

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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）

【2020～2021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	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	⑥ 授業形態																																																																																																																																													
⑦ 担当教員(代表)	青山 好之	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>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。</p>																																																																																																																																																
⑪ 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80m <sup>2</sup> 、延べ面積2400m <sup>2</sup> 、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。																																																																																																																																																
⑫ 授業内容・授業計画	<table border="1"> <tr><td>1 ~ 3 時間目</td><td colspan="3">木造2階建専用住宅の設計図面（エスキース等）の作成</td></tr> <tr><td>4 ~ 9 時間目</td><td colspan="3">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</td></tr> <tr><td>10 ~ 12 時間目</td><td colspan="3">木造2階建専用住宅の設計図面（立面図・断面図）の作成</td></tr> <tr><td>13 ~ 15 時間目</td><td colspan="3">木造2階建専用住宅の設計図面（矩計図）の作成</td></tr> <tr><td>16 ~ 21 時間目</td><td colspan="3">木造2階建専用住宅の設計図面（各伏図）の作成</td></tr> <tr><td>22 ~ 24 時間目</td><td colspan="3">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</td></tr> <tr><td>25 ~ 27 時間目</td><td colspan="3">木造2階建専用住宅の壁量計算書の作成</td></tr> <tr><td>28 ~ 30 時間目</td><td colspan="3">非木造建築物の設計図面（エスキース等）の作成</td></tr> <tr><td>31 ~ 33 時間目</td><td colspan="3">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</td></tr> <tr><td>34 ~ 36 時間目</td><td colspan="3">非木造建築物の設計図面（立面図・断面図等）の作成</td></tr> <tr><td>37 ~ 40.5 時間目</td><td colspan="3">非木造建築物の設計図面（各種伏図・各種配筋図）の作成</td></tr> <tr><td>~ 時間目</td><td colspan="3"></td></tr> <tr> <td colspan="2">⑬ その他</td><td>教科書</td><td colspan="2">出版社：</td></tr> <tr> <td colspan="2"></td><td></td><td colspan="2" rowspan="3">著者：</td></tr> <tr> <td colspan="2">教 材</td><td colspan="3" rowspan="2">配布資料</td></tr> <tr> <td>備考</td><td colspan="4">(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。</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>科目コード</td><td>020102</td></tr> </table>				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				⑬ その他		教科書	出版社：					著者：		教 材		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	020102																																																																				
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																																																																																																																																																	
~ 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：																																																																																																																																														
			著者：																																																																																																																																														
教 材		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	020102																																																																																																																																													

## 授業計画（シラバス）

【2020～2021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）

【2020～2021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	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	111	⑥ 授業形態
⑦ 担当教員(代表)	富高 正寛	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	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、消防設備工事、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。			
⑪ 授業の概要	設備専用 CAD (CADWe'11 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。			
⑫ 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				
⑬ 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
	教材	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
				020105

## 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	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	57	⑥ 授業形態		
⑦ 担当教員(代表)	近藤 茂	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	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。					
⑪ 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)での設計図の書き方を習得する。					
⑫ 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						
~ 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(機械設備標準図)				
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	020106				

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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	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 141	⑥ 授業形態 実習	
⑦ 担当教員(代表)	近藤 茂	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	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。			
⑪ 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。			
⑫ 授業内容・授業計画				
1 ~ 6 時間目	セクション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				
⑬ 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
	教材	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	020107	

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	児玉 道子	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						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 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 著者：佐藤考一・五十嵐太郎			
	教材	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	020201		

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	⑥ 授業形態		
⑦ 担当教員(代表)	青山 好之	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	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じ、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。					
⑪ 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。					
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						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 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	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	020202			

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	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	⑥ 授業形態 講義
⑦ 担当教員(代表)	富高 正寛	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。			
⑪ 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。			
⑫ 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				
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	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	020204	

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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	⑥ 授業形態																																																																							
⑦ 担当教員(代表)	蜂須賀 亮子	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	<table border="1"> <tr><td>1 ~ 5 時間目</td><td>太陽位置と日照</td></tr> <tr><td>6 ~ 7 時間目</td><td>日影・日射</td></tr> <tr><td>8 ~ 10 時間目</td><td>測光量と採光</td></tr> <tr><td>11 ~ 12 時間目</td><td>人工照明</td></tr> <tr><td>13 ~ 14 時間目</td><td>色彩の表し方と色彩計画</td></tr> <tr><td>15 ~ 16 時間目</td><td>空気汚染と必要換気量</td></tr> <tr><td>17 ~ 18 時間目</td><td>自然換気と機械換気</td></tr> <tr><td>19 ~ 20 時間目</td><td>伝熱の基本</td></tr> <tr><td>21 ~ 22 時間目</td><td>建物全体の熱特性</td></tr> <tr><td>23 ~ 24 時間目</td><td>湿り空気と空気線図</td></tr> <tr><td>25 ~ 26 時間目</td><td>結露</td></tr> <tr><td>27 ~ 28 時間目</td><td>温熱感覚指標</td></tr> <tr><td>29 ~ 30 時間目</td><td>気象と都市環境</td></tr> <tr><td>31 ~ 32 時間目</td><td>音の性質</td></tr> <tr><td>33 ~ 34 時間目</td><td>音響計画</td></tr> <tr><td>~ 時間目</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">⑬ その他</td><td>教科書</td><td colspan="2">初学者の建築講座 建築環境工学</td><td>出版社：市ヶ谷出版社</td></tr> <tr> <td>教材</td><td colspan="3" rowspan="2">著者：倉渕 隆</td></tr> <tr> <td>備考</td><td colspan="4">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。</td></tr> <tr> <td></td><td colspan="2">科目コード</td><td colspan="2">020301</td></tr> </table>				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	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		020301																					
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																																																																											
~ 時間目																																																																											
~ 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	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		020301																																																																								

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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)

【2020～2021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	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	54	⑥ 授業形態		
⑦ 担当教員(代表)	富高 正寛	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	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。					
⑪ 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。					
⑫ 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						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
~ 時間目						
⑬ 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		
	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	020402				

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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）

【2020～2021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	⑥ 授業形態 講義																																																																																																																					
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	<table border="1"> <tr> <td>1 ～ 2 時間目</td><td colspan="3">力および荷重の基礎</td></tr> <tr> <td>3 ～ 4 時間目</td><td colspan="3">力のモーメント</td></tr> <tr> <td>5 ～ 6 時間目</td><td colspan="3">力の合成と分解</td></tr> <tr> <td>7 ～ 8 時間目</td><td colspan="3">力の釣り合い</td></tr> <tr> <td>9 ～ 12 時間目</td><td colspan="3">反力の求め方</td></tr> <tr> <td>13 ～ 16 時間目</td><td colspan="3">単純梁の応力</td></tr> <tr> <td>17 ～ 18 時間目</td><td colspan="3">片持ち梁の応力</td></tr> <tr> <td>19 ～ 22 時間目</td><td colspan="3">単純梁系ラーメンの応力</td></tr> <tr> <td>23 ～ 24 時間目</td><td colspan="3">3ヒンジラーメンの解法</td></tr> <tr> <td>25 ～ 42 時間目</td><td colspan="3">トラスの解法(節点法・切断法)</td></tr> <tr> <td>43 ～ 44 時間目</td><td colspan="3">断面に関する数量(図心)</td></tr> <tr> <td>45 ～ 47 時間目</td><td colspan="3">断面に関する数量(断面2次モーメント・断面係数)</td></tr> <tr> <td>48 ～ 50 時間目</td><td colspan="3">軸応力度(ひずみ度・ヤング係数)・せん断応力度</td></tr> <tr> <td>51 ～ 52 時間目</td><td colspan="3">曲げ応力度</td></tr> <tr> <td>53 ～ 54 時間目</td><td colspan="3">許容応力度・許容曲げモーメント</td></tr> <tr> <td>55 ～ 56 時間目</td><td colspan="3">曲げ応力度と軸応力度の組み合わせ</td></tr> <tr> <td>57 ～ 58 時間目</td><td colspan="3">座屈</td></tr> <tr> <td>59 ～ 60 時間目</td><td colspan="3">たわみ</td></tr> <tr> <td>61 ～ 63 時間目</td><td colspan="3">不静定構造(不静定構造とは・不静定構造の解法)</td></tr> <tr> <td>64 ～ 66 時間目</td><td colspan="3">塑性解析(静定構造の崩壊と全塑性モーメント)</td></tr> <tr> <td>67 ～ 69 時間目</td><td colspan="3">塑性解析(不静定構造の崩壊と崩壊荷重)</td></tr> <tr> <td>70 ～ 72 時間目</td><td colspan="3">塑性解析(不静定ラーメンの崩壊と保有水平耐力)</td></tr> <tr> <td>～ 時間目</td><td colspan="4"></td></tr> <tr> <td>～ 時間目</td><td colspan="4"></td></tr> <tr> <td rowspan="2">⑬ その他</td><td>教科書</td><td>基礎から学ぶ 建築構造設計 及び 配布資料</td><td colspan="2" rowspan="3">出版社：実教出版 著者：実教出版編修部</td></tr> <tr> <td>教材</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr> <tr> <td>備考</td><td colspan="4">(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。</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>科目コード</td><td>020501</td></tr> </table>				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：実教出版編修部		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	020501
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：実教出版編修部																																																																																																																						
	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	020501																																																																																																																					

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	⑥ 授業形態 講義		
⑦ 担当教員(代表)	石黒 達哉	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・プレストレストコンクリート造等）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、耐火被覆および鍛止め）					
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		
	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	020601			

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	⑥ 授業形態 講義
⑦ 担当教員(代表)	近藤 幹	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	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。			
⑪ 授業の概要	建築物の具体的な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。			
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			
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	020701	

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	⑥ 授業形態 講義
⑦ 担当教員(代表)	岩田 敏也	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。			
⑪ 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。			
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
				著者：兼歳昌直
	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	020801	

## 授業計画（シラバス）

【2020～2021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)

【2020～2021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）

【2020～2021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	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	54	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、施工はもちろんあるが、積算業務も大変重要な業務である。					
⑪ 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。					
⑫ 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						
～ 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				
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	020804			

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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）

【2020～2021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	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	⑥ 授業形態
⑦ 担当教員(代表)	加藤 穂治	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）

【2020～2021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	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	108	⑥ 授業形態 実習		
⑦ 担当教員(代表)	伊藤 充	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	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。					
⑪ 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。					
⑫ 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						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
～ 時間目						
⑯ 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	(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	021007		

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	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 20	⑥ 授業形態 講義			
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	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。					
⑪ 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。					
⑫ 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						
～ 時間目						
～ 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	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		
	教材	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	021008			

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	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	54	⑥ 授業形態 講義
⑦ 担当教員(代表)	萬田 光晴	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	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。			
⑪ 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。			
⑫ 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				
⑬ 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・技術研究所	
	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 021010

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	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	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。			
⑪ 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。			
⑫ 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				
⑬ 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
	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	021012	

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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）

【2020～2021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	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	⑥ 授業形態 講義
⑦ 担当教員(代表)	萬田 光晴	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	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。			
⑪ 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。			
⑫ 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				
⑬ 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
	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	021014	

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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	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 34	⑥ 授業形態 講義	
⑦ 担当教員(代表)	萬田 光晴	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	電気工学の基礎理論及び受電設備など建築物に関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。			
⑪ 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。			
⑫ 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				
⑬ 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
	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	021015	

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	⑥ 授業形態 講義																																																																																																																				
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。</p> <p>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圧力容器の知識を習得する。</p> <p>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	<table border="1"> <tr> <td>1 ~ 2 時間目</td><td colspan="3">(構造) 熱及び蒸気</td></tr> <tr> <td>3 ~ 6 時間目</td><td colspan="3">(構造) 各種ボイラーの概要と構造</td></tr> <tr> <td>7 ~ 10 時間目</td><td colspan="3">(構造) 附属品及び附属装置</td></tr> <tr> <td>11 ~ 12 時間目</td><td colspan="3">(構造) ボイラーの自動制御</td></tr> <tr> <td>13 ~ 14 時間目</td><td colspan="3">(取扱い) ボイラーの運転操作</td></tr> <tr> <td>15 ~ 18 時間目</td><td colspan="3">(取扱い) 附属品等の取扱い</td></tr> <tr> <td>19 ~ 17 時間目</td><td colspan="3">(取扱い) ボイラーの保全</td></tr> <tr> <td>18 ~ 19 時間目</td><td colspan="3">(取扱い) 水管理</td></tr> <tr> <td>20 ~ 21 時間目</td><td colspan="3">(燃料及び燃焼) 燃料</td></tr> <tr> <td>22 ~ 22 時間目</td><td colspan="3">(燃料及び燃焼) 燃焼方式と燃焼装置</td></tr> <tr> <td>23 ~ 23 時間目</td><td colspan="3">(燃料及び燃焼) 燃焼室及び通風</td></tr> <tr> <td>24 ~ 25 時間目</td><td colspan="3">(関係法令) ボイラーの定義と伝熱面積</td></tr> <tr> <td>26 ~ 30 時間目</td><td colspan="3">(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</td></tr> <tr> <td>31 ~ 34 時間目</td><td colspan="3">(燃料及び燃焼) ボイラー技士免許・ボイラー構造規格</td></tr> <tr> <td>35 ~ 38 時間目</td><td colspan="3">冷凍設備の概論・原理</td></tr> <tr> <td>39 ~ 42 時間目</td><td colspan="3">冷凍サイクル・p-h線図の理解</td></tr> <tr> <td>43 ~ 46 時間目</td><td colspan="3">冷凍機(圧縮式・吸収式)</td></tr> <tr> <td>47 ~ 48 時間目</td><td colspan="3">冷媒及びブライン</td></tr> <tr> <td>49 ~ 52 時間目</td><td colspan="3">圧縮機の構造</td></tr> <tr> <td>53 ~ 56 時間目</td><td colspan="3">凝縮器・蒸発器</td></tr> <tr> <td>57 ~ 58 時間目</td><td colspan="3">熱の移動</td></tr> <tr> <td>59 ~ 64 時間目</td><td colspan="3">付属機器・冷媒配管</td></tr> <tr> <td>65 ~ 72 時間目</td><td colspan="3">法令(許可・届出・製造施設・変更・完成検査等)</td></tr> <tr> <td>~ 時間目</td><td colspan="4"></td></tr> <tr> <td rowspan="2">⑬ その他</td><td>教科書</td><td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・イラストで学ぶ冷凍空調入門</li> <li>・2級ボイラー技士教本</li> </ul> </td><td>出版社：セーフティーマネージメントサービス</td></tr> <tr> <td>教材</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr> <tr> <td>備考</td><td colspan="4"> <p>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。</p> </td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>科目コード</td><td colspan="2">021016</td></tr> </table>				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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イラストで学ぶ冷凍空調入門</li> <li>・2級ボイラー技士教本</li> </ul>		出版社：セーフティーマネージメントサービス	教材				備考	<p>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。</p>						科目コード	021016	
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イラストで学ぶ冷凍空調入門</li> <li>・2級ボイラー技士教本</li> </ul>		出版社：セーフティーマネージメントサービス																																																																																																																				
	教材																																																																																																																							
備考	<p>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。</p>																																																																																																																							
		科目コード	021016																																																																																																																					

# 授業計画（シラバス）

【2020～2021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	⑥ 授業形態 実習			
⑦ 担当教員(代表)	石黒 達哉	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	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	C A L S / 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					
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	021017		

## 授業計画(シラバス)

【2020～2021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）

【2020～2021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	⑥ 授業形態
⑦ 担当教員(代表)	辻 喜博	⑧ 実務経験		
⑨ 評価基準	定期試験を各100点満点として実施し、60点以上を合格とする。			
⑩ 授業の目的・目標	建築技術者として、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：
				著者：
	教材	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	021101	