

■ 設備環境デザイン学科

1 年次

	科目名	開講期		頁	
		前期	後期		
専門科目	必修科目	設計製図Ⅰ	○	○	1
		建築製図Ⅰ	○	○	2
		建築設備設計製図Ⅰ a	○		3
		建築設備設計製図Ⅰ b	○	○	4
		設備環境実験実習	○	○	5
		設備環境デザイン概論	○	○	6
	選択科目	給排水衛生設備特論Ⅰ		○	7
		空気調和設備特論Ⅰ		○	8
		電気設備特論Ⅰ		○	9
		資格対策講座Ⅰ		○	10
基幹科目	建築計画Ⅰ	○		11	
	建築計画Ⅱ		○	12	
	建築史Ⅰ	○		13	
	建築史Ⅱ		○	14	
	建築法規Ⅰ	○		15	
	建築法規Ⅱ		○	16	
	建築一般構造Ⅰ	○		17	
	建築一般構造Ⅱ		○	18	
	構造力学Ⅰ	○		19	
	構造力学Ⅱ		○	20	
	情報処理演習	○		21	
	建築施工法Ⅰ		○	22	

2 年次

	科目名	開講期		頁		
		前期	後期			
専門科目	必修科目	設計製図Ⅱ	○	○	23	
		建築製図Ⅱ	○	○	24	
		建築設備設計製図Ⅱ a	○	○	25	
		建築設備設計製図Ⅱ b	○	○	26	
		電気設備特論Ⅲ		○	27	
		卒業制作		○	28	
		選択必修	給排水衛生設備特論Ⅲ		○	29
	空気調和設備特論Ⅲ			○	30	
	選択科目		給排水衛生設備特論Ⅱ	○		31
			空気調和設備特論Ⅱ	○		32
			電気設備特論Ⅱ	○		33
			F M基礎	○		34
		設備環境デザイン特論	○		35	
リフォーム・メンテナンス工学		○		36		
資格対策講座Ⅱ	○		37			
基幹科目	建築材料学Ⅰ	○		38		
	建築材料学Ⅱ		○	39		
	建築施工法Ⅱ	○		40		
	建築積算		○	41		

1 年 次

科目名： 設計製図Ⅰ

英文名： Architectural Plan, Design and Drawing Ⅰ

担当者： 大西崇之

開講年次： 1年次

開講期： 通年

科目区分： 専門

必修

単位数： 4単位

■授業概要

建築設計製図の一連の流れである、問題の認識 その解決 そして伝達のための表現といった各課程を、身近な題材を元にした設計課題を通じて学ぶ。そのなかで建築業界のあらゆる職種で必要とされる、考える能力、実現する能力、伝達する能力を養成することを目的とする。と同時に作品を作っていく課程を通じて、モノづくりの魅力を体感し、社会で自己実現をなし得る主体性、積極性を育む。

- 第 1 回：基礎トレーニングその1…プレゼンテーショントレーニング「携帯電話」
- 第 2 回：基礎トレーニングその1…プレゼンテーショントレーニング「携帯電話」発表会
- 第 3 回：基礎トレーニングその2…プレゼンテーショントレーニング「風呂敷orアタッシュケース」
- 第 4 回：基礎トレーニングその2…プレゼンテーショントレーニング「風呂敷orアタッシュケース」発表会
- 第 5 回：第1課題「自分自身のための空間」…課題説明
- 第 6 回：第1課題「自分自身のための空間」…原体験空間の抽出、個別面談
- 第 7 回：第1課題「自分自身のための空間」…理想空間の抽出、個別面談
- 第 8 回：第1課題「自分自身のための空間」…空間イメージの構想、発表会
- 第 9 回：第1課題「自分自身のための空間」…空間イメージの図面化、発表会
- 第 10 回：第1課題「自分自身のための空間」…空間イメージの模型化
- 第 11 回：第1課題「自分自身のための空間」…最終模型の作製その1
- 第 12 回：第1課題「自分自身のための空間」…最終模型の作製その2
- 第 13 回：第1課題「自分自身のための空間」…最終模型の作製その3
- 第 14 回：第1課題「自分自身のための空間」…プレゼンテーション図面の作成
- 第 15 回：第1課題「自分自身のための空間」…プレゼンテーション図面の作成
- 第 16 回：第1課題「自分自身のための空間」…発表会、講評
- 第 17 回：第2課題（夏季課題）「空間サーベイ」…課題説明
- 第 18 回：第3課題「都市のナイススペース」…課題説明、チーム編成
- 第 19 回：第3課題「都市のナイススペース」…現地調査その1（都市空間の発見）
- 第 20 回：第3課題「都市のナイススペース」…現地調査その2（都市空間の分析）
- 第 21 回：第3課題「都市のナイススペース」…現地調査の図面化、発表会
- 第 22 回：第3課題「都市のナイススペース」…都市空間の構想
- 第 23 回：第3課題「都市のナイススペース」…都市空間の計画と図面化、発表会
- 第 24 回：第3課題「都市のナイススペース」…都市空間の模型化
- 第 25 回：第3課題「都市のナイススペース」…都市空間の模型化
- 第 26 回：第3課題「都市のナイススペース」…プレゼンテーション発表会、講評
- 第 27 回：第4課題「住宅の設計」…課題発表、現地調査
- 第 28 回：第4課題「住宅の設計」…課題発表、現地調査の図面化、周辺環境の分析
- 第 29 回：第4課題「住宅の設計」…所要室の整理と空間構成（平面）
- 第 30 回：第4課題「住宅の設計」…所要室の整理と空間構成（断面）
- 第 31 回：第4課題「住宅の設計」…模型作製
- 第 32 回：第4課題「住宅の設計」…模型作製
- 第 33 回：第4課題「住宅の設計」…図面作製
- 第 34 回：第4課題「住宅の設計」…プレゼンテーション発表会、講評

■教科書

■参考文献

建築MAP大阪/神戸（TOTO出版）

■実務との関連

建築実務等に必要な建築設計、企画、提案能力を身につけます。

■試験方法

試験は行わない。

■成績評価基準

提出された作品の、クオリティ、設定条件の遵守度、発表の出来を総合的に評価する。

■受講生へのメッセージ

設計製図Ⅰは学生一人一人の個性と創造力を思い切り伸ばす時間である。あらゆる既成概念を一端捨てて、原点からの発想、構築、表現に挑戦すること。“正解”はあなたの中にもみえる。

科目名： 建築製図Ⅰ

英文名： Architectural Drafting and the Development of its Skill Ⅰ

担当者： 原田総一郎・木下太

開講年次： 1年次

開講期： 通年

科目区分： 専門

必修

単位数： 4単位

■授業概要

業界のどの分野においても求められる、基本的設計能力と作図・読図能力を養成する。各タームにおいて作業項目を明確に設定し、その成果を自己認識することによって設計・製図能力を段階的に高めてゆく。前期については、製図規則の理解からスタートし、平屋建て住宅から2階建て住宅まで、課せられた条件のもとで計画・設計を行い建築一般図面の作図までを行う。後期については、木造2階建て住宅及びRC造公共建築物の建築設計製図について学ぶ。また、真剣にこれらと向き合う作業を通じて、技術者に求められる集中力や想像力なども同時に養成する。

第1回：第1ターム「製図の基本規則①」…ガイダンス、製図道具の使い方、線と文字の意味理解と習熟 その1

第2回：第1ターム「製図の基本規則②」…線と文字の意味理解と習熟 その2

第3回：第1ターム「製図の基本規則③」…立体と空間の理解と習熟

第4回：第2ターム「各種建築記号の理解」…建築物と各図との関連理解 その1

第5回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解①」…建築物と各図との関連理解 その2

第6回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解②」…建築物と各図との関連理解 その3

第7回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解③」…建築物と各図との関連理解 その4

第8回：第2ターム「平面図・立面図・断面図の理解④」…建築物と各図との関連理解 その5

第9回：第3ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 計画・設計 その1

第10回：第3ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 一般図の作図 その1

第11回：第3ターム「建築設計製図課題③」…木造平屋建住宅 一般図の作図 その2

第12回：前期補習作業・前期製図試験「傾向と対策」

第13回：前期製図試験 その1（前期復習課題）

第14回：前期製図試験 その2（前期復習課題）

第15回：夏期ターム「木造住宅、RC造住宅 ①」…構造の異なる住宅の設計 構造と設計の理解

第16回：夏期ターム「木造住宅、RC造住宅 ②」…構造の異なる住宅の製図 構造と製図規則の理解

第17回：課題提出、前期講評

第18回：第4ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 平面詳細図 その1

第19回：第4ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 平面詳細図 その2

第20回：第4ターム「建築設計製図課題③」…木造平屋建住宅 矩計の理解

第21回：第4ターム「建築設計製図課題④」…木造平屋建住宅 矩計と各伏図の関係

第22回：第4ターム「建築設計製図課題⑤」…木造平屋建住宅 構造図と矩計図

第23回：第5ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 展開図 その1

第24回：第5ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 展開図 その2

第25回：第6ターム「建築設計製図課題①」…木造2階建住宅 一般図の作図 その1

第26回：第6ターム「建築設計製図課題②」…木造2階建住宅 一般図の作図 その2

第27回：第6ターム「建築設計製図課題③」…木造2階建住宅 構造図と矩計図

第28回：冬期ターム「建築設計製図課題①」…木造平屋建住宅 構造図（床伏図） その1

第29回：冬期ターム「建築設計製図課題②」…木造平屋建住宅 構造図（軸組図） その2

第30回：冬期ターム「建築設計製図課題③」…木造平屋建住宅 構造図（軸組模型） その3

第31回：冬期課題提出・学年末製図試験「傾向と対策」

第32回：学年末製図試験（与条件の読み取りから作図まで総合課題）

第33回：春季ターム「オフィスビル（RC造）①」計画・設計

第34回：春季ターム「オフィスビル（RC造）②」作図演習、後期講評

■教科書

建築製図 基本の基本（学芸出版）

■参考文献

建築構法（市ヶ谷出版）、必携 建築資料（ビジュアルハンドブック）（実教出版）

■実務との関連

木造建築物の設計・製図能力を身につける。

■試験方法

定期試験（実技）を行う。

■成績評価基準

定期製図試験60%、通常課題（夏・冬課題含）25%、平常点（出席状況等）15%を原則とする。

■受講生へのメッセージ

- ・前期・後期とも、出席率が80%未満の者は原則として定期試験の受験資格が無い。
- ・病欠や忌引きのとき、または不慮の事故等の際は必ずすみやかに担当者まで連絡し、指示を受けて下さい。

科目名： 建築設備設計製図 I a

英文名： Drafting and Design of Architectural Equipment I a

担当者： 宮川 八州美

開講年次： 1年次

開講期： 前期

科目区分： 専門

必修

単位数： 2単位

■授業概要

建築設備図面のうちの給排水設備および空調設備の設計図や施工図を描ける力を身につけるための基礎的な図面を作成します。建築設備の図面は、システム図と呼ばれる図面が中心です。システム図を描いたり、読み取ったりするためには一定の記号と呼ばれる記号を理解しないとできません。その図示記号についても学びます。

第 1 回： 製図の基礎知識

第 2 回： 衛生設備の機器図面1

第 3 回： 衛生設備の機器図面2

第 4 回： 衛生設備の機器図面3

第 5 回： 衛生設備の機器図面4

第 6 回： 空調機械の図面1

第 7 回： 空調機械の図面2

第 8 回： 空調機械の図面3

第 9 回： 空調機械の図面4

第 10 回： 空調設備の製図1

第 11 回： 空調設備の製図2

第 12 回： 空調設備の製図3

第 13 回： 空気調和施工図1

第 14 回： 空気調和施工図2

第 15 回： 空気調和施工図3

第 16 回： 空気調和施工図4

第 17 回： 空気調和施工図5

■教科書

給排水衛生設備の基礎 ナツメ社

■参考文献

給排水・衛生設備の実務の知識 空気調和衛生工学会編 オーム社

■実務との関連

給排水設備やガス設備の設計・施工に必要な知識を習得します。

■試験方法

学科試験と小演習、出席で評価します。

■成績評価基準

定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

建築設備の基本教科ですので、しっかりと語句と図の関連を覚えてください。表の見方も理解してください。

科目名： 建築設備設計製図 I b

英文名： Drafting and Design of Architectural Equipment I b

担当者： 斉木勝代

開講年次： 1年次

開講期： 通年

科目区分： 専門

必修

単位数： 4単位

■授業概要

いまや、コンピューターは、われわれの日常の道具となっています。建築設備業界も例外ではなく、CADを用いて図面を描く作業を行なうのはもちろん、図面そのものを電子メールでやり取りするのも当たり前になってきました。また、自分の考えを発表するにもコンピューターを使って行なうことも普通になっています。このような状況に対応できるように設備図面を中心にパソコンの操作を習得します。CADの基本操作の習得から、住宅の設備を中心に学びます。

第1回：講義概要、CAD概説…この授業でなにをするのか、CAD仕組み、利用法について学ぶ。

第2回：基本操作の練習1

第3回：基本操作の練習2

第4回：応用操作の練習1 第1課題よりのステップアップした機能の習得

第5回：応用操作の練習2

第6回：建築一般図 課題1 建築条件の読み込み、建築計画

第7回：建築一般図 課題1 平面図の作図

第8回：建築一般図 課題1 断面図の作図

第9回：建築一般図 課題1 立面図の作図

第10回：建築一般図 課題2 建築条件の読み込み、建築計画

第11回：建築一般図 課題2 平面図の作図①

第12回：建築一般図 課題2 平面図の作図②

第13回：建築一般図 課題5 断面図の作図①

第14回：建築一般図 課題6 断面図の作図②、立面図の作図

第15回：給排水衛生設備図面 設備図面の基礎①

第16回：給排水衛生設備図面 設備図面の基礎②

第17回：給排水衛生設備図面 課題1 ガイダンス、作業①

第18回：給排水衛生設備図面 作業②

第19回：給排水衛生設備図面 作業③

第20回：給排水衛生設備図面 作業④

第21回：給排水衛生設備図面 作業⑤

第22回：給排水衛生設備図面 作業⑥、提出

第23回：消防設備図面 課題2 ガイダンス、作業①

第24回：消防設備図面 作業②

第25回：消防設備図面 作業③

第26回：消防設備図面 作業④

第27回：消防設備図面 作業⑤、提出

第28回：空気調和設備図面 課題3 ガイダンス、作業①

第29回：空気調和設備図面 作業②

第30回：空気調和設備図面 作業③

第31回：空気調和設備図面 作業④

第32回：空気調和設備図面 作業⑤

第33回：空気調和設備図面 作業⑥、提出

第34回：課題提出と後期のまとめ。講評

■教科書

プリント

■参考文献

特になし

■実務との関連

建築設備設計・施工に必須技術である、CADによる建築設備図面の作成についての基礎を習得します。

■試験方法

定期試験は行わない。

■成績評価基準

出席状況、演習課題により総合評価とする。

■受講生へのメッセージ

学ぶ場は学校だけでなく、日常生活の中にも建物設備は存在する。また身近なところに建設設備もたくさんあるので、学生自身の身のまわりにも興味を持って観察してほしい。

科目名： 設備環境実験実習
英文名： Experiment on Indoor Condition
担当者： 土屋稔、原田総一郎
開講年次： 1年次
開講期： 通年
科目区分： 専門
必修
単位数： 4単位
■授業概要

この授業では、望ましい環境を形成するための知識を得て、さらに地球環境と省エネルギーについての理解を目標としている。環境についての議論は、今や「地球の存続」という命題になりつつあり、全世界で排出される二酸化炭素の1/3が建築関連業であるともいわれ、その削減に対して我々が果たす役割は日々大きくなっていると言える。この科目は、従来の建築のあり方を見直し、今後の方法を模索してゆく基礎を築くものであると考えている。

- 第 1 回： 日照・日射環境1…太陽の運行・位置、日照の確保、日影曲線を用いた日照条件
- 第 2 回： 日照・日射環境2…日射、直達日射と天空日射、方位による日射特性、日射の調節
- 第 3 回： 光環境1…測光量、照明計算の基礎、明視条件・グレアとは、照度の基準について
- 第 4 回： 光環境2…全天空照度と昼光率、採光計画、照明計画と照明計算
- 第 5 回： 色彩環境1…色の属性、各表色系の紹介、色の対比
- 第 6 回： 色彩環境2…色彩の効果と色彩計画
- 第 7 回： 空気環境1…換気の意味、汚染物質の許容濃度と必要換気量、シックハウス対策について
- 第 8 回： 空気環境2…自然換気の力学、機械換気方式の種類と換気計画、中間試験
- 第 9 回： 熱環境1…熱貫流の概念、熱伝導と熱伝達、中空層の効果、熱貫流率と日射
- 第 10 回： 熱環境2…建築全体の熱特性、住宅の省エネルギー基準
- 第 11 回： 湿気環境1…湿度の表し方、湿り空気と露点温度、空気線図の利用方法
- 第 12 回： 湿気環境2…結露現象とは、表面結露とその防止対策、内部結露とその防止対策
- 第 13 回： 温熱環境1…温熱環境の6要素と環境温度
- 第 14 回： 温熱環境2…快適さの条件、温熱環境指標について
- 第 15 回： 音環境…音の性質、周波数、騒音レベル、騒音評価と遮音効果、室内音響計画
- 第 16 回： 都市・地球環境…外界気象、都市環境と地球環境、ヒートアイランド、地球温暖化について
- 第 17 回： 前期のまとめと確認
- 第 18 回： 設備環境実習 課題① 環境工学（光環境）の内容を踏まえた実習課題への取り組み
- 第 19 回： 設備環境実習 作業1
- 第 20 回： 設備環境実習 作業2、まとめと講評
- 第 21 回： 設備環境実習 課題② 環境工学（空気、熱環境）の内容を踏まえた実習課題への取り組み
- 第 22 回： 設備環境実習 作業1
- 第 23 回： 設備環境実習 作業2、まとめと講評
- 第 24 回： 設備環境実習 課題③ 環境工学（湿気、温熱環境）の内容を踏まえた実習課題への取り組み
- 第 25 回： 設備環境実習 作業1
- 第 26 回： 設備環境実習 作業2、まとめと講評
- 第 27 回： 後期の中間確認とまとめ
- 第 28 回： 設備環境実習 課題④ 都市環境、地球環境をテーマに課題実習を行う
- 第 29 回： 設備環境実習 作業1
- 第 30 回： 設備環境実習 作業2
- 第 31 回： 設備環境実習 作業3、中間提出と講評
- 第 32 回： 設備環境実習 作業4
- 第 33 回： 設備環境実習 作業5
- 第 34 回： 課題提出と後期のまとめ。講評

■教科書

プリント

■参考文献

特になし

■実務との関連

建築設備設計・施工に必要な環境工学の基礎知識を習得します。

■試験方法

提出課題および時間内の演習で評価します

■成績評価基準

課題点と出席、演習等の平常点で総合評価します

■受講生へのメッセージ

科目名： 設備環境デザイン概論				
英文名： Introduction to Building Equipment and Environmental Design				
担当者： 土屋稔、原田総一郎				
開講年次： 1年次	開講期： 通年	科目区分： 専門	必修	単位数： 4単位

■授業概要

光・熱・水・風・音と、私達を取り巻く環境に当たり前のよう存在しているこれらの要素をコントロールし、快適な生活環境を実現させることを設備エンジニアは求められている一方、地球環境への負荷を低減させることも期待されている。この授業では、これら「あたり前に身近にある要素」の新たな側面に気付くことで、建築設備を学ぶための動機づけとする。

第 1 回： ガイダンス（授業目的、進行方法、評価基準）

第 2 回： 総論①

第 3 回： 総論②

第 4 回： 総論③

第 5 回： 光環境①

第 6 回： 光環境②

第 7 回： 光環境③

第 8 回： 熱環境①

第 9 回： 熱環境②

第 10 回： 熱環境③

第 11 回： 熱環境④

第 12 回： 水環境①

第 13 回： 水環境②

第 14 回： 水環境③

第 15 回： 試験

第 16 回： 風環境①

第 17 回： 風環境②

第 18 回： 風環境③

第 19 回： 風環境④

第 20 回： 風環境⑤

第 21 回： 音環境①

第 22 回： 音環境②

第 23 回： 音環境③

第 24 回： 音環境④

第 25 回： 都市環境①

第 26 回： 都市環境②

第 27 回： 都市環境③

第 28 回： 都市環境④

第 29 回： 地球環境①

第 30 回： 地球環境②

第 31 回： 地球環境③

第 32 回： まとめ①

第 33 回： まとめ②

第 34 回： 試験

■教科書

環境・設備から考える建築デザイン（鹿島出版社）

■参考文献

環境デザイン講義（王国社）

■実務との関連

環境視点を持つ設備エンジニアの育成を目指す。

■試験方法

定期試験を行う

■成績評価基準

定期試験60%、中間試験40%にて評価する

■受講生へのメッセージ

光・熱・水・風・音を機械的にコントロールすることが職能として求められますが、そもそもこれらの要素とはどんなものなのかを知らなければなりません。授業を通じて新たな発見を重ね、建築設備への興味を膨らませてください。

科目名： 給排水衛生設備特論Ⅰ

英文名： Plumbing SanitaryⅠ

担当者： 土屋 稔

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 専門

選択

単位数： 2単位

■授業概要

給排水消火設備は、文化生活を求める上で、必要科欠かざるものです。水は多樣的に使用され生活用水を始め産業用水、防火用水等広く使用されています。この科目では、建築設備としての見地からの給水設備、排水設備、雨水排水設備、給湯設備に関する必要な容量、機器、配管等の計算手順等を学習します。

第 1 回： 給排水衛生設備の概要…目的・構成

第 2 回： 給水設備1…概要、給水方式、必要水圧と許容水圧

第 3 回： 給水設備2…ウォーターハンマ、使用水量、貯水槽、配管系の決め方、給水設備の汚染防止

第 4 回： 給湯設備1…概要、給湯方式、使用湯量、過熱装置、

第 5 回： 給湯設備2…配管材料、安全装置、汚染防止

第 6 回： 衛生器具設備…概要、衛生器具の材質、衛生器具の種類

第 7 回： 排水通気設備1…概要、トラップと阻集器、排水方式

第 8 回： 排水通気設備2…通気方式、排水槽および汚水槽、雨水排水

第 9 回： 排水処理設備…概要、除害施設、浄化槽、放射性排水処理、排水再利用用排水処理設備、雨水利用設備

第 10 回： 消火設備1…概要、屋内消火栓設備、スプリンクラ設備、水噴霧消火設備

第 11 回： 消火設備2…屋外消火栓設備、消防用水、連結散水設備、連結送水管

第 12 回： ガス設備1…概要、都市ガス、液化石油ガス

第 13 回： ガス設備2…ガス設備の設計

第 14 回： 設備の施工…施工工程、機器工事、配管工事、ダクト工事、断熱・仕上げ工事

第 15 回： 機器と材料…機器、配管材料

第 16 回： 維持保全…設備管理、耐用年数とライフサイクル、更新と診断

第 17 回： 試験

■教科書

給排水衛生設備の基礎 ナツメ社

■参考文献

給排水・衛生設備の実務の知識 空気調和衛生工学会編 オーム社

■実務との関連

給排水設備やガス設備の設計・施工に必要な知識を習得します。

■試験方法

学科試験と小演習、出席で評価します。

■成績評価基準

定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

建築設備の基本教科ですので、しっかりと語句と図の関連を覚えてください。表の見方も理解してください。

科目名： 空気調和設備特論 I

英文名： Air-Conditioning System I

担当者： 原田 総一郎

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 専門

選択

単位数： 2単位

■授業概要

空気調和設備は、私たちが生活するうえで、より良い生活環境を作るうえで、欠くことのできない設備です。また、電子精密産業やバイオテクノロジー産業にも必要とされている環境設備です。そこで、この科目では空気の性質から空気線図の見方、負荷計算の仕方などを基礎から図などを使って学習します。

第 1 回： 環境…自然環境と都市環境、室内環境

第 2 回： 湿り空気と水の性質・熱の性質…湿り空気の性質

第 3 回： 湿り空気と水の性質・熱の性質…水の性質、空気と水の流れ、熱の基本的性質

第 4 回： 機器と材料…機器、配管材料、ダクト材料

第 5 回： 空気調和設備の概要1…目的

第 6 回： 空気調和設備の概要2…構成

第 7 回： 空気調和の負荷1…空調負荷の概要

第 8 回： 空気調和の負荷2…設計条件

第 9 回： 空気調和の負荷3…最大空調負荷計算

第 10 回： 空気調和の負荷4…空調装置負荷計算

第 11 回： 空気調和の負荷5…基礎資料

第 12 回： 空気調和設備の方式1…熱源方式

第 13 回： 空気調和設備の方式2…空調方式

第 14 回： 空気調和設備の方式3…暖房方式

第 15 回： 空気調和設備の方式4…自動制御

第 16 回： 換気設備…換気の目的、換気の方法、シックビル症候群

第 17 回： 試験

■教科書

空調設備の基礎 ナツメ社

■参考文献

空気調和設備の実務の知識 空気調和衛生工学会編 オーム社

■実務との関連

空調設備の設計・施工に必要な知識を習得します。

■試験方法

学科試験と小演習、出席で評価します。

■成績評価基準

期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

建築設備の基本教科ですので、しっかりと語句と図の関連を覚えてください。表の見方も理解してください。

科目名： 電気設備特論Ⅰ

英文名： Electric InstallationⅠ

担当者： 岩岸 克浩

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 専門

選択

単位数： 2単位

■授業概要

我々の生活において必要不可欠なエネルギーとりわけ電気エネルギーはIT社会においては今後益々需要が増えると予想されます。将来の社会発展において電気の果たす役割は非常に大きく、また広範囲の産業分野に影響を与えます。この授業では、その電気の基礎原理を理解し、電気工事に必要な知識の習得により、それらの法則や応用事例を通し、さまざまな場面においての電気の効用や有効利用を学び、電気を使いこなせるエンジニアの養成を目的としている

- 第 1 回： 電気の性質から基本を解説する
- 第 2 回： 電圧・電流・電気抵抗とそれらの法則
- 第 3 回： 交流の基礎
- 第 4 回： 配電理論
- 第 5 回： 配線設計 電線・過電流遮断器
- 第 6 回： 配線設計 幹線・分岐回路
- 第 7 回： 機器
- 第 8 回： 検査・測定
- 第 9 回： 機器・測定実習
- 第 10 回： 法令
- 第 11 回： 施工 各種工事の施工場所・施工方法
- 第 12 回： 施工 電線の接続・接地工事
- 第 13 回： 施工材料
- 第 14 回： 工具
- 第 15 回： 配線図(1)
- 第 16 回： 配線図(2)
- 第 17 回： 第二種電気工事士模擬試験

■教科書

■参考文献

第二種電気工事士合格テキスト(筆記試験) 梅田出版

■実務との関連

電気工事の施工や工事の基礎となる知識を得ます。

■試験方法

定期試験は行わない

■成績評価基準

確認試験50%、平常点(演習課題20%、出席状況30%)で評価する

■受講生へのメッセージ

電気は多くの分野で必要となります基礎をしっかり理解して下さい

科目名： 資格対策講座Ⅰ			
英文名： Qualification Course			
担当者： 原田 総一郎			
開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築業界では資格を持ったプロフェッショナルによる仕事が求められている。その資格の代表は一級建築士や二級建築士が上げられるが、建築設備の分野で業務に就く場合、分野に特化した資格も当然のことながら必要となる。この科目では、業界における資格の必要性やその動向を調査し、時代に合った資格の取得を目指すための対策を行う。</p> <p>第 1 回： 資格対策A-1 第 2 回： 資格対策A-2 第 3 回： 資格対策A-3 第 4 回： 資格対策A-4 第 5 回： 資格対策A-5 第 6 回： 資格対策A-6 第 7 回： 資格対策A-7 第 8 回： 資格対策A-8 第 9 回： 模擬テスト 第 10 回： 資格対策B-1 第 11 回： 資格対策B-2 第 12 回： 資格対策B-3 第 13 回： 資格対策B-4 第 14 回： 資格対策B-5 第 15 回： 資格対策B-6 第 16 回： 資格対策B-7 第 17 回： 模擬テスト</p> <p>■教科書 資格内容により改めて指示</p> <p>■参考文献 資格内容により改めて指示</p> <p>■実務との関連 建築設備の仕事で無くてはならない資格の取得を目指します。</p> <p>■試験方法 学科試験と小演習、出席で評価します。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 目標をしっかりと持ちながら、資格取得を目指してください。自宅での予習や復習等、自学習も必要となります。</p>			

科目名： 建築計画Ⅰ			
英文名： Architectural PlanningⅠ			
担当者： 細田喜則、松本司			
開講年次： 1年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築というものは人間のための空間です。その空間を創造するには「建築とは何か」ということを十分に考慮しなければなりません。また、建築空間は、「機能性」「安全性」「社会性」「造形性」を含めた総合的造形物として創造していかなければなりません。この授業では、建築計画の概略〔総論〕から身近な“住宅”を例に基本的な考え方を身につけることを前提に、それぞれの学科の特色を活かしながら、建築を計画・設計する能力を養います。</p> <p>第1回： 計画概要…建築空間・人間のための空間・科学と芸術（時代、人、種類）・「用、力、美」</p> <p>第2回： 過去から学ぶ…歴史・建築・空間・芸術とは（設計原理と建築について）</p> <p>第3回： 建築に与える影響と要素(1)…自然的要素について その1</p> <p>第4回： 建築に与える影響と要素(2)…自然的要素について その2</p> <p>第5回： 建築に与える影響と要素(3)…人為的要素について</p> <p>第6回： 建築の美と構成…「機能と形態」等について</p> <p>第7回： 中間試験</p> <p>第8回： 建築における計画(1)…「建築計画の特殊性」等について</p> <p>第9回： 建築における計画(2)…「建築計画の構成とそのプロセス」等について</p> <p>第10回： 建築における計画(3)…「建築計画の役割と内容」等について</p> <p>第11回： 住様式と住宅の移り変わり…「住宅の意義」等について</p> <p>第12回： 計画の考え方と進め方(1)…「戸建住宅」配置計画と平面の種類等について</p> <p>第13回： 計画の考え方と進め方(2)…「戸建住宅」各室の計画と規模等について</p> <p>第14回： 計画の考え方と進め方(3)…「集合住宅」近隣住区論、機能と種類等について</p> <p>第15回： 計画の考え方と進め方(4)…「細部の計画①」人体寸法と動作空間等について</p> <p>第16回： 計画の考え方と進め方(5)…「細部に計画②」バリアフリーと階段・スロープ等について</p> <p>第17回： 定期試験</p> <p>■教科書 プリント（前期は主に配布プリントを中心に講義を進める）</p> <p>■参考文献 初学者の建築講座 建築計画・改訂版（市ヶ谷出版社）、コンパクト建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■実務との関連 建築物を実際に設計する際の基本的な事項について学ぶ。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。但し出席率が80%に満たない場合は原則として定期試験の受験資格が無い。</p> <p>■成績評価基準 定期試験50%、中間試験20%、演習20%、平常点(出席状況等)10%を原則とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ 建築計画は建築空間設計（建築設計製図）の基本となるので、しっかり理解して下さい。 また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。</p>			

科目名： 建築計画Ⅱ				
英文名： Architectural Planning Ⅱ				
担当者： 細田喜則、松本司				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; padding: 5px;">開講年次： 1年次</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">開講期： 後期</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">科目区分： 基幹</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;">単位数： 2単位</td> </tr> </table>	開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹	単位数： 2単位
開講年次： 1年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹	単位数： 2単位	

■授業概要

この授業では、前半は建築計画Ⅰで学んだ「総論」及び「住宅」における基本的な考え方を基に、実例を交えたより具体的な計画手法を、それぞれの学科の特色を活かしながら学び、考えます。後半は建築計画の【各論】として社会教育施設から医療・福祉施設、商業施設の計画から公共建築物について演習問題を通して学びます。

第 1 回：設計の進め方(1)／木造二階建の独立住宅・・・事前調査と打合せ・諸要求とそのまとめ方等について

第 2 回：設計の進め方(2)／木造二階建の独立住宅・・・エスキスから基本計画と断面・立面計画等について

第 3 回：設計の進め方(3)／木造二階建の独立住宅・・・特殊な敷地条件：段差の大きい土地の住宅等について

第 4 回：設計の進め方(4)／木造二階建の独立住宅・・・居室およびそれ以外の室内空間の基準寸法等について

第 5 回：設計の進め方(5)／木造二階建の独立住宅・・・外構計画の考え方：門と塀・門とアプローチ等について

第 6 回：住居施設(1)／独立住宅・・・独立住宅における各諸室の機能的なつながり等について

第 7 回：住居施設(2)／集合住宅・・・集合住宅の様々なタイプの特徴および宅地計画の概要等について

第 8 回：中間試験

第 9 回：社会教育施設(1)／学校・・・運営方式の基本タイプおよび主要諸室とその機能的なつながり等について

第 10 回：社会教育施設(2)／図書館・・・地域図書館における必要諸室とその機能的なつながり等について

第 11 回：社会教育施設(3)／美術館・・・必要所室とゾーニング及び来館者の巡回形式等について

第 12 回：商業施設(1)／事務所ビル・・・「コアタイプ」や「レントابل比」等について

第 13 回：商業施設(2)／劇場・・・必要諸室とゾーニング及び客席を中心とした寸法計画等について

第 14 回：商業施設(3)／百貨店・・・売場面積の面積配分と店内通路や陳列棚及び飲食店の寸法計画等について

第 15 回：医療施設／病院・・・病院の部門構成とその機能的なつながりと計画の要点等について

第 16 回：バリアフリー・・・建物各部のバリアフリー計画と寸法計画等について

第 17 回：定期試験

■教科書

初学者の建築講座 建築計画・改訂版（市ヶ谷出版社）

■参考文献

第3版 コンパクト建築設計資料集成（丸善）

■実務との関連

建築物を実際に設計する際の基本的な事項について学ぶ。

■試験方法

定期試験を行う。但し出席率が80%に満たない場合は原則として原則として定期試験の受験資格が無い。

■成績評価基準

定期試験50%、中間試験20%、演習20%、平常点(出席状況等)10%を原則とする。

■受講生へのメッセージ

建築計画は建築空間設計（建築設計製図）の基本となるので、しっかり理解して下さい。
また、日常生活・社会との関連を意識しながら学ぶように心がけて下さい。

科目名： 建築史Ⅰ

英文名： Architectural History Ⅰ

担当者： 岩田恵・桑田紹子・桑田浩光

開講年次： 1年次

開講期： 前期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

本講は、単なる建築史知識の暗記が目的ではなく、空間概念や設計手法、環境とのかかわり方、建築の意味を理解することが大切と考えている。歴史は単なる過去ではなく、今を生きる我々の設計に直接結びつくものであることを理解してもらいたい。本講ではそれを西洋建築・日本建築を通じて行う。

- 第 1 回： 建築の始原…そもそも建築とは何かを問い、建築の発生について考える
- 第 2 回： エジプト・オリエント建築…西洋文明の源泉の建築を通じて建築の象徴性・意味性を中心に考える
- 第 3 回： ギリシア・ローマ建築…古典主義建築の基礎の理解、ギリシア・ローマ建築の空間比較
- 第 4 回： 初期キリスト教・ビザンチン建築…二つのキリスト教建築の空間比較
- 第 5 回： ロマネスク・ゴシック建築…非古典主義系建築の空間と西洋におけるその位置
- 第 6 回： ルネサンス建築…古典主義建築を言語としてとらえ、様式の意味と設計者の心情について考える
- 第 7 回： 古典主義建築…西洋建築の主流である古典主義建築について整理し、近代建築との関連を考える
- 第 8 回： 西洋建築まとめ・中間試験
- 第 9 回： 日本建築の特質…西洋建築との比較から日本建築の特質について考える
- 第 10 回： 神社建築…「神社」の発生を考えることから、建築の意味について考える
- 第 11 回： 寺院建築①…中国からの移入建築である寺院建築が日本建築の形成に与えたものを考える
- 第 12 回： 住宅建築①…住宅建築を中心に日本に発生した空間観を考える 間面記法、室礼、半間仕切
- 第 13 回： 寺院建築②…鎌倉期に移入された新建築の日本建築の意義を考える
- 第 14 回： 住宅建築②…書院造り・数寄屋造りを通じて、日本における様式について考える
- 第 15 回： 日本建築の空間①…付加と分割、日本思想と空間
- 第 16 回： 日本建築の空間②…日本建築と近代建築
- 第 17 回： 定期試験

■教科書

コンパクト版 建築史【日本・西洋】（彰国社）

■参考文献

図説建築の歴史（学芸出版社）、ヨーロッパ建築史（昭和堂）、日本建築史（昭和堂）

■実務との関連

過去の建築事例、手法、思想等を学ぶことは建築設計において必要です。建築士資格試験受験にも必要な知識です。

■試験方法

定期試験を行う。

■成績評価基準

期末試験60%、中間試験20%、小演習20%

■受講生へのメッセージ

本講は単なる建築史ではなく、建築設計、インテリア設計に直接関わるものである。

科目名： 建築史Ⅱ

英文名： Architectural History Ⅱ

担当者： 岩田恵・桑田紹子・桑田浩光

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

本講は、単なる建築史知識の暗記が目的ではなく、空間概念や設計手法、環境とのかかわり方、建築の意味を理解することが大切と考えている。歴史は単なる過去ではなく、今を生きる我々の設計に直接結びつくものであることを理解してもらいたい。本講ではそれを近代建築を通じて行う。

第 1 回： 近代建築とは…そもそも近代とは何か、近代建築の建築史的意義について

第 2 回： 産業革命と都市問題…産業革命が建築と都市に与えた影響について

第 3 回： 新芸術運動とその展開…アーツ・アンド・クラフツ、ドイツ工作連盟等について

第 4 回： 近代前衛芸術運動と建築…イタリア未来派、ドイツ表現主義、ロシア構成主義、デ・ステール等について

第 5 回： モダニズム建築の完成と流布…ハウハウスとグロピウス、インターナショナルスタイルについて

第 6 回： ライトとアメリカ近代建築の動向…アメリカの近代建築とライトの建築について

第 7 回： ル・コルビュジェとミース…ル・コルビュジェ、ミース・ファン・デル・ローエについて

第 8 回： 近代建築の流れの総括・中間試験

第 9 回： 日本近代建築史のとらえ方…日本における近代と近代建築の意味について

第 10 回： 西洋建築の移入と様式建築の展開…西洋建築が日本にいかに移入・受容されたかについて

第 11 回： 日本のモダニズム建築成立までの動向と展開…日本におけるモダニズム建築の特徴について

第 12 回： 戦後の日本建築界の動向…戦後復興期の日本近代建築の特徴と意義について

第 13 回： 第二次世界大戦後のモダニズム建築の動向・戦後の欧米における建築とその思想について

第 14 回： ポストモダニズム建築とそれ以後…ポストモダニズム建築の特徴とモダニズム批判の根拠について

第 15 回： 現代建築の動向（日本）…日本の現代建築家の思想と作品

第 16 回： 現代建築の動向（世界）…世界の現代建築家の思想と作品

第 17 回： 定期試験

■教科書

コンパクト版 建築史【日本・西洋】（彰国社）

■参考文献

図説建築の歴史（学芸出版社）、ヨーロッパ建築史（昭和堂）、日本建築史（昭和堂）

■実務との関連

過去の建築事例、手法、思想等を学ぶことは建築設計において必要です。建築士資格試験受験にも必要な知識です。

■試験方法

定期試験をおこなう。

■成績評価基準

期末試験60%、中間試験20%、小演習20%

■受講生へのメッセージ

本講は単なる建築史ではなく、建築設計、インテリア設計に直接関わるものである。

科目名： 建築法規Ⅰ

英文名： Building RegulationⅠ

担当者： 左海晃志・鈴木健史・大成洋司

開講年次： 1年次

開講期： 前期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

ソーシャルニーズの要求に対応し、より安全でより快適な人間のための社会環境を作り出していくためには、守らねばならない諸々のルールがある。それを法規制の側面から考えていく。中でも建築に深く関わる建築基準法の、体系、構成、各規定、を実例を交えて学習する。

第 1 回： 科目ガイダンス、建築法令概説…なぜ建築法令が必要か、建築法令の歴史、建築基準法の構成 読み方

第 2 回： 用語の定義1…建築の定義、建築物の定義

第 3 回： 用語の定義2…敷地の定義、敷地の面積

第 4 回： 用語の定義3…居室の定義、天井の高さ、床高さ

第 5 回： 用語の定義4…居室の採光

第 6 回： 用語の定義5…建築面積、床面積

第 7 回： 用語の定義6…建築物の高さ、軒高、建築物の階段

第 8 回： 用語の定義7・中間試験…面積・高さ関係の大演習と解説を行う、中間試験

第 9 回： 用語の定義8…主要構造部、構造耐力上主要な部分、耐火建築物、準耐火建築物、不燃材料、防火構造

第 10 回： 用語の定義9…その他

第 11 回： 単体規定1…木造の規定

第 12 回： 単体規定2…木造耐力壁の算定

第 13 回： 単体規定3…鉄筋コンクリート造の規定

第 14 回： 単体規定4…鉄骨造の規定

第 15 回： 単体規定5…補強CB造の規定

第 16 回： 単体規定6…その他の規定、 前期まとめ

第 17 回： 定期試験

■教科書

基本建築関係法令集〔法令編〕（井上書院）

■参考文献

建築法規用教材（日本建築学会編）

■実務との関連

建築計画上欠かせない主要な建築法規と、建築実務に必要な基本的法令用語を理解するとともに、運用する力を身に付ける

■試験方法

中間試験と定期試験を行う。

■成績評価基準

期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

建築法令は、建築という実体を伴うものを文章のみの法令で規制しているため、文言が理解し辛いという面がある。その点を補うためにプリントを多数用意しており、法令とプリントとの関連に注意すること。建築法令は暗記する必要はなし。法令集の必要なページを開き、要点が理解出来ておれば充分。授業支援システムを用い、授業概要による予習と振り返り問題による復習を強く薦める。

科目名： 建築法規Ⅱ

英文名： Building Regulation Ⅱ

担当者： 左海晃志・鈴木健史・大成洋司

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

ソーシャルニーズの要求に対応し、より安全でより快適な人間のための社会環境を作り出していくためには、守らねばならない諸々のルールがある。それを法規制の側面から考えていく。中でも建築に深く関わる建築基準法の、体系、構成、各規定、を実例を交えて学習する。

第 1 回： 集団規定1…道路の定義、道路の役割、接道義務道路内建築制限、42条第2項道路の扱い

第 2 回： 集団規定2…都市計画区域、市街化区域と市街化調整区域

第 3 回： 集団規定3…用途地域全12種の名称と違い

第 4 回： 集団規定4…建ぺい率（建築面積の敷地面積に対する割合）

第 5 回： 集団規定5…容積率（延べ床面積の敷地面積に対する割合）

第 6 回： 集団規定6…高さの制限その1 道路斜線

第 7 回： 集団規定7…高さの制限その2 隣地斜線、北側斜線

第 8 回： 集団規定8・中間試験…高さの制限その3 日影規制、中間試験

第 9 回： 集団規定9…建ぺい率・容積率・高さの制限について大演習と解説

第 10 回： 集団規定10…法22条区域、防火地域、準防火地域

第 11 回： 建築士法1…建築士の業務について

第 12 回： 建築士法2…建築士の業務について

第 13 回： 建築士法3…建築士の倫理観等について

第 14 回： 確認申請について…確認申請とは、確認申請と建築物

第 15 回： 関係法令1…建設業法、宅建業法等

第 16 回： 関係法令2…各法の概要、特定建築物、特定施設、その他

第 17 回： 定期試験

■教科書

コンパクト[井上]建築関係法令集（井上書院）

■参考文献

特になし。

■実務との関連

建築設計、施工に必要な法律の基礎知識を身につける。

■試験方法

定期試験を行う。

■成績評価基準

期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

建築法令は、建築という実態を伴うものを文章のみの法令で規制しているため、文言が理解し辛いという面がある。その点を補うためにプリントを多数用意しており、法令とプリントとの関連に注意すること。建築法令は暗記する必要はなし。法令集の必要なページを開き、要点が理解出来ておれば充分。

科目名： 建築一般構造Ⅰ

英文名： Building ConstructionⅠ

担当者： 荒井圭一郎・池内隆人・鈴木健史

開講年次： 1年次

開講期： 前期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

この科目は建築を学ぶ上での基礎的な科目であり、できるだけ多くの建築用語を知り、その内容の理解を目指す。最初は「建築物とは」から入り、地盤の基礎知識を学び、次に木構造の構成方法（在来工法）を学び、後の設計や施工に必要な知識を習得する。また、地球環境面から解体や建設廃棄物の問題についても考える。

- 第 1 回： ガイダンス及び概説
- 第 2 回： 構造方式の種類
- 第 3 回： 荷重と外力（1）
- 第 4 回： 荷重と外力（2）…構造計画に関わる用語について
- 第 5 回： 地盤について
- 第 6 回： 地盤調査
- 第 7 回： 基礎と杭（1）
- 第 8 回： 基礎と杭（2）
- 第 9 回： 中間試験
- 第 10 回： 木構造（1）…木材について
- 第 11 回： 木構造（2）…木構造の基礎と軸組
- 第 12 回： 木構造（3）…小屋組について
- 第 13 回： 木構造（4）…床組について
- 第 14 回： 木構造（5）…矩計図について
- 第 15 回： 木構造（6）…木構造のまとめ
- 第 16 回： 前期のまとめ
- 第 17 回： 定期試験

■教科書

建築構法第三版（市ヶ谷出版）

■参考文献

建築大辞典（彰国社）

■実務との関連

建築を学ぶうえでの入門的な知識であり、設計や施工等の領域を問わず重要である。

■試験方法

定期試験を行う。

■成績評価基準

期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

本科目は建築のしくみを学ぶ基礎科目です、確実に習得しましょう。

科目名： 建築一般構造Ⅱ

英文名： Building ConstructionⅡ

担当者： 荒井圭一郎・池内隆人・鈴木健史

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

この科目では鉄骨構造と鉄筋コンクリート構造と補強コンクリート構造について学ぶ。今日の建築の多くはこれらの構造で造られており、その仕組みや特性についてよく理解し、その知識を血肉とすることは建築人として必須である。近年、良い建築を長く使いたいという社会的な要求が高まっており、新しい知見も取り入れながら講義を進める。

- 第 1 回： 鉄骨造①…鋼材の特徴と規格について
- 第 2 回： 鉄骨造②…鋼材の種類と形鋼
- 第 3 回： 鉄骨造③…鉄骨構造の構造形式
- 第 4 回： 鉄骨造④…各部材（柱・はり等について）
- 第 5 回： 鉄骨造⑤…溶接について
- 第 6 回： 鉄骨造⑥…高力ボルト接合
- 第 7 回： 鉄骨造⑦…継手と仕口
- 第 8 回： 中間試験
- 第 9 回： 鉄筋コンクリート構造①…鉄筋コンクリート造の特徴と構造原理
- 第 10 回： 鉄筋コンクリート構造②…材料と配筋原理
- 第 11 回： 鉄筋コンクリート構造③…継手と定着、あき寸法
- 第 12 回： 鉄筋コンクリート構造④…各部材1（柱・梁）
- 第 13 回： 鉄筋コンクリート構造⑤…各部材2（スラブ・壁）
- 第 14 回： 壁式構造
- 第 15 回： 補強コンクリートブロック造
- 第 16 回： 後期のまとめ
- 第 17 回： 定期試験

■教科書

建築構法第Ⅲ版（市ヶ谷出版）

■参考文献

建築大辞典（彰国社）

■実務との関連

建築を学ぶうえでの入門的な知識であり、設計や施工等の領域を問わず重要である。

■試験方法

定期試験を行う。

■成績評価基準

期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

本科目は建築のしくみを学ぶ基礎科目です、確実に習得しましょう。

科目名： 構造力学Ⅰ

英文名： Structural MechanicsⅠ

担当者： 宗林 功、笹田 優

開講年次： 1年次

開講期： 前期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

建築の一分野に「構造設計」がある。それは、建築物を支えている骨組の設計や地震等に対して安全かどうかの検討を行うものである。構造力学Ⅰではその構造設計に到達するまでの前段階、つまり建築物に作用する力とは何か、また力をどのように扱つかという基礎理論から、静定構造物の解析方法までを学ぶ。この授業では、実務的手法に重点を置いて、建築技術者の常識として知っておかなければならない構造力学の基礎の習得をめざす。

- 第 1 回： 建築物に働く力…建築物の骨組、力学と構造設計の関係、建築物に働く力について
- 第 2 回： 力の基本…力の合成と分解、力のモーメント
- 第 3 回： 構造物のモデル化…構造物の種類、支点と節点、荷重および外力の種類、構造物をモデル化すること
- 第 4 回： 反力1…力のつりあいと反力、反力計算の方法
- 第 5 回： 反力2…静定構造物（単純梁・片持梁）の支点に生じる反力について、解説と演習
- 第 6 回： 反力3…静定構造物（ラーメン・トラス）の支点に生じる反力について、解説と演習
- 第 7 回： 静定構造物の解析1…構造物に生ずる力の種類、力の表し方、求め方
- 第 8 回： 静定構造物の解析2…各種の荷重が作用する単純梁の応力解析について、解説と演習
- 第 9 回： 静定構造物の解析3…各種の荷重が作用する片持梁の応力解析について、解説と演習、中間試験
- 第 10 回： 静定構造物の解析4…静定ラーメン（単純梁系、片持梁）の応力解析について、解説と演習
- 第 11 回： 静定構造物の解析5…3ヒンジラーメンやゲルバー梁の応力解析について、解説と演習
- 第 12 回： 静定構造物の解析6…静定梁、静定ラーメンの応力解析まとめ
- 第 13 回： 静定構造物の解析7…静定トラスとは、静定トラスの各部材に生じる力
- 第 14 回： 静定構造物の解析8…節点法による静定トラスの応力解析について1、解説と演習
- 第 15 回： 静定構造物の解析9…節点法による静定トラスの応力解析について2、解説と演習
- 第 16 回： 静定構造物の解析10…切断法による静定トラスの応力解析について、解説と演習
- 第 17 回： 定期試験

■教科書

建築構造力学入門（実教出版）

■参考文献

特になし。

■実務との関連

安全な建築物を設計するための基礎知識である。

■試験方法

定期試験を行う。

■成績評価基準

定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

毎回、関数電卓を忘れずに持参すること。
計算そのものは簡単な数式だが、基礎からの積み上げが必要な内容なので確実に出席するようにして下さい。

科目名： 構造力学Ⅱ

英文名： Structural Mechanics Ⅱ

担当者： 宗林 功、笹田 優

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

構造力学Ⅱでは材料力学や断面形状による力学的性質の違いを理解し、構造力学Ⅰで学んだ内容を基に、静定構造物の応力解析から各部材の許容応力度設計までを理解する。さらに後半では、簡単な不静定構造物を例にして、その解析方法の基本を学ぶ。この授業では、実務的手法に重点を置いて、建築技術者の常識として知っておかなければならない構造力学の基礎の習得をめざす。

第 1 回： 構造力学Ⅰの復習…静定構造物の反力計算から応力解析についてのまとめ

第 2 回： 材料力学1…応力と応力度、応力度の種類、ひずみ度、ポアソン比とは

第 3 回： 材料力学2…弾性体の性質、弾性と塑性、応力度-ひずみ度曲線とヤング係数

第 4 回： 材料力学3…材料強度、許容応力度と安全率、材料力学まとめ及び演習課題

第 5 回： 断面の性質1…断面1次モーメントと図心、断面2次モーメントの求め方とその意味

第 6 回： 断面の性質2…断面係数、断面2次半径、断面の主軸

第 7 回： 断面の性質3…断面の性質まとめ及び演習課題

第 8 回： 部材の設計1…引張材の設計について解説と演習、引張応力度、有効断面積

第 9 回： 部材の設計2…曲げ材の設計について解説と演習1、曲げ応力度、せん断応力度

第 10 回： 部材の設計3…曲げ材の設計について解説と演習2、 中間試験

第 11 回： 部材の設計4…圧縮材の設計について解説と演習1、圧縮応力度、オイラーの長柱公式

第 12 回： 部材の設計5…圧縮材の設計について解説と演習2、部材の設計まとめ及び演習課題

第 13 回： 梁の変形…単純梁や片持梁のたわみとたわみ角、モールの定理について解説と演習

第 14 回： 不静定構造物の解析1…不静定梁の解析と演習、不静定力とは

第 15 回： 不静定構造物の解析2…不静定ラーメンの部材に生ずる力、応力解析の基礎について解説

第 16 回： 不静定構造物の解析3…簡単な不静定ラーメン構造の解析について、解説と演習

第 17 回： 不静定構造物の解析4…不静定ラーメン構造の解析まとめ、定期試験

■教科書

建築構造力学入門（実教出版）

■参考文献

特になし。

■実務との関連

安全な建築物を設計するための基礎知識である。

■試験方法

定期試験を行う。

■成績評価基準

定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

毎回、関数電卓を忘れずに持参すること。
計算そのものは簡単な数式だが、基礎からの積み上げが必要な内容なので確実に出席するようにして下さい。

科目名： 情報処理演習

英文名： Information Processing

担当者： 齋木勝代、林高行、大塚悦子

開講年次： 1年次

開講期： 前期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

建築技術者でも、ITリテラシーは必修条件となっている近年、建築業界においても例外ではなくコンピュータ化が進んでいる。情報処理の基礎として、誰もがパソコンに触れることが大切である。また最近では、アプリケーション等の利用も進んでいることより使用法等についても学ぶ。

第 1 回： 初回ガイダンス…授業の位置づけ、評価方法、コンピュータについて（ハード面等での説明）等

第 2 回： ワードプロソフト（Word）による演習1

第 3 回： ワードプロソフト（Word）による演習2

第 4 回： ワードプロソフト（Word）による演習3

第 5 回： 表計算ソフト（Excel）による演習1

第 6 回： 表計算ソフト（Excel）による演習2

第 7 回： 表計算ソフト（Excel）による演習3

第 8 回： 画像処理ソフト（GIMP）の利用

第 9 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法1…PowerPointとは

第 10 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法2…PowerPointによる演習1

第 11 回： PowerPointによるプレゼンテーション技法3…PowerPointによる演習2

第 12 回： 3D-CGソフト（SketchUp）の利用1

第 13 回： 3D-CGソフト（SketchUp）の利用2

第 14 回： コンピュータソフトの利用1…構造力学の問題をソフト（表計算等）で作成

第 15 回： コンピュータソフトの利用2…構造力学の問題をソフト（表計算等）で作成

第 16 回： コンピュータソフトの利用3…構造力学の問題をソフト（表計算等）で作成

第 17 回： ふりかえり

■教科書

プリント

■参考文献

特になし。

■実務との関連

設計施工からステークホルダーに対するプレゼンテーションに至るまで必要不可欠なスキルである。

■試験方法

定期試験はおこなわない。

■成績評価基準

出席点65%、課題演習35%

■受講生へのメッセージ

コンピュータは便利な機械であり、また難しい面もあるが、使用についての基本を学んでほしい。

科目名： 建築施工法Ⅰ

英文名： Construction Method I

担当者： 竹中智司・北山雄士・緒方幸樹・辻元寿

開講年次： 1年次

開講期： 後期

科目区分： 基幹

単位数： 2単位

■授業概要

建築施工とは、工事契約に基づいて各種建築図面や仕様書に従って工事を行い、建築物を完成させることを言います。この建築施工概論の講義では、建築施工における基本的な用語や施工方法などを系統的に学習し、建築技術者として最低限知っておくべき施工知識を学びます。また、2年次の施工法を学ぶ上での土台となるべき知識や能力を身に付けることを目的とします。

第1回： 建築施工の意義、講義の位置づけ

第2回： 施工計画（1）…施工計画にあたり注意すべき事項、各種工程表について

第3回： 施工計画（2）…各種工程表の特色と理解

第4回： 地盤調査…地盤調査と各種試験法

第5回： 仮設工事…足場や仮囲い、材料の保管

第6回： 土工事 …山止め、地盤現象とその原因

第7回： 地業、基礎工事…各地業、杭の種類と特徴

第8回： 鉄骨工事…鉄骨構造の工事計画、材料や加工・接合方法など

第9回： 鉄筋コンクリート工事…型枠工事、鉄筋工事、コンクリート工事

第10回： 中間試験

第11回： 木工事 …木質構造の特徴と種類、工事計画、材料や加工

第12回： 補強コンクリートブロック工事…補強コンクリートブロックを使用した工法や特色、材料について

第13回： 防水工事…防水工事の各種工法や特徴

第14回： 屋根工事…屋根葺き材料ごとの工法や特徴

第15回： 左官工事…各種下地と仕上げ材料による工法や特徴

第16回： タイル、張り石工事、建具、内装工事…タイル、張り石工事の工法や特徴、建具、内装工事

第17回： 定期試験

■教科書

建築施工概論（本校作成テキスト）

■参考文献

特になし。

■実務との関連

建築施工において必要な基礎知識を身につけます。

■試験方法

定期試験を行う。

■成績評価基準

定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。

■受講生へのメッセージ

基本的な施工用語や工法を知ることは技術者として当たり前のことです。頑張りましょう。

2 年 次

科目名： 設計製図Ⅱ				
英文名： Architectural Plan, Design and Drawing Ⅱ				
担当者： 原田総一郎				
開講年次： 2年次	開講期： 通年	科目区分： 専門	必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>1年次での設計製図Ⅰや計画系の講義、その他で学んだことをベースにし、実際に建てることを前提条件にして設計演習を行う。集合住宅、学校、図書館、博物館を課題に取り上げ、与条件の分析、全体構想、所要室の整理、模型化、図面化を通して、各種建築の概要と一連の設計工程を理解する。</p> <p>第1回： 第1課題「コミュニティ施設」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理 第2回： 第1課題「コミュニティ施設」…建物与条件の整理と全体構想その1（エスキス） 第3回： 第1課題「コミュニティ施設」…建物与条件の整理と全体構想その2（エスキス） 第4回： 第1課題「コミュニティ施設」…模型作製 第5回： 第1課題「コミュニティ施設」…図面作製その1 第6回： 第1課題「コミュニティ施設」…図面作製その2 第7回： 第1課題「コミュニティ施設」…プレゼンテーション用図面作製その1 第8回： 第1課題「コミュニティ施設」…プレゼンテーション用図面作製その2 第9回： 第2課題「オフィスビル」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理 第10回： 第2課題「オフィスビル」…建物与条件の整理と全体構想その1（エスキス） 第11回： 第2課題「オフィスビル」…建物与条件の整理と全体構想その2（エスキス） 第12回： 第2課題「オフィスビル」…模型作製 第13回： 第2課題「オフィスビル」…模型作製 第14回： 第2課題「オフィスビル」…模型作製 第15回： 第2課題「オフィスビル」…図面作製その1 第16回： 第2課題「オフィスビル」…図面作製その2 第17回： 第2課題「オフィスビル」…プレゼンテーション用図面作製 第18回： 第3課題「図書館」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理 第19回： 第3課題「図書館」…建物与条件の整理と全体構想その1（エスキス） 第20回： 第3課題「図書館」…建物与条件の整理と全体構想その2（エスキス） 第21回： 第3課題「図書館」…模型作製 第22回： 第3課題「図書館」…図面作製その1 第23回： 第3課題「図書館」…図面作製その2 第24回： 第3課題「図書館」…プレゼンテーション用図面作製その1 第25回： 第3課題「図書館」…プレゼンテーション用図面作製その2 第26回： 第4課題「美術館」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理 第27回： 第4課題「美術館」…建物与条件の整理と全体構想その1（エスキス） 第28回： 第4課題「美術館」…建物与条件の整理と全体構想その2（エスキス） 第29回： 第4課題「美術館」…計画まとめ 第30回： 第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…課題発表、敷地条件・周辺環境の分析と整理 第31回： 第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…建物与条件の整理と全体構想その1（エスキス） 第32回： 第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…建物与条件の整理と全体構想その2（エスキス） 第33回： 第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…計画まとめ 第34回： 第5課題「ビジネスホテルとの複合施設」…総評</p> <p>■教科書</p> <p>■参考文献 建築設計資料集成（丸善）</p> <p>■実務との関連 公共建築物の計画を通して建築設計、製図について学ぶ。</p> <p>■試験方法 試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準 作品のクオリティーで評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 公共建築物の計画を通して建築の成り立ちを理解すると共に、図面や模型を通じて人に伝えることの大切さを知ってほしい。また、作品として完成できた時の喜びを是非味わってもらいたい。</p>				

科目名： 建築製図Ⅱ				
英文名： Architectural Drafting and the Development of its Skill II				
担当者： 細田喜則				
開講年次： 2年次	開講期： 通年	科目区分： 専門	必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>建築業界のどの分野においても求められる、基本的設計能力と作図・読図能力を養成する。各タームにおいて作業項目を明確に設定し、その成果を自己認識することによって設計・製図能力を段階的に高めてゆく。前期については、課せられた諸条件のもとで鉄筋コンクリート構造の4階建事務所ビルの計画・設計を行い、建築一般図面や各詳細図、構造図の作図までを学ぶ。後期については、鉄骨造4階建て建築物の計画・設計を行い、一般図から構造図等の作図を行う。同時に、真剣に設計作業や図面と向き合う作業を通じて、技術者に求められる集中力や想像力などを養成する。</p> <p>第1回：第7ターム「建築設計製図課題①」…RC造の計画と設計・製図（作図）手法について 第2回：第7ターム「建築設計製図課題②」…RC4階建て事務所ビル 平面図、断面図、立面図 その1 第3回：第7ターム「建築設計製図課題③」…RC4階建て事務所ビル 平面図、断面図、立面図 その2 第4回：第7ターム「建築設計製図課題④」…RC4階建て事務所ビル 平面図、断面図、立面図 その3 第5回：第8ターム「建築設計製図課題①」…RC4階建て事務所ビル 納まりの設計演習 その1（内部詳細） 第6回：第8ターム「建築設計製図課題②」…RC4階建て事務所ビル 納まりの設計演習 その2（内部詳細） 第7回：第8ターム「建築設計製図課題③」…RC4階建て事務所ビル 矩計図詳細図 その1 第8回：第8ターム「建築設計製図課題④」…RC4階建て事務所ビル 矩計図詳細図 その2 第9回：第9ターム「建築設計製図課題①」…RC4階建て事務所ビル 平面詳細図 その1 第10回：第9ターム「建築設計製図課題②」…RC4階建て事務所ビル 平面詳細図 その2 第11回：第9ターム「建築設計製図課題③」…RC4階建て事務所ビル 階段詳細図 1 第12回：第9ターム「建築設計製図課題④」…RC4階建て事務所ビル 階段詳細図 2 第13回：前期補習作業・前期製図試験「傾向と対策」 第14回：前期製図試験 その1 第15回：前期製図試験 その2 第16回：夏期ターム「建築設計製図課題演習①」…夏期課題：集合住宅（RC造） 第17回：課題提出、前期試験講評 第18回：第10ターム「建築設計製図課題①」…RC4階建て事務所ビル 構造計画と構造図 1 第19回：第10ターム「建築設計製図課題②」…RC4階建て事務所ビル 構造計画と構造図 2 第20回：第11ターム「建築設計製図課題①」…鉄骨造の計画と設計・製図（作図）手法について 第21回：第11ターム「建築設計製図課題②」…S造4階建て事務所ビル 床伏図 その1 第22回：第11ターム「建築設計製図課題③」…S造4階建て事務所ビル 床伏図 その2 第23回：第11ターム「建築設計製図課題④」…S造4階建て事務所ビル 軸組図 その1 第24回：第11ターム「建築設計製図課題⑤」…S造4階建て事務所ビル 軸組図 その2 第25回：第12ターム「建築設計製図課題①」…S造4階建て事務所ビル 架構詳細図 その1 第26回：第12ターム「建築設計製図課題②」…S造4階建て事務所ビル 架構詳細図 その2 第27回：第12ターム「建築設計製図課題③」…S造4階建て事務所ビル 架構詳細図 その3 第28回：第13ターム「建築設計製図課題①」…S造4階建て事務所ビル 矩計図詳細図 その1 第29回：第13ターム「建築設計製図課題②」…S造4階建て事務所ビル 矩計図詳細図 その2 第30回：春期ターム「建築設計製図課題演習②」…春期課題：公共建築物（S造） 第31回：後期補習作業・前期製図試験「傾向と対策」 第32回：後期製図試験 その1 第33回：後期製図試験 その2 第34回：課題提出、後期試験・全体講評</p> <p>■教科書 なし（プリント配布）</p> <p>■参考文献 建築構法（市ヶ谷出版）、必携 建築資料（ビジュアルハンドブック）（実教出版）</p> <p>■実務との関連 建築設計施工における鉄筋コンクリート造、鉄骨造の設計製図能力を身につける。</p> <p>■試験方法 定期試験（実技）を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期製図試験60%、通常課題（夏・春課題含）25%、平常点（出席状況等）15%を原則とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前期・後期とも、出席率が80%未満の者は原則として定期試験の受験資格が無い。 ・病欠や忌引きのとき、または不慮の事故等の際は必ずすみやかに担当者まで連絡し、指示を受けて下さい。 				

科目名： 建築設備設計製図Ⅱ a				
英文名： Drafting and Design of Architectural Equipment II a				
担当者： 松田財秀				
開講年次： 2年次	開講期： 通年	科目区分： 専門	必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>建築設備図面のうちの給排水設備および空気調和設備の設計図や施工図を描ける力を身につけるための応用的な図面を作成します。建築設備の図面は、システム図と呼ばれる図面が中心です。システム図を描いたり、読み取ったりするためには一定の記号と呼ばれる記号を理解しないとできません。事務所ビルについて、給排水・空調・電気等の図示記号についても学びます。前期は、基本設計をします。そして後期は、実施設計を学びます。</p> <p>第 1 回： ホテルの設備設計製図1 第 2 回： ホテルの設備設計製図2 第 3 回： ホテルの設備設計製図3 第 4 回： ホテルの設備設計製図4 第 5 回： ホテルの設備設計製図5 第 6 回： ホテルの設備設計製図6 第 7 回： ホテルの設備設計製図7 第 8 回： ホテルの設備設計製図8 第 9 回： ホテルの設備設計製図9 第 10 回： ホテルの設備設計製図10 第 11 回： ホテルの設備設計製図11 第 12 回： ホテルの設備設計製図12 第 13 回： ホテルの設備設計製図13 第 14 回： ホテルの設備設計製図14 第 15 回： ホテルの設備設計製図15 第 16 回： ホテルの設備設計製図16 第 17 回： ホテルの設備設計製図17 第 18 回： 事務所ビルの設備設計製図1 第 19 回： 事務所ビルの設備設計製図2 第 20 回： 事務所ビルの設備設計製図3 第 21 回： 事務所ビルの設備設計製図4 第 22 回： 事務所ビルの設備設計製図5 第 23 回： 事務所ビルの設備設計製図6 第 24 回： 事務所ビルの設備設計製図7 第 25 回： 事務所ビルの設備設計製図8 第 26 回： 事務所ビルの設備設計製図9 第 27 回： 事務所ビルの設備設計製図10 第 28 回： 事務所ビルの設備設計製図11 第 29 回： 事務所ビルの設備設計製図12 第 30 回： 事務所ビルの設備設計製図13 第 31 回： 事務所ビルの設備設計製図14 第 32 回： 事務所ビルの設備設計製図15 第 33 回： 事務所ビルの設備設計製図16 第 34 回： 事務所ビルの設備設計製図17</p> <p>■教科書 プリント+オフィスビルの空気調和・給排水衛生設備デザイン</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■実務との関連 ビルに対する空調・給排水・電気の設備設計製図の基礎知識を得る。</p> <p>■試験方法 製図課題で評価します</p> <p>■成績評価基準 製図の課題点と出席状況で評価します</p> <p>■受講生へのメッセージ 応用製図科目ですから、しっかり課題をしながら理解を深めましょう。</p>				

科目名： 建築設備設計製図Ⅱb				
英文名： Drafting and Design of Architectural Equipment II b				
担当者： 岸本憲一				
開講年次： 2年次	開講期： 通年	科目区分： 専門	必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>いまや、コンピューターは、われわれの日常の道具となっています。建築設備業界も例外ではなく、CADを用いて図面を描く作業を行なうのはもちろん、図面そのものを電子メールでやり取りするのも当たり前になってきました。また、自分の考えを発表するにもコンピューターを使って行なうことも普通になっています。このような状況に対応できるように設備図面を中心にパソコンの操作を習得します。この科目では建築設備設計製図Ⅰbの内容を受けて応用的内容に発展します。</p> <p>第1回：講義概要、CAD基本操作の復習① 第2回：講義概要、CAD基本操作の復習② 第3回：空気調和設備図面 課題4 ガイダンス、作業① 第4回：空気調和設備図面 作業② 第5回：空気調和設備図面 作業③ 第6回：空気調和設備図面 作業④ 第7回：空気調和設備図面 作業⑤ 第8回：空気調和設備図面 作業⑥、提出 第9回：消防設備図面 課題5 ガイダンス、作業① 第10回：消防設備図面 作業② 第11回：消防設備図面 作業③ 第12回：換気・排煙設備図面 課題6 ガイダンス、作業① 第13回：換気・排煙設備図面 作業② 第14回：換気・排煙設備図面 作業③ 第15回：受変電・幹線設備図面 課題7 ガイダンス、作業① 第16回：受変電・幹線設備図面 作業② 第17回：受変電・幹線設備図面 作業③ 第18回：動力設備図面 課題8 ガイダンス、作業① 第19回：動力設備図面 作業② 第20回：照明・コンセント設備図面 課題9 ガイダンス、作業① 第21回：照明・コンセント設備図面 作業② 第22回：照明・コンセント設備図面 作業③ 第23回：総合課題演習1 建築設備図面 ホテル等宿泊施設の設備図面 第24回：総合課題演習2 建築設備図面 ホテル等宿泊施設の設備図面 第25回：総合課題演習3 建築設備図面 ホテル等宿泊施設の設備図面 第26回：総合課題演習4 建築設備図面 ホテル等宿泊施設の設備図面 第27回：総合課題演習5 建築設備図面 ホテル等宿泊施設の設備図面 第28回：総合課題演習6 建築設備図面 事務所ビルの設備図面 第29回：総合課題演習7 建築設備図面 事務所ビルの設備図面 第30回：総合課題演習8 建築設備図面 事務所ビルの設備図面 第31回：総合課題演習9 建築設備図面 事務所ビルの設備図面 第32回：総合課題演習10 建築設備図面 事務所ビルの設備図面 第33回：総合課題演習11 建築設備図面 事務所ビルの設備図面 第34回：課題提出とまとめ。講評</p> <p>■教科書 プリント</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■実務との関連 建築設備設計・施工に必須技術である、CADによる建築設備図面の作成についての基礎を習得します。</p> <p>■試験方法 定期試験は行わない。</p> <p>■成績評価基準 出席状況、演習課題により総合評価とする。</p> <p>■受講生へのメッセージ 学ぶ場は学校だけでなく、日常の生活の中にも建物設備は存在する。また身近なところに建設設備もたくさんあるので、学生自身の身のまわりにも興味を持って観察してほしい。</p>				

科目名： 電気設備特論Ⅲ				
英文名： Electric Installation Ⅲ				
担当者： 宮川 八州美				
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 専門	必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>これまでの集大成として、自分で建物に対し、電気設備に関する計画を行うための研究をおこなう。</p> <p>第 1 回： 個人プロジェクトA-1 第 2 回： 個人プロジェクトA-2 第 3 回： 個人プロジェクトA-3 第 4 回： 個人プロジェクトA-4 第 5 回： 個人プロジェクトA-5 第 6 回： 個人プロジェクトA-6 第 7 回： 個人プロジェクトA-7 第 8 回： 個人プロジェクトA-8 第 9 回： 中間チェック 第 10 回： 個人プロジェクトB-1 第 11 回： 個人プロジェクトB-2 第 12 回： 個人プロジェクトB-3 第 13 回： 個人プロジェクトB-4 第 14 回： 個人プロジェクトB-5 第 15 回： 個人プロジェクトB-6 第 16 回： 個人プロジェクトB-7 第 17 回： 課題作品発表と講評</p> <p>■教科書 特になし</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■実務との関連 電気工事の施工や工事の基礎となる知識を得ます。</p> <p>■試験方法 特になし</p> <p>■成績評価基準 出席点、作品点、他、平常点にて評価をします。</p> <p>■受講生へのメッセージ これまで学んだ集大成として、積極的に取り組んでください。</p>				

科目名： 卒業制作				
英文名： Graduation Design and Drawing				
担当者： 原田総一郎、松田財秀				
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 専門	必修	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築設備分野の卒業制作作製を目的とする。テーマ選択、資料収集、エスキス、製図、模型作成などの作業をゼミ形式で進める。</p> <p>第 1 回： ガイダンス、今後の工程確認</p> <p>第 2 回： テーマ選定について</p> <p>第 3 回： テーマ選定について</p> <p>第 4 回： 資料収集その1</p> <p>第 5 回： 資料収集その2</p> <p>第 6 回： 図面構成の検討 プレゼンテーション手法の確認</p> <p>第 7 回： 下図作製</p> <p>第 8 回： 下図作製</p> <p>第 9 回： 製図作業</p> <p>第 10 回： 製図作業</p> <p>第 11 回： 製図作業</p> <p>第 12 回： 製図作業</p> <p>第 13 回： 製図作業</p> <p>第 14 回： 製図作業</p> <p>第 15 回： 模型作製</p> <p>第 16 回： 模型作製</p> <p>第 17 回： 模型作製</p> <p>■教科書 特になし</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■実務との関連 建築の設計から設備の設計までを一貫して学ぶ。</p> <p>■試験方法 できた製図課題と模型などの提出によるものとする。</p> <p>■成績評価基準 卒業製図の合格をもって単位認定を行う。</p> <p>■受講生へのメッセージ 卒業制作を進める上で、ポイントとなる各工程の案内と、図面や模型などの制作上の要点を学内で実習します。この時間を有効に活用し、自宅での作業を加えて合格レベルの作品を仕上げてください。</p>				

科目名： 給排水衛生設備特論Ⅲ			
英文名： Plumbing Sanitary Ⅲ			
担当者： 土屋 稔			
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 選択必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>これまでの集大成として、自分で建物に対し、給排水衛生設備に関する計画を行うための研究をおこなう。</p> <p>第 1 回： 個人プロジェクトA-1 第 2 回： 個人プロジェクトA-2 第 3 回： 個人プロジェクトA-3 第 4 回： 個人プロジェクトA-4 第 5 回： 個人プロジェクトA-5 第 6 回： 個人プロジェクトA-6 第 7 回： 個人プロジェクトA-7 第 8 回： 個人プロジェクトA-8 第 9 回： 中間チェック 第 10 回： 個人プロジェクトB-1 第 11 回： 個人プロジェクトB-2 第 12 回： 個人プロジェクトB-3 第 13 回： 個人プロジェクトB-4 第 14 回： 個人プロジェクトB-5 第 15 回： 個人プロジェクトB-6 第 16 回： 個人プロジェクトB-7 第 17 回： 課題作品発表と講評</p> <p>■教科書 給排水衛生設備の基礎 ナツメ社</p> <p>■参考文献 給排水・衛生設備の実務の知識 空気調和衛生工学会編 オーム社</p> <p>■実務との関連 給排水設備やガス設備の設計・施工に必要な知識を習得します。</p> <p>■試験方法 特になし</p> <p>■成績評価基準 出席点、作品点、他、平常点にて評価をします。</p> <p>■受講生へのメッセージ これまで学んだ集大成として、積極的に取り組んでください。</p>			

科目名： 空気調和設備特論Ⅲ			
英文名： Air-Conditioning System Ⅲ			
担当者： 原田 総一郎			
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 専門 選択必修	単位数： 4単位
<p>■授業概要</p> <p>これまでの集大成として、自分で建物に対し、空気調和設備に関する計画を行うための研究をおこなう。</p> <p>第 1 回： 個人プロジェクトA-1 第 2 回： 個人プロジェクトA-2 第 3 回： 個人プロジェクトA-3 第 4 回： 個人プロジェクトA-4 第 5 回： 個人プロジェクトA-5 第 6 回： 個人プロジェクトA-6 第 7 回： 個人プロジェクトA-7 第 8 回： 個人プロジェクトA-8 第 9 回： 中間チェック 第 10 回： 個人プロジェクトB-1 第 11 回： 個人プロジェクトB-2 第 12 回： 個人プロジェクトB-3 第 13 回： 個人プロジェクトB-4 第 14 回： 個人プロジェクトB-5 第 15 回： 個人プロジェクトB-6 第 16 回： 個人プロジェクトB-7 第 17 回： 課題作品発表と講評</p> <p>■教科書 空調設備の基礎 ナツメ社</p> <p>■参考文献 空気調和設備の実務の知識 空気調和衛生工学会編 オーム社</p> <p>■実務との関連 空調設備の設計・施工に必要な知識を習得します。</p> <p>■試験方法 学科試験と小演習、出席で評価します。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 建築設備の基本教科ですので、しっかりと語句と図の関連を覚えてください。表の見方も理解してください。</p>			

科目名： 給排水衛生設備特論Ⅱ				
英文名： Plumbing Sanitary Ⅱ				
担当者： 土屋 稔				
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>給排水消火設備は、文化生活を求める上で、必要科欠かざるものです。水は多様的に使用され生活用水を始め産業用水、防火用水等広く使用されています。この科目では、建築設備としての見地からの給水設備、排水設備、雨水排水設備、給湯設備に関する必要な容量、機器、配管等の計算手順等を学習します。1年後期の給排水衛生設備特論Ⅰでは主に戸建住宅の設備について学んだが、Ⅱでは、オフィスビルや集合住宅、公共建築物など、大規模かつ不特定多数の人が使う建築物を通じて学ぶ。</p> <p>第 1 回： 給排水衛生設備の概要…目的・構成</p> <p>第 2 回： 給水設備1…概要、給水方式、必要水圧と許容水圧</p> <p>第 3 回： 給水設備2…ウォーターハンマ、使用水量、貯水槽、配管系の決め方、給水設備の汚染防止</p> <p>第 4 回： 給湯設備1…概要、給湯方式、使用湯量、過熱装置、</p> <p>第 5 回： 給湯設備2…配管材料、安全装置、汚染防止</p> <p>第 6 回： 衛生器具設備…概要、衛生器具の材質、衛生器具の種類</p> <p>第 7 回： 排水通気設備1…概要、トラップと阻集器、排水方式</p> <p>第 8 回： 排水通気設備2…通気方式、排水槽および汚水槽、雨水排水</p> <p>第 9 回： 排水処理設備…概要、除害施設、浄化槽、放射性排水処理、排水再利用用排水処理設備、雨水利用設備</p> <p>第 10 回： 消火設備1…概要、屋内消火栓設備、スプリンクラ設備、水噴霧消火設備</p> <p>第 11 回： 消火設備2…屋外消火栓設備、消防用水、連結散水設備、連結送水管</p> <p>第 12 回： ガス設備1…概要、都市ガス、液化石油ガス</p> <p>第 13 回： ガス設備2…ガス設備の設計</p> <p>第 14 回： 設備の施工…施工工程、機器工事、配管工事、ダクト工事、断熱・仕上げ工事</p> <p>第 15 回： 機器と材料…機器、配管材料</p> <p>第 16 回： 維持保全…設備管理、耐用年数とライフサイクル、更新と診断</p> <p>第 17 回： 試験</p> <p>■教科書</p> <p>給排水衛生設備の基礎 ナツメ社</p> <p>■参考文献</p> <p>給排水・衛生設備の実務の知識 空気調和衛生工学会編 オーム社</p> <p>■実務との関連</p> <p>給排水設備やガス設備の設計・施工に必要な知識を習得します。</p> <p>■試験方法</p> <p>学科試験と小演習、出席で評価します。</p> <p>■成績評価基準</p> <p>定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>建築設備の基本教科ですので、しっかりと語句と図の関連を覚えてください。表の見方も理解してください。</p>				

科目名： 空気調和設備特論Ⅱ				
英文名： Air-Conditioning System Ⅱ				
担当者： 原田 総一郎				
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>空気調和設備は、私たちが生活するうえで、より良い生活環境を作るうえで、欠くことのできない設備です。また、電子精密産業やバイオテクノロジー産業にも必要とされている環境設備です。そこで、この科目では空気の性質から空気線図の見方、負荷計算の仕方などを基礎から図などを使って学習します。1年後期の空気調和設備特論Ⅰでは主に戸建住宅の設備について学んだが、Ⅱでは、オフィスビルや集合住宅、公共建築物など、大規模かつ不特定多数の人が使う建築物を通じて学ぶ。</p> <p>第 1 回： 環境…自然環境と都市環境、室内環境</p> <p>第 2 回： 湿り空気と水の性質・熱の性質…湿り空気の性質</p> <p>第 3 回： 湿り空気と水の性質・熱の性質…水の性質、空気と水の流れ、熱の基本的性質</p> <p>第 4 回： 機器と材料…機器、配管材料、ダクト材料</p> <p>第 5 回： 空気調和設備の概要1…目的</p> <p>第 6 回： 空気調和設備の概要2…構成</p> <p>第 7 回： 空気調和の負荷1…空調負荷の概要</p> <p>第 8 回： 空気調和の負荷2…設計条件</p> <p>第 9 回： 空気調和の負荷3…最大空調負荷計算</p> <p>第 10 回： 空気調和の負荷4…空調装置負荷計算</p> <p>第 11 回： 空気調和の負荷5…基礎資料</p> <p>第 12 回： 空気調和設備の方式1…熱源方式</p> <p>第 13 回： 空気調和設備の方式2…空調方式</p> <p>第 14 回： 空気調和設備の方式3…暖房方式</p> <p>第 15 回： 空気調和設備の方式4…自動制御</p> <p>第 16 回： 換気設備…換気の目的、換気の方法、シックビル症候群</p> <p>第 17 回： 試験</p> <p>■教科書</p> <p>空調設備の基礎 ナツメ社</p> <p>■参考文献</p> <p>空気調和設備の実務の知識 空気調和衛生工学会編 オーム社</p> <p>■実務との関連</p> <p>空調設備の設計・施工に必要な知識を習得します。</p> <p>■試験方法</p> <p>学科試験と小演習、出席で評価します。</p> <p>■成績評価基準</p> <p>期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>建築設備の基本教科ですので、しっかりと語句と図の関連を覚えてください。表の見方も理解してください。</p>				

科目名： 電気設備特論Ⅱ			
英文名： Electric Installation Ⅱ			
担当者： 岩岸 克浩			
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>我々の生活において必要不可欠なエネルギーとりわけ電気エネルギーはIT社会においては今後益々需要が増えると予想されます。将来の社会発展において電気の果たす役割は非常に大きく、また広範囲の産業分野に影響を与えます。この授業では、その電気の基礎原理を理解し、電気工事に必要な知識の習得により、それらの法則や応用事例を通し、さまざまな場面においての電気の効用や有効利用を学び、電気を使いこなせるエンジニアの養成を目的としている。1年後期の電気設備特論Ⅰでは主に戸建住宅の設備について学んだが、Ⅱでは、オフィスビルや集合住宅、公共建築物など、大規模かつ不特定多数の人が使う建築物を通じて学ぶ。</p> <p>第 1 回： 電気の性質から基本を解説する</p> <p>第 2 回： 電圧・電流・電気抵抗とそれらの法則</p> <p>第 3 回： 交流の基礎</p> <p>第 4 回： 配電理論</p> <p>第 5 回： 配線設計 電線・過電流遮断器</p> <p>第 6 回： 配線設計 幹線・分岐回路</p> <p>第 7 回： 機器</p> <p>第 8 回： 検査・測定</p> <p>第 9 回： 機器・測定実習</p> <p>第 10 回： 法令</p> <p>第 11 回： 施工 各種工事の施工場所・施工方法</p> <p>第 12 回： 施工 電線の接続・接地工事</p> <p>第 13 回： 施工材料</p> <p>第 14 回： 工具</p> <p>第 15 回： 配線図 (1)</p> <p>第 16 回： 配線図 (2)</p> <p>第 17 回： 第二種電気工事士模擬試験</p> <p>■教科書</p> <p>■参考文献</p> <p>第二種電気工事士合格テキスト（筆記試験） 梅田出版</p> <p>■実務との関連</p> <p>電気工事の施工や工事の基礎となる知識を得ます。</p> <p>■試験方法</p> <p>定期試験は行わない</p> <p>■成績評価基準</p> <p>確認試験50%、平常点（演習課題20%、出席状況30%）で評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>電気は多くの分野で必要となります基礎をしっかり理解して下さい</p>			

科目名： ファシリティマネジメント基礎（FM基礎）				
英文名： Basic Knowledge of Facility Management				
担当者： 原田総一郎				
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>ファシリティマネジメント（以下、FM）とは、「業務用不動産（土地、建物、構築物、設備等）すべてを経営にとって最適な状態（コスト最小、効果最大）で保有し、運営し、維持するための総合的な管理手法」と定義されている。このことから、建築設備分野を担うエンジニアであってもFM的な視点を持つことが強く求められていると言える。機能を満足させることだけを目的とするのではなく、FMを通じて環境にも配慮できるエンジニアの育成を目指す。</p> <p>第 1 回： ガイダンス（授業目的、授業概要、評価基準）</p> <p>第 2 回： FM基礎①</p> <p>第 3 回： FM基礎②</p> <p>第 4 回： FM基礎③</p> <p>第 5 回： FM基礎④</p> <p>第 6 回： FM基礎⑤</p> <p>第 7 回： FM基礎⑥</p> <p>第 8 回： 中間試験（第1回～7回までの範囲）</p> <p>第 9 回： FM計画①</p> <p>第 10 回： FM計画②</p> <p>第 11 回： FM計画③</p> <p>第 12 回： FM計画④</p> <p>第 13 回： FM計画⑤</p> <p>第 14 回： FM計画⑥</p> <p>第 15 回： FM計画⑦</p> <p>第 16 回： 総まとめ</p> <p>第 17 回： 試験</p> <p>■教科書 特になし（配布プリント等あり）</p> <p>■参考文献 ここまでできる 実践 公共ファシリティマネジメント（学陽書房）</p> <p>■環境教育との関連 環境負荷を低減、サステナブルな建築物のあり方などにも繋がります。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、中間試験40%にて評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>設備は我々の生活に「快適性」をもたらす大切な存在です。そして、その快適性はコスト（お金）へと変換されます。イニシャルコストやランニングコストなど、建築を取り巻くコスト意識を高めてもらいたいと考えています。</p>				

科目名： 設備環境デザイン特論				
英文名： Building Equipment and Environmen Design				
担当者： 大西 崇之、岸上 純子、土屋 稔				
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>光・熱・水・風・音と、私達を取り巻く環境に当たり前のよう存在しているこれらの要素をコントロールし、快適な生活環境を実現させることを設備エンジニアは求められている一方、地球環境への負荷を低減させることも期待されている。この授業では、これら「あたり前に身近にある要素」の新たな側面に気付くことで、建築設備を学ぶための動機づけとする。（一年次の設備環境デザイン概論を更に発展させた内容となります。）</p> <p>第 1 回： ガイダンス（授業目的、進行方法、評価基準）</p> <p>第 2 回： 総論①</p> <p>第 3 回： 総論②</p> <p>第 4 回： 光環境①</p> <p>第 5 回： 光環境②</p> <p>第 6 回： 熱環境①</p> <p>第 7 回： 熱環境②</p> <p>第 8 回： 中間試験（第1回～7回までの範囲）</p> <p>第 9 回： 水環境①</p> <p>第 10 回： 水環境②</p> <p>第 11 回： 風環境①</p> <p>第 12 回： 風環境②</p> <p>第 13 回： 音環境</p> <p>第 14 回： 都市環境①</p> <p>第 15 回： 都市環境②</p> <p>第 16 回： 総まとめ</p> <p>第 17 回： 試験</p> <p>■教科書</p> <p>環境・設備から考える建築デザイン（鹿島出版社）</p> <p>■参考文献</p> <p>環境デザイン講義（王国社）</p> <p>■実務との関連</p> <p>環境視点を持つ設備エンジニアの育成を目指す。</p> <p>■試験方法</p> <p>定期試験を行う</p> <p>■成績評価基準</p> <p>定期試験60%、中間試験40%にて評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>一年次の設備環境デザイン概論を更に発展させた内容となります。授業を通じて新たな発見を重ね、建築設備への興味を膨らませてください。</p>				

科目名： リフォーム・メンテナンス工学				
英文名： Planninng and Techique of Maintenance and Remodel				
担当者： 原田総一郎				
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門	選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>快適性を求めるリフォーム・メンテナンスが盛んに行われてきている。ライフサイクルの変化への対応、便利な設備機器の導入等、住まいに対する価値観も変わってきている。それだけでなく、これからの日本の住宅問題や地球環境問題の観点からもリフォーム・メンテナンスの重要性が見直されてきている。リフォーム・メンテナンスの基礎知識を習得していく。</p> <p>第 1 回：住宅・住生活・設備の変遷①</p> <p>第 2 回：住宅・住生活・設備の変遷②</p> <p>第 3 回：メンテナンス基礎①</p> <p>第 4 回：メンテナンス基礎②</p> <p>第 5 回：メンテナンス基礎③</p> <p>第 6 回：メンテナンス基礎④</p> <p>第 7 回：メンテナンスの際に注意を要する各種関連法規</p> <p>第 8 回：中間試験（第1回～7回までの範囲）</p> <p>第 9 回：リフォーム計画①</p> <p>第 10 回：リフォーム計画②</p> <p>第 11 回：リフォーム計画③</p> <p>第 12 回：リフォーム計画④</p> <p>第 13 回：リフォーム計画⑤</p> <p>第 14 回：リフォーム計画⑥</p> <p>第 15 回：リフォームの際に注意を要する各種関連法規</p> <p>第 16 回：総まとめ</p> <p>第 17 回：試験</p> <p>■教科書</p> <p>住宅リフォームの計画（学芸出版社）</p> <p>■参考文献</p> <p>マンションを長持ちさせる設備改修のノウハウ（エクスナレッジ）</p> <p>■環境教育との関連</p> <p>メンテナンスや設備改修までも視野に入れることで、既存ストックを健全な状態に保つことができる</p> <p>■試験方法</p> <p>定期試験を行う</p> <p>■成績評価基準</p> <p>定期試験60%、中間試験40%にて評価する</p> <p>■受講生へのメッセージ</p> <p>リフォームやメンテナンスの重要性をこれまでの住宅・社会・生活から把握し、より良い住生活・住環境の実現ができるように造詣を深めてほしい。</p>				

科目名： 資格対策講座Ⅱ			
英文名： Qualification Course			
担当者： 南 和孝			
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 専門 選択	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築業界では資格を持ったプロフェッショナルによる仕事が求められている。その資格の代表は一級建築士や二級建築士が上げられるが、建築設備の分野で業務に就く場合、分野に特化した資格も当然のことながら必要となる。この科目では、業界における資格の必要性やその動向を調査し、時代にあった資格の取得を目指すための対策を行う。</p> <p>第 1 回： 資格対策A-1 第 2 回： 資格対策A-2 第 3 回： 資格対策A-3 第 4 回： 資格対策A-4 第 5 回： 資格対策A-5 第 6 回： 資格対策A-6 第 7 回： 資格対策A-7 第 8 回： 資格対策A-8 第 9 回： 模擬テスト 第 10 回： 資格対策B-1 第 11 回： 資格対策B-2 第 12 回： 資格対策B-3 第 13 回： 資格対策B-4 第 14 回： 資格対策B-5 第 15 回： 資格対策B-6 第 16 回： 資格対策B-7 第 17 回： 模擬テスト</p> <p>■教科書 資格内容により改めて指示</p> <p>■参考文献 資格内容により改めて指示</p> <p>■実務との関連 建築設備の仕事で無くてならない資格の取得を目指します。</p> <p>■試験方法 学科試験と小演習、出席で評価します。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 目標をしっかりと持ちながら、資格取得を目指してください。自宅での予習や復習等、自学習も必要となります。</p>			

科目名： 建築材料学 I			
英文名： Building Materials I			
担当者： 金子和宏 松本司			
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>この科目は、まず前半に日本の代表的・伝統的建築材料である木材について学び、後半に現代建築における主要な建築材料であるコンクリートについて学ぶ。この二つを学ぶことにより建築材料による建築の歴史及び可能性を学ぶ。</p> <p>第 1 回： JIS・JAS等の国家規格と建築材料…建築材料のガイダンスとして種々にの材料から規格について学ぶ</p> <p>第 2 回： 建築材料概説（建築材料の歴史）…人類が最初に手にした材料は自然材料、道具の発明、加工の技術等</p> <p>第 3 回： 木材の概説…林業白書から現代の木材事情等を学ぶ</p> <p>第 4 回： 木材の種類及び分類、性質…主な樹種から木材の特徴を学ぶ</p> <p>第 5 回： 木材（製材品）…柱や梁材の形状や寸法等を学ぶ</p> <p>第 6 回： 木材とその加工品…木材の加工品について学ぶ。同時に木材接着剤の有害性の有無につても理解する</p> <p>第 7 回： 塗料、仕上げ材料…木部の保護、仕上げ材としての塗料について学ぶ</p> <p>第 8 回： 石灰・石膏製品…石灰・石膏製品には左官材料や工場製品等、建材は多くあり、そのいくつかを学ぶ</p> <p>第 9 回： 中間試験</p> <p>第 10 回： セメント（歴史・種類）…各種セメントの特徴について</p> <p>第 11 回： セメント（性質等）…セメントが水と化学反応して新たな硬化体を造る事について</p> <p>第 12 回： コンクリート（材料等）…コンクリートが人造石であること、基本的性質</p> <p>第 13 回： コンクリート（調合・諸性質等）…良いコンクリートを作るための性質の理解</p> <p>第 14 回： コンクリート（強度・水セメント比）…コンクリートの強度とセメント比の関係等</p> <p>第 15 回： コンクリート（調合の表し方）…コンクリートをつくる時の水・骨材等の割合を決める調合設計について学ぶ</p> <p>第 16 回： セメント・コンクリート製品…コンクリートブロック等セメント製品について学ぶ</p> <p>第 17 回： 定期試験</p> <p>■教科書 建築材料第4版（市ヶ谷出版社）</p> <p>■参考文献 やさしい木構造の話(学芸出版社),やさしい建築材料(学芸出版社),初めての建築材料(学芸出版社),建築材料と網め万(开上書院)</p> <p>■実務との関連 各種の建築材料の種類や性質等を学びます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ この科目は2年次科目です。建築材料学 I もしくは II を必ず単位取得して下さい。</p>			

科目名： 建築材料学Ⅱ			
英文名： Building Materials Ⅱ			
担当者： 金子和宏 松本司			
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築材料Ⅰの続きとしてここでは出来るだけ多くの材料を取り上げていく。まずは金属製品、特に構造用鋼材の形鋼や棒鋼について学び次にアルミサッシ等その特徴を知る。次に仕上げ材を分類別にガラス、セラミックス、石材と学び、機能材料などを学んだ後、リフォームについて学び材料の使い方について考える。</p> <p>第 1 回： 金属製品…鋼材や鉄筋コンクリート用棒鋼の形やJIS記号を学ぶ</p> <p>第 2 回： 金属材料（鉄鋼）…製鉄のあらましを学ぶ</p> <p>第 3 回： 金属材料（鉄鋼）…鋼（スチール）をつくる方法を学ぶ</p> <p>第 4 回： 鋼材の性質等…鋼の強さを他の材料との比較で知る</p> <p>第 5 回： 鋼材の性質等…炭素含有量による鋼の性質の変化等</p> <p>第 6 回： 鋼以外の鉄、鋼の合金①…ステンレス・スチール等、その他の鉄の仲間について学ぶ</p> <p>第 7 回： ガラス…ガラスの歴史や板ガラスの製法・諸性質、各種ガラスについて学ぶ</p> <p>第 8 回： セラミックス…粘土を主成分とした建築用セラミックス(タイル、瓦等)について学ぶ</p> <p>第 9 回： 中間試験</p> <p>第 10 回： 石材（その1）…張り材としての石材の一般的な特性について学ぶ</p> <p>第 11 回： 石材（その2）…花崗岩・大理石等主な石材について学ぶ</p> <p>第 12 回： プラスチックス、接着剤…プラスチックの長所・短所、接着剤の用途、問題点(シックハウス症候群)について学ぶ</p> <p>第 13 回： 機能材料…機能材料としての防耐火・断熱・音響材料について学ぶ</p> <p>第 14 回： インテリア材料…内装材(カーペット、畳、壁紙等)について学ぶ</p> <p>第 15 回： リフォーム…リフォームの必要性、要点について学ぶ</p> <p>第 16 回： 年間総括…建築材料の使用実例のスライドを見て、解説を受けながら学ぶ</p> <p>第 17 回： 定期試験</p> <p>■教科書 建築材料第4版（市ヶ谷出版社）</p> <p>■参考文献 やさしい建築材料(学芸出版社)、初めての建築材料(学芸出版社)、建築材料と納め方(井上書院)</p> <p>■実務との関連 各種の建築材料の種類や性質等を学びます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 期末試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ この科目は2年次科目です。建築材料学ⅠもしくはⅡを必ず単位取得して下さい。</p>			

科目名： 建築施工法Ⅱ			
英文名： Construction Method II			
担当者： 北山雄士・家倉泉			
開講年次： 2年次	開講期： 前期	科目区分： 基幹	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>1年次で学んだ建築施工法Ⅰを基にして、建築材料学、一般構造、法規、構造力学等の知識を統合し、深く施工技術を学ぶ教科である。最近では現場での改善・改良がすすみ新工法が数多く考察されているが、この教科では、将来、経験や知識を積み重ねていくために必要な施工知識を得ようとする姿勢を得ることを目標とする。</p> <p>第1回： 建築施工の概要…建築物の企画、施工業者の選定等</p> <p>第2回： 施工計画…工程管理、地盤調査(各種試験)等</p> <p>第3回： 仮設工事…仮設物の種類、共通・直接仮設工事、工事用電気・給排水、工事用機械</p> <p>第4回： 土工事・山留め工事…土工事の種類、山留め工法、山留めの設計、各種地盤現象</p> <p>第5回： 地業工事…地業工事の種類、杭について、地盤改良工事</p> <p>第6回： 鉄筋工事①…鉄筋工事について</p> <p>第7回： 鉄筋工事②…配筋の方法、定着と継手等</p> <p>第8回： 鉄筋工事③…鉄筋の加工と組立、配筋検査等</p> <p>第9回： 中間試験</p> <p>第10回： 型枠工事…型枠の設計、型枠の加工と組立</p> <p>第11回： コンクリート工事①…コンクリートの品質と種類①</p> <p>第12回： コンクリート工事②…コンクリートの品質と種類②</p> <p>第13回： コンクリート工事③…コンクリートの運搬と打込み</p> <p>第14回： 鉄骨工事①…鉄骨工事の計画、工作等</p> <p>第15回： 鉄骨工事②…鋼材の接合、工事現場施工、鉄骨関連工事</p> <p>第16回： 環境保護…環境負荷(環境負荷の低減方法)、総まとめ</p> <p>第17回： 定期試験</p> <p>■教科書 建築施工テキスト(井上書院)</p> <p>■参考文献 特になし。</p> <p>■実務との関連 1年次で学んだ施工法Ⅰを基にして、より深く建築施工を学ぶ。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 学ぶ場は学校だけでなく、日常の生活の中にも建物は存在する。また建設現場もたくさんあるので、学生自身の身のまわりにも興味を持って観察してほしい。</p>			

科目名： 建築積算			
英文名： Estimation			
担当者： 竹中智司・北山雄士・猪田紗加			
開講年次： 2年次	開講期： 後期	科目区分： 基幹	単位数： 2単位
<p>■授業概要</p> <p>建築物の実現は予算の確立がなければ不可能であり、実社会でもコストに対する重要性が認識され、その関心も高まっている。建築における積算の位置づけを考察しつつ、実際の建築工事にかかわる設計図書から工事費等を予測する積算の技術を修得する。</p> <p>第 1 回： 積算の概要…積算の意義、種類、工事費の構成、積算方式等について</p> <p>第 2 回： 土工・地業の積算…土工の数量、地業の数量の積算について</p> <p>第 3 回： 鉄筋コンクリート造の積算①…基礎、柱、梁のコンクリート数量の積算について</p> <p>第 4 回： 鉄筋コンクリート造の積算②…床版、壁、階段、その他のコンクリート数量の積算について</p> <p>第 5 回： 鉄筋コンクリート造の積算③…上記①の鉄筋の数量の積算について①</p> <p>第 6 回： 鉄筋コンクリート造の積算④…上記①の鉄筋の数量の積算について②</p> <p>第 7 回： 鉄筋コンクリート造の積算⑤…上記①の型枠の数量の積算について</p> <p>第 8 回： 中間試験</p> <p>第 9 回： 鉄骨造の積算①…積算の区分と順序について</p> <p>第 10 回： 鉄骨造の積算②…鉄骨、鋼材の積算について</p> <p>第 11 回： 鉄骨造の積算③…ボルト、溶接の積算について</p> <p>第 12 回： 木造の積算①…木工事の積算について①</p> <p>第 13 回： 木造の積算②…木工事の積算について②</p> <p>第 14 回： 木造の積算③…木工事の積算について③</p> <p>第 15 回： 仕上げ工事①…各仕上げ工事（屋根、左官、塗装、金属工事）の数量について</p> <p>第 16 回： 仕上げ工事②…各仕上げ工事（建具、ガラス、タイル、その他内装工事）の数量について</p> <p>第 17 回： 定期試験</p> <p>■教科書 初めての建築積算（学芸出版社）</p> <p>■参考文献 特になし</p> <p>■実務との関連 建築積算に必要な数量、金額を算出する能力を身につけます。</p> <p>■試験方法 定期試験を行う。</p> <p>■成績評価基準 定期試験60%、中間試験20%、小演習20%にて評価する。</p> <p>■受講生へのメッセージ 積算基準に沿って、毎回小演習を実施しつつ基本的な積算技術を学ぶので、欠席しないように。</p>			