■ 建築設備科　教科目〔科目担当者〕一覧

設計実務経験者授業	444 時間	1507.0　時間
施工実務経験者授業	1063 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	冨高 正寛		○	111
設備製図Ⅰ	1	必修	篠原 弥生	○		57
設備製図Ⅱ	2	必修	冨高 正寛		○	141
建築計画	1	必修	富田 康			53
計画実践	2	必修	青山 好之	○		40.5
設備計画	1	必修	冨高 正寛		○	38
環境工学	1	必修	稲生 哲雄	○		34
給排水衛生設備	1	必修	後藤 一弘		○	72
空調設備	2	必修	横井 良夫		○	54
消防設備	1	必修	冨高 正寛		○	72
構造力学	1	必修	森 登	○		72
建築一般構造	1	必修	石黒 達哉		○	53
建築材料	1	必修	長島 建雄		○	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	横井 良夫		○	20
建築設備積算	2	必修	荒居 秀征		○	54
建築法規	2	必修	松井 一将			54
電気工事実習	2	必修	加藤 穣治			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	冨高 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	建築製図Ⅰ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	108
⑤ 担当教員(代表)	清水 英隆		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

各種の建築物の知識と図面表現を的確に学ぶ。
１．用途別の設計図面の特徴を押さえ、図面の読み取りと表現ができる。
２．構造別の設計図面の特徴を押さえ、図面の読み取りと表現ができる。

⑦ 授業の概要

建築設計に関連する諸科目の学習の基礎として各種用途の建物（住宅、事務所、集会場等）や各種構造の建物（木造・鉄筋コンクリート造・鉄骨造等）をケント紙やトレーシングペーパーに、実務的表現に力点を置いた手法で描く。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	線・文字の練習
7 ～ 12 時間目	表示記号（平面表示記号、材料構造表示記号）のトレース
13 ～ 63 時間目	専用住宅(木造２階建)の各種図面のトレース
64 ～ 81 時間目	専用事務所(鉄筋コンクリート造２階建)の各種図面のトレース
82 ～ 99 時間目	集会場(鉄骨造２階建)の各種図面のトレース
100 ～ 108 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面（プランニング）
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	超入門　建築製図	出版社：市ヶ谷出版社
			著　者：永井孝保　他
	教　材	配布資料	

備考	④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	020101

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	建築製図Ⅱ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　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
⑤ 担当教員(代表)	青山 好之		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

１．クライアントの希望や設計条件を正確に把握できる能力を身につける。
２．設計資料の収集の仕方や分析、また、設計時に必要な計画上の基礎知識を増やす。
３．提案の趣旨を効果的にプレゼンテーションできる能力を磨く。

⑦ 授業の概要

木造の設計では住宅の平面・立面をはじめ、伏図・軸組等の構造図までを描く。木造以外の設計では鉄筋コンクリート造の共同住宅(標準規模:住戸面積８０㎡、延べ面積２４００㎡、４階建て程度)・ホテル・図書館・学校・公民館と鉄骨造の商業施設の中から一つを選択し設計する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面（エスキース等）の作成
4 ～ 9 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面（配置図・求積図・面積表・１階平面図・２階平面図）の作成
10 ～ 12 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面（立面図・断面図）の作成
13 ～ 15 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面（矩計図）の作成
16 ～ 21 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面（各伏図）の作成
22 ～ 24 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面（各通り軸組図・仕上げ表・表紙）の作成
25 ～ 27 時間目	木造２階建専用住宅の壁量計算書の作成
28 ～ 30 時間目	非木造建築物の設計図面（エスキース等）の作成
31 ～ 33 時間目	非木造建築物の設計図面（配置図・求積表・面積表・１階平面図・基準階平面図）の作成
34 ～ 36 時間目	非木造建築物の設計図面（立面図・断面図等）の作成
37 ～ 40.5 時間目	非木造建築物の設計図面（各種伏図・各種配筋図）の作成
～ 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	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	020102

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ＣＡＤ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0 部 / 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	72
⑤ 担当教員(代表)	吉岡 竜巳		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

JW_CADの基本操作を習得し、基本的な建築設計図を作図する能力を習得する。
基本操作習得後は、効率の良い作図の方法を学び、作図スピードの向上を図る。
図面のトレース能力を高めると共に、データの受け渡しに関する知識も習得する。

⑦ 授業の概要

基本的操作方法の練習。
木造住宅等の各種図面を作成。
ＣＡＤソフトにある多くのコマンドを使いこなして作図効率を高める練習をする。
ＲＣ造集合住宅図面の作成。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	ＣＡＤの基本的操作
7 ～ 14 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面１（平面図等）の作成
15 ～ 26 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面１（立面図・断面図等）の作成
27 ～ 32 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面１（建具表・建具キープラン・展開図）の作成
33 ～ 38 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面１（各通り軸組図・仕上げ表・表紙）の作成
39 ～ 44 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面２（平面図・断面図）の作成
45 ～ 50 時間目	木造２階建専用住宅の設計図面２（立面図・かなばかり図）の作成
51 ～ 56 時間目	ＲＣ造階段図面の作図練習
57 ～ 62 時間目	ＲＣ造建具詳細図面の作図練習
63 ～ 68 時間目	ＲＣ造集合住宅の設計図面（基準階平面図）の作成
69 ～ 72 時間目	ＲＣ造集合住宅の設計図面（立面図）の作成
～ 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	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	020104

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ＣＡＤ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	111
⑤ 担当教員(代表)	冨高 正寛		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

建築設備工事は建築工事に伴う空気調和設備、給排水衛生ガス工事、消火設備工事、電気設備工事など多岐にわたり、それぞれの工事を専門業者が施工するにあたり指針となる設計図、施工図が必要になる。近年は設備専用ＣＡＤで図面を作成するのが主流で各業者間のデータのやり取り、照合などがパソコンで行われるのが当たり前の時代になっている。業界へ入って即戦力になるためのＣＡＤ製図力を習得する。

⑦ 授業の概要

設備専用ＣＡＤ（CADWe'll Tfas）を使用して建築物内に設置される給排水衛生、空調設備配管図や空調ダクト配管、電気配線配管図などの設計図や施工図、系統図、部分詳細図などを作成しながらＣＡＤソフトの取り扱いを習得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 9 時間目	取り扱いの基本、線、図形の練習
10 ～ 21 時間目	建築図（ＲＣ構造）作成
22 ～ 30 時間目	給排水衛生設備　配管図　器具図　各方向の配管図
31 ～ 33 時間目	ボイラ廻り配管図
34 ～ 54 時間目	練習問題
55 ～ 75 時間目	空気調和設備　機器配置図　空調配管図　ダクト配管図
76 ～ 90 時間目	練習問題
91 ～ 111 時間目	応用問題
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	初級技術者のための施工図作成マニュアル（衛生設備工事編・空調設備工事編）	出版社：設備システム研究会
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	020105

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	設備製図Ⅰ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	57
⑤ 担当教員(代表)	篠原 弥生		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

建築設備工事は建築工事に伴う空気調和設備、給排水衛生ガス工事、消火設備工事、電気設備工事など多岐にわたり、それぞれの工事を専門業者が施工するにあたり指針となる設計図、施工図が必要になる。近年は設備専用ＣＡＤで図面を作成するのが主流であるが、実際の納まりや他業者との取り合いは手書きによって理解できるものであり、製図の基本である。

⑦ 授業の概要

基礎的な線、文字、数字、寸法、図記号などの書き方、小規模の建物の設備図のトレースなどから始め、単線(複線)での設計図の描き方を習得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	給排水衛生、空気調和、電気設備の図記号作成
7 ～ 15 時間目	給水装置アイソメ図作成　４５度画法、３０度画法
16 ～ 21 時間目	配管継手詳細図作成
22 ～ 39 時間目	２階建て木造住宅給排水衛生配管平面図作成
40 ～ 48 時間目	某便所給排水衛生配管図（単線）
49 ～ 57 時間目	某便所給排水衛生配管施工図（複線で作成）
～ 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	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料(機械設備標準図)	

備考	④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	020106

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	設備製図Ⅱ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	141
⑤ 担当教員(代表)	冨高 正寛		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

建築設備工事は建築工事に伴う空気調和設備、給排水衛生ガス工事、消火設備工事、電気設備工事など多岐にわたり、それぞれの工事を専門業者が施工するにあたり指針となる設計図、施工図が必要になる。近年は設備専用ＣＡＤで図面を作成するのが主流であるが、実際の納まりや他業者との取り合いは手書きによって理解できるものであり、製図の基本である。

⑦ 授業の概要

「設備製図Ⅰ」の基礎知識を踏まえ、設計図を施工図化して実務に対応した平面図、立面図、断面図、各部分詳細図を作成する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	セクショナルボイラ廻り蒸気配管図
7 ～ 12 時間目	受水槽廻り給排水衛生配管図
13 ～ 27 時間目	給排水・衛生配管図　総合図
28 ～ 45 時間目	某公団給排水衛生配管詳細図
46 ～ 72 時間目	某信用金庫空調設備図
73 ～ 96 時間目	某学校教室ダクト配管図
97 ～ 120 時間目	某学校施設機械室配管詳細図
121 ～ 141 時間目	電気・消火設備図
～ 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	初級技術者のための施工図作成マニュアル （衛生設備工事編・空調設備工事編）	出版社：設備システム研究会 著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	020107

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・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	53
⑤ 担当教員(代表)	富田 康		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

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。

⑦ 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。

⑧ 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	外部空間の計画、まとめ
～ 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	初学者の建築講座　建築計画	出版社：市ヶ谷出版社 著　者：佐藤考一・五十嵐太郎
	教　材	配布資料	
備考	④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・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数(単位数)	40.5 (2)
⑤ 担当教員(代表)	青山 好之		授業形態	演習
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

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。

⑦ 授業の概要

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われず、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。

⑧ 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	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	設備計画	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　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)	冨高 正寛		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

建築設備に関する知見を整理し、設計段階（基本設計）における設備計画の基礎知識を習得する。

⑦ 授業の概要

設備計画の給排水・空調・電気の基本計画の流れ・考え方を学び、設備設計に必要な知識を習得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 2 時間目	設備計画の概要
3 ～ 10 時間目	給排水・給湯の基本計画①（給排水の調査と計画・ます、排水槽の設置・雨水計画・給湯量）
11 ～ 16 時間目	給排水・給湯の基本計画②（配管の種類と工法・流し、浴室の計画・衛生器具の選出）
17 ～ 24 時間目	空調・換気の基本計画①（空調方式の選定・放射冷暖房・ヒートポンプエアコン）
25 ～ 30 時間目	空調・換気の基本計画②（換気方式・居室、水廻りの換気計画・熱交換型換気）
31 ～ 38 時間目	電気の基本計画（分電盤と回路数・コンセントの配置計画・照明計画）
～ 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	

⑨ 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 著　者：建築設備技術者協会
	教　材	配布資料	

備考	④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	020204

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・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	34
⑤ 担当教員(代表)	稲生 哲雄		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

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。

⑦ 授業の概要

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。

⑧ 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	
～ 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	初学者の建築講座　建築環境工学	出版社：市ヶ谷出版社 著　者：倉渕　隆
	教　材		

備考	④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	給排水衛生設備	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	72
⑤ 担当教員(代表)	後藤 一弘		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

給排水衛生設備の技術は高度な水準に達しており、生活環境条件の向上に伴って、更に技術発達の研究・開発が進んでいる。一般家庭から高層建築物の給排水、給湯、ガス、防災設備の基本を習得することにより、より深い知識へと繋がることを目標とする。

⑦ 授業の概要

給排水衛生、給湯、ガス、消防などの各設備の方式や建築物との関係を学ぶ。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 19 時間目	給水設備
20 ～ 29 時間目	給湯設備
30 ～ 44 時間目	排水通気設備
45 ～ 49 時間目	し尿浄化槽
50 ～ 53 時間目	衛生器具
54 ～ 67 時間目	消火設備
68 ～ 72 時間目	ガス設備
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	建築設備設計マニュアル：給排水衛生編	出版社：井上書院 著　者：建築設備技術者協会
	教　材		
備考	④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	020401

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	空調設備	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	54
⑤ 担当教員(代表)	横井 良夫		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

空気調和設備に関する基本的な事項と、それらの設備を構成する各種の機器・ダクト・配管などについて十分理解した上で、空気調和設備を合理的に計画・設計するための基礎的な知識を系統的に習得する。

⑦ 授業の概要

空気調和設備基本計画及び実施計画とそれに伴う各種負荷計算、温水と蒸気暖房設備の相違点、各種熱源及び熱源搬送機器とその水配管設計、換気設備の種類などを学ぶ。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 2 時間目	空気調和設備の概要
3 ～ 12 時間目	空調熱負荷計算
13 ～ 20 時間目	空気調和機器の設計
21 ～ 36 時間目	送風系の設計
37 ～ 54 時間目	配管系の設計
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	建築設備設計マニュアル：空気調和編	出版社：井上書院
			著　者：建築設備技術者協会
	教　材		

備考	④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	020402

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・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	72
⑤ 担当教員(代表)	冨高 正寛		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

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。

⑦ 授業の概要

防災・消防設備の設計、施工及びこれらの保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。

⑧ 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	
～ 時間目	
～ 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	建築設備設計マニュアル：給排水衛生編	出版社：井上書院
			著　者：建築設備技術者協会
	教　材		

備考	④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・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	72
⑤ 担当教員(代表)	森 登		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

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。

⑦ 授業の概要

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。

⑧ 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	

⑨ 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：実教出版編修部
	教　材		

備考	④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・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0 部 1 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	53
⑤ 担当教員(代表)	石黒 達哉		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。

⑦ 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。

⑧ 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	

⑨ 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	④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・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	34
⑤ 担当教員(代表)	長島 建雄		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

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。

⑦ 授業の概要

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。

⑧ 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	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	初学者の建築講座　建築材料	出版社：市ヶ谷出版社 著　者：橘高 義典、 中村 成春
	教　材		

備考	④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・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	34
⑤ 担当教員(代表)	岩田 敏也		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。

⑦ 授業の概要

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。

⑧ 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	
～ 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	建築施工テキスト	出版社：井上書院 著　者：兼歳昌直
	教　材		
備考	④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・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　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)	荒居 秀征		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。

⑦ 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。

⑧ 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	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	施工管理	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	20
⑤ 担当教員(代表)	横井 良夫		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

建築物は多数の専門工事業者が従事することによって建設される。契約期間内に所定の品質で建築物を完成させるためには、建築施工管理が重要となってくる。そのために必要な施工管理の知識と技術を習得する。

⑦ 授業の概要

施工管理は、契約期間内に工事を完成させる「工程管理」、設計図書に適合した品質とする「品質管理」、労働災害を防止するための「安全管理」などがある。労務経理、原価管理なども含め、特に設備的な分野にも着目した実務的な内容とする。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 4 時間目	着工時業務,現場組織の編成、実行予算の作成、下請け業者の選定
5 ～ 8 時間目	総合工程表作成、仮設計画、諸官庁申請など
9 ～ 12 時間目	ネットワーク工程表日数計算、工程表の種類
13 ～ 16 時間目	品質管理概要・安全管理概要
17 ～ 20 時間目	建設業法、建築基準法、労働基準法、労働安全衛生法
～ 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	

⑨ その他	教科書		出版社：
			著　者：
	教　材	配布資料	
備考	④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	020803

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	建築設備積算	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	54
⑤ 担当教員(代表)	荒居 秀征		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

建築設備の設計図面、仕様書等の設計図書を基にその設備の各部材の材料とその数量を正確に抽出し、それを材料ごとに集計された内訳明細書の形にし、各々の材料に対応する単価を算入することで、設備工事費を求める。設計、施工はもちろんであるが、積算業務も大変重要な業務である。

⑦ 授業の概要

建築設備の給排水衛生配管図や空気調和設備設計図を利用し、機器類材料の数量拾い出しや工数人件費など算定し、原価計算書を作成する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	積算の概要　積算の基礎知識
7 ～ 14 時間目	給排水衛生設備　積算手法（管材数量拾い出し・歩掛）
15 ～ 28 時間目	某ＲＣ造事務所ビル（機器・配管材料・配管工費・保温材料・保温工費等）
29 ～ 36 時間目	空気調和設備　積算手法（ダクト数量拾い出し・歩掛）
37 ～ 50 時間目	某ＲＣ造事務所ビル（機器・配管及びダクト材料・配管及びダクト工費・保温材料・保温工費等）
51 ～ 54 時間目	応用演習課題
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	020804

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	建築法規	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	54
⑤ 担当教員(代表)	松井 一将		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

わが国における建築活動は、すべて法律を規範として営まれており、建築基準法は、構造・防火・避難・衛生等に関する技術的基準及び集団としての秩序を維持するための用途・密度・形態等に関する基準を規定するとともに、これらの内容を担保するための制度・手続き等についても規定している。この授業は建築基準法を中心に学ぶことにより建築関連業務に従事する者に必要な法律知識の習得と社会の変化に対応できる人材の養成を目標とする。

⑦ 授業の概要

建築基準法を理解する上で重要な用語の定義について図解等を交えてわかりやすく解説する。また、建築基準法及び建築基準法施行令を基本として、建築物自体の主要な技術基準、都市計画区域等における主要な建築制限、制度規定について、法の基因関係から遂条の解説を実際例と併せて解説すると共に法文内容の理解を深めるために演習を行う。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 4 時間目	建築法規の概要・建築基準法の概要、用語の定義
5 ～ 11 時間目	建築に関する用語の定義
12 ～ 16 時間目	面積、高さ等の算定
17 ～ 21 時間目	建築基準法に関わる手続き
22 ～ 26 時間目	居室の採光
27 ～ 31 時間目	居室の換気、アスベスト規制、シックハウス
32 ～ 36 時間目	居室の天井高・床高・階段の寸法等
37 ～ 43 時間目	道路関係
44 ～ 50 時間目	用途地域
51 ～ 54 時間目	容積率・建蔽率
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	建築関係法令集　法令編	出版社：総合資格
			著　者：総合資格学院
	教　材		

備考	④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	020901

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	電気工事実習	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	102
⑤ 担当教員(代表)	加藤 穣治		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

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。

⑦ 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。

⑧ 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、Ｎｏ９
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	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ 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	④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	配管実習	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	108
⑤ 担当教員(代表)	伊藤 充		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

配管工事に使用される管材や継手の種類を知り、加工・接続方法などの施工上の留意点を、建築施工の取り合いを考慮しながら習得する。

⑦ 授業の概要

硬質塩化ビニール管、銅管、鋼管を用いて加工・接続を行う。また、それらに付随する金具、給水機器、排水機器の取付けなど基本的な施工の知識を学び、建築物に影響を与える施工上の問題点を学ぶ。また、各種実験装置を操作することにより、水の流れや警報装置の鳴動を知る。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 12 時間目	アイソメ図を作成し、硬質塩化ビニール管の継手類説明。及びその加工、接続
13 ～ 24 時間目	銅管の種類や継手類の説明。及びその加工、接続
25 ～ 36 時間目	鋼管の種類や継手類の説明。及びその加工、接続
37 ～ 54 時間目	鋼管にて課題を作成し、建築物に対する管、継手、弁類の施工上の留意点を学ぶ。
55 ～ 78 時間目	鋼管にてバイパス配管
79 ～ 99 時間目	硬質塩化ビニール管、銅管、鋼管の３種類を加工する複合配管
100 ～ 108 時間目	給水システム実験装置、排水トラップ実験装置による通水や各警報などの確認
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	配管概論	出版社：職業訓練教材研究会
			著　者：雇用・能力開発機構　他
	教　材	配布資料	

備考	④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	021007

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	上下水道	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	20
⑤ 担当教員(代表)	西岡 英明		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

給水装置工事主任技術者及び排水設備工事責任者としての知識習得を目指す。

⑦ 授業の概要

生活に身近な上水道・下水道について関係法令の理解、設計及び施工上の留意点などを学ぶ。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	水道法（性能基準含む）及び水道行政
4 ～ 6 時間目	公衆衛生概論、給水装置工事事務論
7 ～ 14 時間目	給水装置標準計画・施工方法
15 ～ 16 時間目	下水道法
17 ～ 20 時間目	下水道計画・排水設備の設計
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	排水設備工事責任技術者講習用テキスト	出版社：日本下水道協会 著　者：日本下水道協会
	教　材	配布資料	

備考	④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	021008

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	自動制御	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	54
⑤ 担当教員(代表)	萬田 光晴		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

制御技術は今日の生産現場の自動化、省力化、あるいは製品機能の高度化が進む中でその根本となるもので、これらに関連する仕事に従事する人々にとって必要かつ重要である。設備分野でも空気調和設備の空調機、冷凍機、ボイラ、汎用機器などの自動運転が不可欠であり、有接点、無接点シーケンス制御の基本を習得することを目標とする。

⑦ 授業の概要

有接点リレーシーケンス制御で押しボタン・電磁リレーなどを使用した回路や、無接点シーケンス制御でダイオードやトランジスタなどの半導体を使用した回路など、いろいろな論理回路を学び、電動機を運転制御するなどの回路の内容を読み取る能力を習得する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 2 時間目	リレーシーケンス制御とは
3 ～ 10 時間目	制御とスイッチ、検出器操作機器、論理回路
11 ～ 16 時間目	リレーの基本回路、主回路と操作回路
17 ～ 22 時間目	優先回路、タイマーとカウンター、応用回路
23 ～ 28 時間目	無接点論理回路
35 ～ 40 時間目	ＡＮＤ、ＯＲ回路
41 ～ 46 時間目	条件制御、ＮＡＮＤ回路
47 ～ 50 時間目	順序制御、優先回路
51 ～ 54 時間目	時間制御、応用回路
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	リレーシーケンス制御 無接点シーケンス制御	出版社：廣済堂出版 著　者：松下電器産業株式会社　製造・
	教　材		
備考	④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	021010

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	空調理論	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	72
⑤ 担当教員(代表)	荒居 秀征		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

建築設備分野の空気調和及び給排水衛生設備の基本になる室内環境、水、空気、熱、流体についてそれぞれ関連性を持たせ、体系的に理解することを目的とする。

⑦ 授業の概要

空気調和設備、給排水衛生設備を計画設計するに必要な項目を理論的及び工学的に習熟する内容とする。空気の性質、流体工学、熱力学などを主体に学ぶことを目的とする。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 10 時間目	気象
11 ～ 20 時間目	室内環境　騒音
21 ～ 30 時間目	水
31 ～ 40 時間目	空気
41 ～ 50 時間目	流体
51 ～ 60 時間目	熱
61 ～ 72 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	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	建築設備設計マニュアル：空気調和編	出版社：井上書院
			著　者：建築設備技術者協会
	教　材		

備考	④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	021012

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	建築測量実験	② 対象学科・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0 部 2 年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	15
⑤ 担当教員(代表)	冨高 正寛		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

一つの建築物を設計し、竣工するまでに必要な様々な建築測量技術を習得する。設計士あるいは現場の施工管理者として、測量技術がどのように使われるかを知り、正確な計測、計算が出来るような力を養成し、実社会において即戦力として活躍出来る人材に育てる。一つの建築物が完成するまでに使用される主な構造材料（セメント・骨材・コンクリート・鉄筋等）の基本的な性能を理解し、実社会に於ける建築設計監理・現場施工管理等に役立つことが出来るようにする。

⑦ 授業の概要

設計前の敷地調査や建築工事現場で使用する主要な測量関係機器の基本的な使用方法を習得する。実際の敷地・建物を想定して、測量機器を用いて実務に即した実習をする。直接、実験材料に触れることによってその性能や特性を学ぶ。
セメント・骨材・コンクリート・鉄筋等の物理的性質を学び、それぞれの材料試験を行うことによってその性質・寸法・形状等が要件にかなったものであることを確かめる。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 3 時間目	距離測量・平板測量の基礎
4 ～ 6 時間目	高低測量の基礎
7 ～ 12 時間目	墨出し演習
13 ～ 15 時間目	コンクリートスランプ試験・空気量試験・鉄筋引張試験
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	021013

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	電気設備Ⅰ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	1　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)	石黒 達哉		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

電気工学の基礎理論及び受電設備など建築物に関係する電気設備について、その構造や用途を学ぶ。

⑦ 授業の概要

基礎理論、配線設計、配線器具・材料・工具、施工方法、電気工作物の検査及び法令を段階的に学ぶ。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 9 時間目	基礎理論
10 ～ 18 時間目	配電理論・配線設計
19 ～ 28 時間目	電気機器・配線器具・材料・工具
29 ～ 38 時間目	電気工事の施工方法
～ 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	
～ 時間目	

⑨ その他	教科書	これならわかる！第二種電気工事士筆記試験	出版社：オーム社
			著　者：オーム社
	教　材		

備考	④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	021014

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	電気設備Ⅱ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	34
⑤ 担当教員(代表)	石黒 達哉		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

電気工学の基礎理論及び受電設備など建築物に関係する電気設備について、その構造や用途を学んだ「電気設備Ⅰ」を基盤に、更に第２種電気工事士試験に必要な知識の習得を目指す。また、技能試験にも繋げるよう配線図の理解も習得する。

⑦ 授業の概要

基礎理論、配線設計、配線器具・材料・工具、施工方法、電気工作物の検査及び法令を段階的に学んだ「電気設備Ⅰ」を基盤に、２種電気工事士にチャレンジできる知識を得る。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	一般電気工作物の検査
7 ～ 10 時間目	保安に関する法令
11 ～ 30 時間目	配線図
31 ～ 34 時間目	鑑別
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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	第二種電気工事士筆記試験標準解答集	出版社：オーム社
			著　者：オーム社
	教　材		

備考	④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	021015

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・履修学年	工業専門課程 建築設備科	0　部 1　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	72
⑤ 担当教員(代表)	西岡 英明		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

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。

⑦ 授業の概要

構造、取扱い、燃料・燃焼や関係法令であるボイラー及び圧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。

⑧ 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	

⑨ 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：著者：セーフティーマネージメ 著　者：著者：日本ボイラー協会
	教　材		

備考	④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ＩＴ	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	27
⑤ 担当教員(代表)	臼井 あゆみ		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

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。

⑦ 授業の概要

ＣＡＬＳ／ＥＣ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・データー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

⑧ 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ＩＴ　Ｉ」復習　ワープロ編
18 ～ 18 時間目	「建築ＩＴ　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	

⑨ その他	教科書	30時間でマスター　Excel2013	出版社：実教出版
			著　者：実教出版編修部
	教　材		

備考	④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	設備総合演習	② 対象学科・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	2　年
③ 必修・選択の別	必修	④ 時間数(単位数)等	時間数	75
⑤ 担当教員(代表)	荒居 秀征		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

給排水設備配管の総合的実務の知識向上及び実務的な基本技能の修得を目指す。また、国家資格である配管技能士試験を受験する上で必要な能力を養う。

⑦ 授業の概要

各管材の特性を理解し、工種による利用の適否、工事における施工要領の適正を検討。技能演習を通し、工事工程を把握する。

⑧ 授業内容・授業計画

1 ～ 6 時間目	建築設備実務と配管技能の概要
7 ～ 12 時間目	配管材料の設計図書における各設備配管の仕様の検討
13 ～ 18 時間目	施工法及び施工要領の検討
19 ～ 30 時間目	管材の拾い出し演習
31 ～ 48 時間目	技能演習基礎
49 ～ 75 時間目	技能演習応用
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 時間目	
～ 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：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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	021018

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・履修学年	工業専門課程	0　部
			建築設備科	1　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)	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。

⑦ 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。

⑧ 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	
～ 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：
			著　者：
	教　材	配布資料	

備考	④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