 76 時間目	(時間測定) No. 1、No. 2		
77 ～ 82 時間目	(時間測定) No. 3、No. 4		
83 ～ 86 時間目	(時間測定) No. 5、No. 6		
87 ～ 92 時間目	(時間測定) No. 7、No. 8		
93 ～ 98 時間目	(時間測定) No. 9、No. 10		
99 ～ 102 時間目	(時間測定) No. 11、No. 12、No. 13及び試験に向けての諸注意		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	第2種電気工事士技能試験 候補問題丸わかり	出版社：電気書院 著者：「工事と受験」編集部
	教材		
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 021006

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	熱源設備		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	1
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	72
⑦ 担当教員(代表)	西岡 英明	⑧ 実務経験	設計実務経験者
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>ボイラーは暖房給湯などの熱源供給設備として、また工場では生産活動の熱エネルギーとして産業現場で重要な役割を果たしている。その維持管理を行う国家資格であるボイラー技士免許に対して必要な能力を養う。 冷凍設備機器の構成を習得させ、冷凍設備の概要及び国家資格である冷凍第3種冷凍機械責任者試験を受験する上で必要な能力を養う。</p>			
⑪ 授業の概要			
<p>構造、取扱い、燃料・燃焼や関係法令であるボイラー及び压力容器の知識を習得する。 冷凍設備の用語・方式・機器の構成など全般的な考え方や高圧ガス保安法に基づく冷凍関係法規の知識を習得する。</p>			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 2 時間目	(構造) 熱及び蒸気		
3 ～ 6 時間目	(構造) 各種ボイラーの概要と構造		
7 ～ 10 時間目	(構造) 附属品及び附属装置		
11 ～ 12 時間目	(構造) ボイラーの自動制御		
13 ～ 14 時間目	(取扱い) ボイラーの運転操作		
15 ～ 18 時間目	(取扱い) 附属品等の取扱い		
19 ～ 17 時間目	(取扱い) ボイラーの保全		
18 ～ 19 時間目	(取扱い) 水管理		
20 ～ 21 時間目	(燃料及び燃焼) 燃料		
22 ～ 22 時間目	(燃料及び燃焼) 燃焼方式と燃焼装置		
23 ～ 23 時間目	(燃料及び燃焼) 燃焼室及び通風		
24 ～ 25 時間目	(関係法令) ボイラーの定義と伝熱面積		
26 ～ 30 時間目	(燃料及び燃焼) 製造から廃止に至るまでの各種届け出・ボイラー室		
31 ～ 34 時間目	(燃料及び燃焼) ボイラー技士免許・ボイラー構造規格		
35 ～ 38 時間目	冷凍設備の概論・原理		
39 ～ 42 時間目	冷凍サイクル・p-h線図の理解		
43 ～ 46 時間目	冷凍機 (圧縮式・吸収式)		
47 ～ 48 時間目	冷媒及びブライン		
49 ～ 52 時間目	圧縮機の構造		
53 ～ 56 時間目	凝縮器・蒸発器		
57 ～ 58 時間目	熱の移動		
59 ～ 64 時間目	付属機器・冷媒配管		
65 ～ 72 時間目	法令 (許可・届出・製造施設・変更・完成検査等)		
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	・イラストで学ぶ冷凍空調入門 ・2級ボイラー技士教本	出版社：セーフティーマネージメントサービス 著者：著者：日本ボイラー協会
	教材		
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 021016

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 I T		
② 対象学科	工業専門課程 建築設備科	③ 履修学年	2
④ 必修・選択の別	必修	⑤ 時間数	27
⑦ 担当教員(代表)	臼井 あゆみ	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習得し、建築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ことができる能力を養う。さらにプレゼンテーション、画像処理等のソフトを利用し、建築技術者として業務に必要なパソコン操作や書類作成をより高度に行うことができる能力を養う。			
⑪ 授業の概要			
CALS/E Cの基本的考え方を学び、データの電子化・標準化・共有化の実践的演習を行う。また、ワープロ・表計算・データベースソフトの活用により見積書、確認申請等の各種建築関係書類の作成技術を体得する			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 1 時間目	Windowsの基礎知識		
2 ～ 2 時間目	インターネットの利用とファイル保存について		
3 ～ 3 時間目	Wordによる文書作成練習		
4 ～ 4 時間目	Word書式設定		
5 ～ 5 時間目	Wordによる表の作成		
6 ～ 6 時間目	Word図と罫線の活用		
7 ～ 8 時間目	Excel書式設定の練習		
9 ～ 10 時間目	Excel数式による自動計算		
11 ～ 12 時間目	Excel関数の利用		
13 ～ 15 時間目	Excelグラフ作成		
16 ～ 16 時間目	WordとExcelの活用		
17 ～ 17 時間目	「建築 I T I」復習 ワープロ編		
18 ～ 18 時間目	「建築 I T I」復習 表計算編		
19 ～ 19 時間目	プレゼンテーションの学習		
20 ～ 21 時間目	PowerPoint基本操作練習		
22 ～ 22 時間目	PowerPointによるプレゼンテーションファイルの作成練習 1		
23 ～ 23 時間目	PowerPointによるプレゼンテーションファイルの作成練習 2		
24 ～ 24 時間目	指定テーマ課題 1 PowerPointによるプレゼンテーション		
25 ～ 25 時間目	指定テーマ課題 2 PowerPointによるプレゼンテーション		
26 ～ 26 時間目	建築業に関する各種電子データの取り扱い実践演習		
27 ～ 27 時間目	各種建築関係書類の作成		
～ 時間目			
～ 時間目			
～ 時間目			
⑬ その他	教科書	30時間でマスター Excel2013	出版社：実教出版
	教材		著者：実教出版編修部
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 021017

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 建築設備科	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)	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			
建築技術者として、専門分野だけに留まらず、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			
新聞やニュース等の最新情報も題材に上げながら、政治・経済・法律・歴史・地理・地学・化学・物理等、多岐にわたる基礎知識について学び、それらを活用できる応用力を体得する。			
⑫ 授業内容・授業計画			
1 ～ 3 時間目	社会常識について		
4 ～ 6 時間目	社会・時事問題（法律・基本六法・難読語）		
7 ～ 8 時間目	社会・時事問題（日本国憲法について）		
9 ～ 10 時間目	社会・時事問題（暮らしの中の漢字・文字力（国語））		
11 ～ 12 時間目	社会・時事問題（漢字の書き取り・読み書き）		
13 ～ 14 時間目	社会・時事問題（四字熟語・ことわざ）		
15 ～ 16 時間目	社会・時事問題（故事成語・名言・日本文学）		
17 ～ 18 時間目	社会・時事問題（政治経済重要事項）		
19 ～ 20 時間目	社会・時事問題（日本の政治・政党と選挙）		
21 ～ 22 時間目	社会・地理・歴史（難読語（地名））		
23 ～ 24 時間目	社会・地理・歴史（日本史・地理（歴史重要事項））		
25 ～ 26 時間目	社会・地理・歴史（現代の経済と国民生活について）		
27 ～ 28 時間目	社会・地理・歴史（金融の役割）		
29 ～ 30 時間目	社会・地理・歴史（司法と裁判について）		
31 ～ 32 時間目	文化・スポーツ（マナー全般・ビジネスマナー）		
33 ～ 34 時間目	文化・スポーツ（名数・スポーツ）		
35 ～ 36 時間目	文化・スポーツ（文書処理（ビジネス文書））		
～ 時間目			
⑬ 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
			021101