

課程 全日制

教科	工業	科目	工業技術基礎	単位数	3	学年	1	科	建築学科
使用教科書	「工業技術基礎」（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料 「建築実習1」（実教出版） 「建築実習2」（実教出版）								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して工業の諸問題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術の関わりを踏まえて、理解するとともに、関連する技術を身に付けるようする。【知識及び技術】
- (2) 工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 工業技術に関する広い視野を持つことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 製図道具など、授業内で使用する道具類は丁寧に取り扱うよう心がける。
- 作品、図面、レポートなどを期限までに完成させ提出するように、計画性をもって授業に臨む。授業内で完成できない場合は、放課後等を利用し、完成させる。
- 欠席の場合、授業担当者の指示を仰ぎ、課題等を完成させる。
- グループで行うものは、協調性をもって授業に臨むよう心がける。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身につけている。	工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・各講座小テスト ・各講座における課題 ・ ・ ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・各講座における課題 ・提出レポートにおける論理的記載 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の発言内容 ・行動観察 ・授業への取り組み ・作業着の着衣 ・課題における記述

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 规 準
一 学 期	4	・人と技術と 環境	・「工業技術基礎」 ・「建築実習 1」 ・「建築実習 2」 ・補助教材 プリント	30	○実習の心構え	人と技術と環境との関わりについて工業を取り巻く状況の変化を踏まえて理解しているとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。(a) 工業技術を取り巻く状況に着目して、人と技術と環境との関わりに関する課題を見いだしている(だす)とともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 人と技術と環境との関わりなどについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	5	・模型			○木造軸組模型製作	
	6	・製図			○製図 ・製図機器と用紙 ・線と文字の練習	
二 学 期	7	・製図	・「工業技術基礎」 ・「建築実習 1」 ・「建築実習 2」 ・補助教材 プリント	45	○製図 ・木造住宅 軒先マワリ詳細図 土台マワリ詳細図	加工技術について工具や器具の扱い方及び機械や装置類の活用を踏まえて理解しているとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。(a) 材料の形態や質が変化することに着目して、加工技術に関する課題を見いだしているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 加工技術について自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	8	特別 ローテ ーション (他 学科生徒対 象)				
	9					
	10	・測量			○測量 ・平板測量 ・水準測量 ・セオドライト測量	
	11					
三 学 期	12	・透視図	・「工業技術基礎」 ・「建築実習 1」 ・「建築実習 2」 ・補助教材 プリント	30	○透視図 ・等角投影図 ・一点透視図 ・二点透視図	生産の仕組みについて工業製品の製作を踏まえて理解しているとともに、工業に携わる者として必要な基礎的な技術を身に付けている。(a) 生産に関する技術と生産の過程における材料の分析や製作途中での測定に着目して、生産の仕組みに関する課題を見いだしているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 生産の仕組みについて自ら学び、工業の発展を図ることに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	1					
	2					
	3					

合計 105 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築構造	単位数	2	学年	1	科	建築学科
使用教科書	建築構造（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きさせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の構造の提案に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 建築物の構造について荷重に対する安全性や材料の特性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技能】
- (2) 建築物の構造や建築材料に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 安全で安心な建築物の構造を実現する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

○これから建築を専門的に学んでいく上において、基本中の基本となる科目であるので、しっかりと身につけることが必要です。初めて見聞することが多いと思うので、疑問点はそのままにせず、積極的に質問をするなどして明らかにしておくように心がけましょう。

○教室の授業では実物に接する機会が少ないので、いかにイメージ豊かに実物を想像できるかが、理解を進める上でのポイントとなります。毎時間ノートをしっかりと取ることはもちろんですが、板書された図等も丁寧に書き写すことが大切です。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識の習得をもとに、建築に関する諸事項を合理的かつ的確に遂行する技術や技能を身に付け、環境への配慮を心がけたうえで活用することを理解している。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技能の習得をもとに、建築物の設計や施工をするときに生じる諸問題の解決を目指して自ら思考、判断し、創意工夫する能力を身に付けるとともに、その成果を適切に表現することを考えている。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技能の習得に粘り強く取り組むとともに、学習状況を把握し、自ら立てた学習計画により取り組もうとしている。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・課題 ・ ・ ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・課題 ・ ・ ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・課題 ・授業中の発言内容 ・授業への取り組み ・行動観察

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	「建築構造」 を学ぶにあた って	・建築構造 ・補助教材 ・プリント	20	建築物および建築構造の定 義を理解し、建築物の構成 や材料について学ぶ。 ・建築構造の歴史的発達 ・建築構造のなりたち ・建築構造の分類 ・建築物に働く力 ・関連する法規と規準	建築構造の歴史的発達、なりた ち、分類、建築物に働く力、関連す る法規や規準に関する基礎的な知識 を身に付けている。(a) 建築構造に関する基礎的な知識 をもとに、身近な建築物や歴史的建 築物を観察し、それぞれのなりたち や分類、働く力、関連する法規や規 準について思考・判断できる能力を 身に付けている。(b) 建築構造の歴史的発達、なりた ち、分類、建築物に働く力、関連す る法規や規準に関する基礎的な知識や 技能の習得に向けて粘り強く取り組むととも に、学習状況を把握し、自ら立てた 学習計画により取り組んでいる。 (c)
	5	第1章 建築構造のあ らまし			木構造の特徴を通して、構 造形式や木材の種類・、性質 について学ぶ。	
	6	第2章 木構造				
二 学 期	7	第2章 木構造	・建築構造 ・補助教材 ・プリント	30	木構造の特徴を通して、構 造形式や木材の種類・、性質 について学ぶ。 ・構造の特徴と構造形式 ・木材 ・木材の接合 ・基礎 ・小屋組	木構造のうち、在来軸組構法の構 造形式や構成部材、建築材料に関する 基礎的な知識を習得し、合理的かつ 的確に遂行する技術や技能を身に付 けている。(a) 木構造に関する基礎的な知識をも とに、身近な建築物を観察し、自ら 構想する建築物に適する構造形式や 構成部材、建築材料を適切に判断 し、創意工夫する能力を身に付けて いる。(b) 木構造に用いられる建築材料に関 する基礎的な知識や技能に関心を持 ち、これらの習得に向けて粘り強く 取り組むとともに学習状況を把握 し、自ら立てた学習計画により取り 組もうとしている。(c)
	8					
	9					
	10					
	11					
三 学 期	12	第2章 木構造	・建築構造 ・補助教材 ・プリント	20	木構造の特徴を通して、構 造形式や木材の種類・組織、 性質について学ぶ。 ・床組 ・階段 ・外部仕上げ ・開口部 ・内部仕上げ ・木造枠組壁構法	木構造のうち、在来軸組構法の構 造形式や構成部材、建築材料に関する 基礎的な知識を習得し、合理的かつ 的確に遂行する技術や技能を身に付 けている。(a) 木構造に関する基礎的な知識をも とに、身近な建築物を観察し、自ら 構想する建築物に適する構造形式や 構成部材、建築材料を適切に判断 し、創意工夫する能力を身に付けて いる。(b) 木構造に用いられる建築材料に関 する基礎的な知識や技能に関心を持 ち、これらの習得に向けて粘り強く 取り組むとともに学習状況を把握 し、自ら立てた学習計画により取り 組もうとしている。(c)
	1					
	2					
	3					

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築計画	単位数	2	学年	1	科	建築学科
使用教科書	建築計画（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の計画に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 建築物の計画について住空間の快適性やエネルギーを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技能】
- (2) 建築物の計画に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 安全で快適な建築物を計画する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

○建築を専門的に学んでいく上において、基本中の基本となる科目であるので、しっかりと身につけることが必要。初めて見聞することが多いと思うので、疑問点はそのままにせず、積極的に質問をするなどして明らかにしておくように心がける。

○さまざまな建築物の他、住んでいる街にも興味・関心をもつ。

○課題は期限までに完成・提出するように、計画性をもって臨む。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築の各分野の基礎的・基本的な知識・技術を活用して立案した建築計画を合理的かつ適切なものにするため、その根拠となるデータや数値を用いて算出できる方法を身につけている。	建築計画にかかわる問題点や課題を建築の各分野の基礎的・基本的な知識・技術を活用して考え判断し、その解決策を的確に表現できる能力を身につけている。	建築計画に興味・関心をもち、その目的や意義をはじめ、建築物のつくり出される過程とのかかわりなどを理解するため、また各課題へ取り組むまじめな態度を身につけている。
主な評価方法	・定期考查（年5回） ・課題、作品の完成度	・定期考查（年5回） ・各種課題	・定期考查（年5回） ・各種課題 ・授業中の発言内容 ・授業への取り組み ・行動観察

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 习 内 容	評 価 规 準
一 学 期	4	建築計画を 学ぶにあた って	・建築計画 ・補助教材 プリント	2	住宅やさまざまな建築 物、住んでいる町に興味・ 関心を持、そこで暮らす 人々の生活や自然環境を 科学的にとらえる。	建築計画の歴史、建築の各分 野の基礎的・基本的な知識・技 術を活用し処理する方法などを 踏まえて理解するとともに、関 連する技術を身に付けている。 (a)
	5	第6章 建築の移り 変わり		18	建築の移り変わりを通し て、現代の建築物に受け 継がれている建築の基本 的な考え方を学ぶ。	建築の歴史・基本的な考え方 について課題を見いだすととも に解決策を考え、科学的な根拠 に基づき結果を検証し改善して いる。 (b) 建築の歴史・基本的な考え方 について自ら学び、建築物のつ くり出される過程とのかかわり を理解するため主体的かつ協働 的に取り組んでいる。 (c)
二 学 期	7	・建築計画 ・補助教材 プリント	30	住宅を通して快適で便利 な建築空間をつくり出す ための建築計画の進め方 の基本的な手法を学ぶ。	住宅の役割・種類をはじめ、 住宅を構成する基本的な空間や 住宅の性能、住宅の計画の進め 方のほか、計画上の方法などを 踏まえて理解するとともに、関 連する技術を身に付けている。 (a)	
	8	住宅の役割・種類をはじめ、 住宅を構成する基本的な空間や 住宅の性能、住宅の計画の進め 方のほか計画上に関する課題を 見いだすとともに解決策を考 え、科学的な根拠に基づき結果 を検証し改善している。 (b) 住宅の役割・種類をはじめ、 住宅を構成する基本的な空間や 住宅の性能、住宅の計画の進め 方を理解するため、主体的かつ 協働的に取り組んでいる。 (c)				
	9					
	10					
	11					
三 学 期	12	第2章 住宅の計画	・建築計画 ・補助教材 プリント	7	木造住宅を題材にし、計 画の作業順序やエスキス の表現方法を学ぶ。	集合住宅や事務所、小学校の 役割・種類をはじめ計画上の特 質を踏まえて理解するとともに、 関連する技術を身に付けている。 (a)
	1	第3章 各種建築物 の計画				集合住宅や事務所、小学校の 役割・種類をはじめ計画上の特 質に関する課題を見いだすとと もに解決策を考え、科学的な根 拠に基づき結果を検証し改善し ている。 (b)
	2					集合住宅や事務所、小学校の 役割・種類をはじめ計画上の特 質の理解を主体的かつ協働的 に取り組んでいる。 (c)
	3					

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築構造設計	単位数	2	学年	1	科	建築学科
使用教科書	建築構造設計（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、構造物の設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 構造物の設計について構造物の安全性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
- (2) 構造物に関する力学的な課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
- (3) 安全で安心な構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 授業には関数電卓と（三角）定規が必要なことが多いので忘れずに持参する。
- 演習プリントなど配布されるものはファイルに綴じるなどして管理する。
- 計算が多いので、計算過程を良く理解するよう努力する。
- 提出を求められたものは期限までに完成させ、必ず提出する。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築物の安全性について現代社会におけるその意義や役割を理解しているとともに、建築構造設計に関する基礎的・基本的な知識と技術を身に付けていく。	建築物全体の安全性に関して思考を深め、構造設計に関する基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断・表現する創造的な能力を身に付けていく。	建築物の安全性に関して関心を持ち、その基礎的・基本的な知識と技術の習得に対して主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けていく。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・各分野小テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・各種課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・各種課題 ・授業中の発言内容 ・授業への取り組み ・行動観察

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	建築構造設計の基本と概要	・建築構造設計 ・補助教材 プリント	20	○構造物に働く力の基本的な知識を習得し、実際の構造物を合理的に設計するうえで必要な基礎知識を学ぶ。 ・建築物に働く力 ・力の合成 ・力の分解 ・力のつりあい ・支点と節点 ・荷重および外力	建築構造設計に関する基礎的・基本的な知識、建築物の安全性について理解するとともに関連する技術を身に付けている。(a) 建築構造設計の意義や役割を的確に把握し、安全でかつ合理的な建築物の構造設計の考え方について課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 建築物の構造設計に強い関心を持つとともに、建築物に働くさまざまな力の取り扱い方や建築物の安全性及び合理的な構造設計について理解するため主体的かつ協働的に取り組んでいる。(c)
	5	第1章 建築物に働く力				
	6					
二 学 期	7	第1章 建築物に働く力	・建築構造設計 ・補助教材 プリント	30	○構造物に働く力の基本的な知識を習得し、実際の構造物を合理的に設計するうえで必要な基礎知識を学ぶ。 ・反力の求め方 ・構造物の安定と不安定 ・構造物の静定と不静定 ○いろいろな構造物に様々な外力が働いたとき、構造物のどの部分にどのような力が生じるかについて学ぶ。 ・単純梁	構造物を注意深く考察し、建築物に働くさまざまな力を理解するとともに、関連する技術を身に付けている。(a) 構造物に働く力と支点に生じる力のつり合い関係に関する技術を身に付けている (a) 建築物に働くさまざまな力の基本的な事柄や性質の考え方について課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 建築物に働くさまざまな力の取り扱い方や建築物の安全性及び合理的な構造設計について理解するため主体的かつ協働的に取り組んでいる。(c)
	8					
	9					
	10					
三 学 期	11	第2章 静定構造物の部材に生じる力				
	12	第2章 静定構造物の部材に生じる力	・建築構造設計 ・補助教材 プリント	20	○いろいろな構造物に様々な外力が働いたとき、構造物のどの部分にどのような力が生じるかについて学ぶ。 ・単純梁 ・片持梁	部材の変形と部材に生じる力の関係の知識を理解するとともに、関連する技術を身に付けている。(a) 構造物に働く荷重と部材に生じる力の関係を考察し、部材に生じる力の種類および求め方にについて解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 構造物の部材に生じる力に関する心を持ち、部材に生じる力の種類、求め方にについて主体的かつ協働的に取り組んでいる。(c)
	1					
	2					
	3					

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	実習	単位数	1	学年	2	科	建築学科
使用教科書	建築構造（実教出版）、建築計画（実教出版）、建築設計製図（実教出版） 工業情報数理（実教出版）								
補助教材等	建築実習1（実教出版） 教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通じて工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
- (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 個人作業は、道具や器具を正しく丁寧に扱い、期限までに課題を完成・提出する。
- グループ作業は、グループの中で自分の役割を把握し、各自が相互に協力し、責任をもって取り組み、期限までにレポートを完成・提出する。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的な態度に取り組む態度を身に付けている。
主な評価方法	・各講座小テスト ・各講座における課題	・各講座における課題 ・提出レポートにおける論理的記載	・授業中の発言内容 ・行動観察 ・授業への取り組み ・作業着の着衣 ・課題における記述

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	要素実習	<ul style="list-style-type: none"> ・建築構造 ・建築計画 ・建築設計製図 ・建築実習 1 ・補助教材 プリント 	10	<ul style="list-style-type: none"> ○建築材料実験 ・コンクリート強度試験 ・鉄筋強度試験 <ul style="list-style-type: none"> ○建築造形実習 ・色彩 	<p>工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付いている。(a)</p> <p>工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。(b)</p> <p>工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)</p>
	5					
	6					
二 学 期	7	総合実習	<ul style="list-style-type: none"> ・建築構造 ・建築計画 ・建築設計製図 ・建築実習 1 ・補助教材 プリント 	15	<ul style="list-style-type: none"> ○建築造形実習 ・模型 <ul style="list-style-type: none"> ○エスキス実習 ・木造住宅自由設計 	<p>工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解しているとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付けている。(a)</p> <p>工業の各分野に関する技術に着目して、工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだしているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b)</p> <p>工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)</p>
	8					
	9					
	10					
	11					
三 学 期	12	先端的技術に 対応した実習	<ul style="list-style-type: none"> ・工業情報数理 ・補助教材 プリント 	10	<ul style="list-style-type: none"> ○1. コンピュータの基本操作とソフトウェア ・アプリケーションソフトウェア (Word、Excel、PowerPoint) <ul style="list-style-type: none"> ○ C A D ソフトウェア (Jw_cad) ・3 Dへの変換 ・B I Mの活用 	<p>工業に関する先端的技術に携わる内容について理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付いている。(a)</p> <p>工業の各分野に関連する先端的技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。(b)</p> <p>自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)</p>
	1					
	2					
	3					

合計 35 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	製図	単位数	2	学年	2	科	建築学科
使用教科書	建築設計製図（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通じて工業の諸問題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野に関する製図について日本工業規格および国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
 - (2) 製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の発展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
 - (3) 工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
- 【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 製図用具を正しく丁寧に扱い、図面の汚損に注意する。
- 図面を期限までに完成・提出するように、計画性をもって臨む。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築設計製図に関する学習や作図・課題演習を通して、建築設計製図に関する基本的な概念や総合的な把握の仕方を理解し、各種建築工事における設計図書の意義や役割、作図手順などの知識を身につけている。	各種建築工事に使用される設計図書作成に関する諸問題を、総合的な見地から的確に把握し考察を深め、建築設計製図における基礎的・基本的な知識を活用して適切に思考・判断し、創意工夫した製図法で的確に表現する力を身につけている。	各種建築工事に使用される設計図書を作成することに興味・関心をもち、建築設計製図の意義や役割の理解および諸問題の解決をめざして、主体的に学習に取り組むとともに、建築技術者としての望ましい心構えや態度を身に付けている。
主な評価方法	・図面の完成度、提出期限	・図面の完成度、提出期限	・行動観察 ・授業への取り組み ・作業着の着衣

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	木構造の 設計製図	・建築設計製図 ・補助教材 プリント	20	○ 2階建専用住宅 模写 ・配置図兼平面図 ・断面図・立面図 ・各伏図	建築基準法の基本的事項等関連法規の知識を学び、2階建専用住宅の設計条件や要点を理解し具体的な流れなど必要な基礎的な技術を身に付けている。(a) 建築基準法の基本的事項等関連法規の知識を学び、2階建専用住宅の設計条件や要点を理解し具体的な流れなど解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 建築基準法の基本的事項等関連法規の知識を学び、2階建専用住宅の設計条件や要点を理解し具体的な流れなどに主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	5					
	6					
二 学 期	7	木構造の 設計製図	・建築設計製図 ・補助教材 プリント	30	○ 2階建専用住宅 模写 ・各伏図 ・軸組図 ・カナバカリ図	鉄筋コンクリート構造のもつ特殊性、設計順序方法を理解し、建築基準法や関連法規などの検討ができる必要な基礎的な技術を身に付けている。(a) 鉄筋コンクリート構造のもつ特殊性、設計順序方法を理解し、建築基準法や関連法規などの検討ができるための解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 鉄筋コンクリート構造のもつ特殊性、設計順序方法を理解し、建築基準法や関連法規などの検討ができる主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	8					
	9					
三 学 期	10	鉄筋コンクリ ート構造の設 計製図		20	○鉄筋コンクリート造 店舗付事務所 模写 ・配置図・各階平面図 ・立面図・断面図	鉄筋コンクリート構造の図面の種類と基本的な役割、図面の描き方、製図法など必要な基礎的な技術を身に付けている。(a) 鉄筋コンクリート構造の図面の種類と基本的な役割、図面の製図法などの解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 鉄筋コンクリート構造の図面の種類と基本的な役割、図面の描き方に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	11					
	12	鉄筋コンクリ ート構造の設 計製図	・建築設計製図 ・補助教材 プリント		○鉄筋コンクリート造 店舗付事務所 模写 ・立面図・断面図 ・カナバカリ図	

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	工業情報数理	単位数	2	学年	2	科	建築学科
使用教科書	工業情報数理（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きさせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して工業の各分野における情報技術の進展への対応や事象の数理処理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
- (2) 情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 工業の各分野において情報技術及び情報手段や数的処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 成績不振者に対しては、課題・補習等を課す場合がある。わからない所があつたら質問するなどし、すぐに解決すること。
- 練習問題は必ず自分の力で解くこと、わからないところは友達に質問するなどし、友達と一緒に考えることも大切。しかし、自分も納得する（理解する）まで考えること。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	工業の各分野における情報技術の進展と情報の意義や役割及び数理処理の理論を理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	情報化の進展が産業社会に与える影響に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野において情報技術及び情報手段や数的処理を活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けている。
主な評価方法	・各分野のテスト	・パソコンによるプレゼンテーション、データ処理結果等 ・作成課題などの提出	・授業中の発言内容 ・行動観察 ・授業への取り組み ・ノートにおける記述

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 习 内 容	評 価 规 準		
一 学 期	4	(1) 産業社会と情報技術	工 業 情 報数理	20	1. コンピュータの構成と特徴 2. 情報化の進展と産業社会 3. 情報化社会の権利とモラル 4. 情報のセキュリティ管理	情報化の進展が産業社会に及ぼす影響などを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けることができる。(a) 情報の管理や発信に着目して、産業社会と情報技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。(b) 産業社会と情報技術について自ら学び、情報及び情報手段の活用に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)		
	5	(2) コンピュータシステム ①基本操作とソフトウェア			①基本操作とソフトウェア 1. コンピュータの基本操作 2. ソフトウェアの基礎 3. アプリケーションソフトウェア	コンピュータシステムについて情報手段としての活用を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けることができる。(a) コンピュータの動作原理や構造に着目して、課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善できる。(b) コンピュータシステムについて自ら学び、情報技術の活用に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)		
	6				②ハードウェア 1. データの表し方 2. 論理回路の基礎 3. 処理装置の構成と動作	2進数と16進数について理解し、四則計算や変換・計算ができる。 基本論理回路を用いて、加算回路など応用回路を構成する技術を習得している。(a)		
	7				③コンピュータネットワーク 1. ネットワークの概要 2. ネットワークの通信技術	応用回路について、論理的に考察できる。コンピュータにおけるハードウェアの役割としくみを理解し、説明できる。(b)		
	8				④コンピュータ制御 1. コンピュータ制御の概要 2. 制御プログラミング 3. 組込み技術と問題の発見・解決	基本論理回路とその応用回路、処理装置と周辺装置に関心があり、意欲的に学習に取り組み、学習態度は真剣である。(c) データ通信システムと情報通信ネットワークの概要や使用機器について理解し、簡単な接続ができる。使用するプロトコルについて理解し、簡単な設定や操作などの技術を習得している。(a) データ通信や家庭のインターネット接続やコンピュータ実習室のネットワークに関心がある。(c)		
	9	(3) 数理処理 (4) 情報デザイン			数理処理 1. 単位と数理処理 2. 実験と数理処理 3. モデル化とシミュレーション	数理処理やデザインなど情報処理の意義や役割及び理論を理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。(a)		
二 学 期	10				情報デザイン 1. デザイン・情報・造形の基礎 2. デザインと表現 3. デザインの実際	課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善できる。(b) 自ら学び、情報処理技術の活用に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)		
	11							
	12							
	1							
三 学 期	2							
	3							

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築構造	単位数	2	学年	2	科	建築学科
使用教科書	建築構造（実教出版）								
補助教材等	建築構造演習ノート（実教出版）								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きさせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の構造の提案に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 建築物および建築構造の定義を明確に把握するとともに、建築物に要求される性能の概略について理解する。
- (2) 建築構造について荷重に対する安全性や材料の特性を踏まえて理解できるようにし、関連した技術を身につける。
- (3) 建築物の構造や建築材料に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき建築技術の進展に対応し、解決する力を養う。

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

○建築を専門的に学ぶ上で基本中の基本となる科目ですので、すべての諸君がしっかりと身につけてほしいと思います。今年度は鉄筋コンクリート構造や鋼構造について学ぶので、初めて見聞することが多くなります。疑問点はそのままにせず、積極的に質問をするなどして明らかにしておくことが肝要です。

○教室の授業ではどうしても実物に接する機会が限られてしまいます。いかにイメージ豊かに実物を想像できるかが、理解を進める上でのポイントとなります。毎時ノートをしっかりと取って、定期考査に臨みましょう。

3 学習評価

評価の観点	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識の習得をもとに、建築に関わる諸事項を合理的かつ的確に遂行する技術や技能を身につけ、環境への配慮を心掛けた上で活用することを理解している。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技能の習得をもとに、建築物の設計や施工をするときに生じる諸問題の解決を目指して自ら思考、判断し、創意工夫する能力を身につけるとともに、その成果を適切に表現することを考えている。	建築物の構造や建築材料に関する基礎的な知識や技能の習得に粘り強く取り組むとともに、学習状況を把握し、自ら立てた学習計画により取り組もうとしている。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査（年5回） ・提出物 ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査（年5回） ・学習活動の様子 ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査（年5回） ・提出物 ・学習活動の様子 ・ノート ・提出物

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学期	月	単元	教材	時数	学習内容	評価規準
一学期	4	第3章 鉄筋コンクリート構造	・建築構造 ・建築構造 演習ノート	1 1 12	構造の特徴と形式 鉄筋の形状と品質 コンクリートの材料 フレッシュコンクリート 硬化後のコンクリート コンクリートの調合 コンクリート製品 基礎の形式 躯体の構成と耐震計画	(a) 鉄筋コンクリート構造の構造形式や構成部材、用いられる材料に関する基礎的な知識を習得している。 (b) 身近な建築物を観察し、自ら構想する建築物の構造や部材を適切に判断し、創意工夫
	5	1. 構造の特徴と構造形式 2. 鉄筋 3. コンクリート 4. 基礎 5. 躯体				
	6					
	7	6. 仕上げ 7. 壁式構造	・建築構造 ・建築構造	8	外部と内部の仕上げ 開口部と階段	する能力を身につけている。
	8	8. プレストレストコンクリート構造	演習ノート	4	壁式構造とは プレストレスのしくみ	(c) この構造の知識や技術に関心を持ち、その習得に向け自ら立てた学習計画に粘り強く取り組んでいる。
二学期	9					
	10	第4章 鋼構造		3	鋼構造の特徴と形式	
	11	1. 構造の特徴と構造形式 2. 鋼と鋼材 3. 鋼材の接合		4 8	鋼の性質 構造用鋼材 高力ボルト接合 ボルト接合 溶接	(a) RC構造に準ずる (b) RC構造に準ずる (c) RC構造に準ずる
三学期	12	4. 基礎と柱脚 5. 骨組 6. 仕上げ 7. 軽量鋼構造と鋼管構造	・建築構造 ・建築構造 演習ノート	1 8 2 1	基礎と柱脚 骨組みの構成と部材 耐火被覆と耐震計画 外部と内部の仕上げ その他の鋼構造	
	1					
	2	第5章 合成構造		2	合成構造の建築物 鉄骨鉄筋コンクリート構造 コンクリート充填鋼管構造	(a) RC構造に準ずる (b) RC構造に準ずる (c) RC構造に準ずる
	3	1. 構造のあらまし				

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築構造設計	単位数	2	学年	2	科	建築学科
使用教科書	建築構造設計（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、構造物の設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 構造物の設計について構造物の安全性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
- (2) 構造物に関する力学的な課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
- (3) 安全で安心な構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 授業には関数電卓と（三角）定規が必要なことが多いので忘れずに持参する。
- 演習プリントなど配布されるものはファイルに綴じるなどして管理する。
- 計算が多いので、計算過程を良く理解するよう努力する。
- 提出を求められたものは期限までに完成させ、必ず提出する。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築物の安全性について現代社会におけるその意義や役割を理解しているとともに、建築構造設計に関する基礎的・基本的な知識と技術を身に付けていく。	建築物全体の安全性に関して思考を深め、構造設計に関する基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断・表現する創造的な能力を身に付けていく。	建築物の安全性に関して関心を持ち、その基礎的・基本的な知識と技術の習得に対して主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けていく。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・各分野小テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・各種課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・各種課題 ・授業中の発言内容 ・授業への取り組み ・行動観察

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	第2章 静定構造物の 部材に生じる 力	・建築構造設計 ・補助教材 プリント	20	○いろいろな構造物に様々な外 力が働くとき、構造物のどの部 分にどのような力が生じるかに ついて学ぶ。 ・静定梁 ・静定ラーメン ・静定トラス	部材の変形と部材に生じる力 の関係の知識を理解するととも に、関連する技術を身に付けて いる。(a) 構造物に働く荷重と部材に生 じる力の関係を考察し、部材に 生じる力の種類および求め方につ いて解決策を考え、科学的な 根拠に基づき結果を検証し改善 している。(b) 構造物の部材に生じる力に關 心を持ち、部材に生じる力の種 類、求め方について主体的かつ 協働的に取り組んでいる。(c)
	5					
	6					
二 学 期	7	第2章 静定構造物の 部材に生じる 力	・建築構造設計 ・補助教材 プリント	30	○いろいろな構造物に様々な外 力が働くとき、構造物のどの部 分にどのような力が生じるかに ついて学ぶ。 ・静定トラス	トラスの種類と力学的特徴を 理解するとともに、関連する技 術を身に付けている。(a) 部材断面に生じる垂直応力 度、せん断応力度とひずみの関 係を理解するとともに、関連す る技術を身に付けている。(a)
	8					
	9					
三 学 期	10	第3章 部材の性質と 応力度		20	○構造材料の力学的性質につ いて学習し、部材に生じる力に対 して安全でかつ経済的に部材を設 計する基本を学ぶ。 ・構造材料の力学的性質、 変形の性質	トラスの力学上の特徴と力の つり合い条件、部材断面に生じ る力と変形の関係、部材断面に 生じる力と変形の関係について の課題を見いだすとともに解 決策を考え、科学的な根拠に基 づき結果を検証し改善している。 (b) トラスに關心を持ちその解法 について理解するため主体的か つ協働的に取り組んでいる。(c)
	11					
	12	第3章 部材の性質と 応力度	・建築構造設計 ・補助教材 プリント		○構造材料の力学的性質につ いて学習し、部材に生じる力に対 して安全でかつ経済的に部材を設 計する基本を学ぶ。 ・断面の性質 ・断面一次モーメントと団心 ・断面二次モーメント ・断面係数 ・断面二次半径	部材の断面の性質にかかわる 知識を活用し関連する技術を身 に付けている。(a) 部材の強さや変形の関係を考 察し、断面の諸係数について、 科学的な根拠に基づき結果を検 証し改善している。(b) 構造材料の力学的性質と応力 度、部材断面の性質に關心を持 ち、求め方について主体的かつ 協働的に取り組んでいる。(c)
	1					
	2					
	3					

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	課題研究	単位数	3	学年	3	科	建築学科
使用教科書	建築計画(実教出版)、建築構造(実教出版)、建築設計製図(実教出版)								
補助教材等	建築設計資料集成(日本建築学会)								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きさせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通じて工業の諸問題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術の関わりを踏まえて、理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
- (2) 工業に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 工業技術に関する広い視野を持つことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 数名のグループに分かれ、テーマを設定し研究を行う。
- 進捗状況によっては放課後等の補習も行う。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を身に付け、意義や役割を理解している。その上でテーマへの知識・技能の適用を考えることができる。	具体的なテーマを設定し、深く考え、適切に判断し創意工夫する能力を身に付けている。	建築に関する諸問題に関心を持ち、その中から課題研究のテーマを設定することができる。また、その問題解決に挑む態度、知識を身に付ける。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業への取り組み、作業着の着衣、道具の扱い ・報告書の考察内容、模型・展示パネルなどの完成度 ・研究ノート、図面、計算書、報告書、展示パネル、プレゼンテーション 	<ul style="list-style-type: none"> ・報告書の考察内容、模型・展示パネルなどの完成度 ・研究ノート、図面、計算書、報告書、展示パネル、プレゼンテーション 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業への取り組み、作業着の着衣、道具の扱い ・研究ノート、図面、計算書、報告書、展示パネル、プレゼンテーション

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	研究課題選定	各種参考文献等	30	【高大連携班】 ・住宅の意匠と住宅設計 ・実例調査 興味のある物件について 設計者の意図を知り、まとめる 実例を見に行き、自身の感じた ことをまとめる	工業の各分野について体系的・ 系統的に理解するとともに、相 互に連携された技術を身に 付けている。(a) 工業に関する課題を発見し、工 業に携わる者として独創的に解 決策を探究し、科学的な根拠に に基づき創造的に解決する力を身 に付けている。(b) 課題を解決する力の向上を目指 して自ら学び、工業の発展や社 会貢献に主体的かつ協働的に取 り組む態度を身に付けている。 (c)
	5	研究手法の 検討			【学校整備班】 ・実習棟の修繕 ・野球班のボールカゴ棚制作 ・サッカー班のベンチ修繕 ・同窓会のスノコ、下駄箱制作 ・講義室の下駄箱制作 ・自販機周辺のゴミ箱改修 ・インターロック工事	
	6	研究計画の 立案			・東屋制作 ・班室の雨どい補修 ・弓道場排水工事 ・実習棟北側通路コンクリート工事	
		研究準備			【企業連携班】 ・池田建設(株)との連携授業[住 宅設計]	
		研究活動			【地域連携班】 ・差出南地区における修繕活動 1 エアコン室外機カバー制作 2 1円玉インステーション制作 3 棚の制作・塗装	
二 学 期	7	研究活動	各種参考文献等	45	【自由設計班】 各種構造物設計 ・長野工業高校建替え計画 ・合宿施設計画 ・宿泊体験施設 (古民家を体験できるゲストハウス) ・古民家カフェ ・核融合システム採用浮遊型六 角2階建て住居 ・つながりのある家 ・温泉商業施設「ゆらゆら」 ・こどもがこどもらしく居られ る保育園 ・南長野運動公園改善計画	工業の各分野について体系的・ 系統的に理解するとともに、相 互に連携された技術を身に 付けている。(a) 工業に関する課題を発見し、工 業に携わる者として独創的に解 決策を探究し、科学的な根拠に に基づき創造的に解決する力を身 に付けている。(b) 課題を解決する力の向上を目指 して自ら学び、工業の発展や社 会貢献に主体的かつ協働的に取 り組む態度を身に付けている。 (c)
	8				※上記は令和6年度の 研究テーマ	
	9					
	10	研究活動の まとめ				
	11	報告書の作成				
三 学 期	12	学科内発表会	各種参考文献等	30	全校発表会	工業の各分野について体系的・ 系統的に理解するとともに、相 互に連携された技術を身に 付けている。(a)
	1	まとめ・総括			【合宿施設】 ・宿泊体験施設 (古民家を体験できるゲストハウス) ・古民家カフェ ・核融合システム採用浮遊型六 角2階建て住居 ・つながりのある家 ・温泉商業施設「ゆらゆら」 ・こどもがこどもらしく居られ る保育園 ・南長野運動公園改善計画	工業に関する課題を発見し、工 業に携わる者として独創的に解 決策を探究し、科学的な根拠に に基づき創造的に解決する力を身 に付けている。(b) 課題を解決する力の向上を目指 して自ら学び、工業の発展や社 会貢献に主体的かつ協働的に取 り組む態度を身に付けている。 (c)
	2					
	3					

合計 105 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	実習	単位数	2	学年	3	科	建築学科
使用教科書	建築構造（実教出版）、建築計画（実教出版）、建築設計製図（実教出版） 建築実習1（実教出版）、建築実習2（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通じて工業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
- (2) 工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 個人作業は、道具や器具を正しく丁寧に扱い、期限までに課題を完成・提出する。
- グループ作業は、グループの中で自分の役割を把握し、各自が相互に協力し、責任をもって取り組み、期限までにレポートを完成・提出する。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を身に付けている。	工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的な態度を取り組む態度を身に付けていく。
主な評価方法	・各講座小テスト ・各講座における課題	・各講座における課題 ・提出レポートにおける論理的記載	・授業中の発言内容 ・行動観察 ・授業への取り組み ・作業着の着衣 ・課題における記述

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	要素実習	<ul style="list-style-type: none"> ・建築構造 ・建築計画 ・建築設計製図 ・建築実習1 ・補助教材 プリント 	20	○建築計画実験 <ul style="list-style-type: none"> ・昼光率の測定 ・日影曲線 ・騒音測定 ・照明計画 ○建築造形実習 <ul style="list-style-type: none"> ・色彩実習 ・模型制作 	工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付いている。(a) 工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。(b) 工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
二 学 期	10	総合実習	<ul style="list-style-type: none"> ・建築構造 ・建築計画 ・建築設計製図 ・建築実習1 ・補助教材 プリント 	35	○建築造形実習 <ul style="list-style-type: none"> ・色彩実習 ・模型制作 ○建築施工実習 <ul style="list-style-type: none"> ・縄張り ・水盛遣方 ・足場設置 	工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解しているとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付けている。(a) 工業の各分野に関する技術に着目して、工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだしているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	11					
	12					
	1					
	2					
三 学 期	3	先端的技術に 対応した実習	<ul style="list-style-type: none"> ・工業情報数理 ・補助教材 プリント 	15	○C A D ソフ ト ウ ェ ア (Jw_cad) <ul style="list-style-type: none"> ・3 Dへの変換 ・B I Mの活用 	工業に関する先端的技術に関する内容について理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付いている。(a) 工業の各分野に関連する先端的技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。(b) 自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	製図	単位数	2	学年	3	科	建築学科
使用教科書	建築設計製図（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通じて工業の諸問題を適切に解決することに必要な基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野に関する製図について日本工業規格および国際標準化機構規格を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
 - (2) 製作図や設計図に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の発展に対応し解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
 - (3) 工業の各分野における部品や製品の図面の作成及び図面から製作情報を読み取る力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。
- 【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 製図用具を正しく丁寧に扱い、図面の汚損に注意する。
- 図面を期限までに完成・提出するように、計画性をもって臨む。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築設計製図に関する学習や作図・課題演習を通して、建築設計製図に関する基本的な概念や総合的な把握の仕方を理解し、各種建築工事における設計図書の意義や役割、作図手順などの知識を身につけている。	各種建築工事に使用される設計図書作成に関する諸問題を、総合的な見地から的確に把握し考察を深め、建築設計製図における基礎的・基本的な知識を活用して適切に思考・判断し、創意工夫した製図法で的確に表現する力を身につけている。	各種建築工事に使用される設計図書を作成することに興味・関心をもち、建築設計製図の意義や役割の理解および諸問題の解決をめざして、主体的に学習に取り組むとともに、建築技術者としての望ましい心構えや態度を身に付けている。
主な評価方法	・図面の完成度、提出期限	・図面の完成度、提出期限	・行動観察 ・授業への取り組み ・作業着の着衣

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	製図例 6 鉄筋コンクリート造 店舗付住宅設計図	・建築設計製図 (実教出版) ・教員自作資料	20	模写 ・配置図・各階平面図 ・1階平面詳細図 ・断面図・立面図 ・階段詳細図	鉄筋コンクリート構造のもつ 特殊性、設計順序方法を理解 し、建築基準法や関連法規など の検討ができる必要な基礎的な 技術を身に付けている。(a) 鉄筋コンクリート構造のもつ 特殊性、設計順序方法を理解 し、建築基準法や関連法規など の検討ができるための解決策を 考え、科学的な根拠に基づき結 果を検証し改善している。(b) 鉄筋コンクリート構造のもつ 特殊性、設計順序方法を理解 し、建築基準法や関連法規など の検討ができる主体的かつ協働 的に取り組もうとしている。(c)
	5					
	6					
二 学 期	7	製図例 6 鉄筋コンクリート造 店舗付住宅設計図	・建築設計製図 (実教出版) ・教員自作資料	30	模写 ・カナバカリ図 ・各伏図 ・配筋リスト・軸組図	鉄筋コンクリート構造のもつ 特殊性、設計順序方法を理解 し、建築基準法や関連法規など の検討ができる必要な基礎的な 技術を身に付けている。(a) 鉄筋コンクリート構造のもつ 特殊性、設計順序方法を理解 し、建築基準法や関連法規など の検討ができるための解決策を 考え、科学的な根拠に基づき結 果を検証し改善している。(b) 鉄筋コンクリート構造のもつ 特殊性、設計順序方法を理解 し、建築基準法や関連法規など の検討ができる主体的かつ協働 的に取り組もうとしている。(c)
	8					
	9					
	10	製図例 9 鋼構造 店舗付事務所 設計図			模写 ・配置兼平面図 ・立面図、断面図 ・カナバカリ図 ・各伏図・軸組図	
	11					
三 学 期	12	製図例 9 鋼構造 店舗付事務所 設計図	・建築設計製図 (実教出版) ・教員自作資料	20	模写 ・詳細図	鉄筋コンクリート構造の図面 の種類と基本的な役割、図面の 描き方、製図法など必要な基礎 的な技術を身に付けている。(a) 鉄筋コンクリート構造の図面 の種類と基本的な役割、図面の 製図法などの解決策を考え、科 学的な根拠に基づき結果を検証 し改善している。(b) 鉄筋コンクリート構造の図面 の種類と基本的な役割、図面の 描き方に主体的かつ協働的に取 り組もうとしている。(c)
	1					
	2					
	3					

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築施工	単位数	2	学年	3	科	建築学科
使用教科書	建築施工（実教出版）								
補助教材等									

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きさせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の施工に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 建築物の施工について安全性や環境への配慮を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技術】
- (2) 建築物の施工に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応する解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 安全で安心な建築物を施工する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

○建築現場での施工管理を行う上において必須となる科目であるので、その方面への進路を考えている諸君は、よりしっかりと身につけることが大切です。

教室の授業では実物に接する機会が少ないので、いかにイメージ豊かに実物を想像できるかが、理解を進める上で重要なポイントとなります。

毎時ノートをしっかりと取り、疑問点は放置せずに明らかにしてから、考查に臨みましょう。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築工事に関する各種の工法、工事管理、積算など建築施工に関する基礎的な知識と技術を身に付け、建築生産技術の意義や役割を理解し、建築施工に関する基礎的な知識や技能を習得すると共に、実際の建築現場を観察し、実験・実習において、実務的な技能活用し、表現することができる。	建築施工に関する基礎的な知識や技術をもとに実際の建築生産技術について考え、また諸問題を発見し、その解決を目指して自ら思考を深め、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けようとしている。	建築施工に関する基礎的な知識や技術について関心を持ち、その習得に向けて意欲的に取り組むと共に、実際に活用しようとする創造的、実践的な態度を身に付けようとしている。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・ノート 演習課題 等 ・ワークシート ・確認プリント等 ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・ノート 演習課題 等 ・ ・ ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考查（年5回） ・ノート 演習課題 等 ・授業等の取り組み等 ・

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準	
一 学 期	4	第1章 工事の準備	・建築施工 (実教出版)		・地盤と敷地の調査・確認 ・仮設工事	工事の準備、仮設工事に関する基礎的な知識と技術を身につけ、建築敷地の調査、測量の方法、仮設工事の必要性と各種の方法の意義や役割を理解している。(a)	
	5	第2章 地面から 下の工事				工事の準備、仮設に関する基礎的な知識と技術をもとに、敷地調査、測量方法、仮設工事の必要性と各種の方法を思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身に附している。(b)	
	6					工事の準備、仮設工事の基礎的な知識と技術について関心をもち、建築敷地の調査、測量の方法、仮設工事の必要性と各種の方法の習得に向けて意欲的に取り組み、実際に活用しようとする態度を身に附している。(c)	
	7	・土工事および杭・地業工事 ・土工事・山留 ・杭工事 ・地業工事	地面から下の工事、土工事、杭工事、地業工事に関する基礎的な知識と技術を身につけ、土工事および杭・地業工事の意義や役割を理解している。(a)				
	8	地面から下の工事、土工事、杭工事、地業工事に関する基礎的な知識と技術をもとに、土工事および杭・地業工事の概要を思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身に附している。(b)					
	9			地面から下の工事、土工事、杭工事、地業工事に関する基礎的な知識と技術について関心をもち、土工事および杭・地業工事の概要の習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身に附している。(c)			
	10			木構造の基礎、在来工法の骨組工事、枠組壁工法の躯体工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術を身につけ、基礎工事の工法の意義や役割を理解している。(a)			
	11			木構造の基礎、在来工法の骨組工事、枠組壁工法の躯体工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術をもとに、基礎工事の工法について思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身に附している。(b)			
					木構造の基礎、在来工法の骨組工事、枠組壁工法の躯体工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術について関心をもち、習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身に附している。(c)		

		第4章 鉄筋コンクリートの工事		・鉄筋コンクリート工事 ・基礎 ・躯体 ・外部仕上げ ・内部仕上げ	鉄筋コンクリート構造の鉄筋コンクリート工事、基礎工事、躯体工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術を身につけ、その工事の意義や役割を理解している。(a) ○鉄筋コンクリート構造の鉄筋コンクリート工事、基礎工事、躯体工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術をもとに、その工事について思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身につけている。(b) 鉄筋コンクリート構造の鉄筋コンクリート工事、基礎工事、躯体工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術について関心をもち、その工事の習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身につけている。(c)
		第5章 鋼構造の工事		・基礎 ・骨組（柱と梁） ・スラブ ・耐火被覆 ・仕上げ	鋼構造の基礎、骨組み工事、スラブ工事、耐火被覆工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術を身につけ、基礎工事の工法の意義や役割を理解している。(a) 鋼構造の基礎、骨組み工事、スラブ工事、耐火被覆工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術をもとに、各工事の工法について思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身につけている。(b) 鋼構造の基礎、骨組み工事、スラブ工事、耐火被覆工事、仕上げ工事に関する基礎的な知識と技術について関心をもち、各工事の工法の習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身につけている。(c)
12 1 2 3 三 学 期	第8章 建築の業務	・建築施工 (実教出版)	20	・工事契約 ・現場組織の編成 ・施工計画と施工管理 ・建築業務と I C T (情報通信技術)	工事契約に関する基礎的な知識と技術を身につけ、発注方式、契約方式、契約内容の意義や役割を理解している。現場組織の編成に関する基礎的な知識と技術を身につけ、建築現場組織の人的配置の意義や役割を理解している。施工計画と施工管理に関する基礎的な知識と技術を身につけ、各種の施工計画・管理の意義や役割を理解している。建築業務におけるICT活用に関する基礎的な知識と技術を身につけ、BIMやBEMSの意義や役割を理解している。(a) 工事契約に関する基礎的な知識と技術をもとに、発注方式、契約方式、契約内容について思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身につけている。現場組織の編成に関する基礎的な知識と技術をもとに、建築現場組織の人的配置の諸問題について思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身につけている。施工計画と施工管理に関する基礎的な知識と技術をもとに、各種の施工計画・管理について思考するとともに、実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身につけている。建築業務におけるICT活用に関する基礎的な知識と技術を身につけ、BIMやBEMSを実際に活用するさいに適切な判断ができる能力を身につけている。(b)

						工事契約に関する基礎的な知識と技術について関心をもち、発注方式、契約方式、契約内容の習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身につけている。現場組織の編成に関する基礎的な知識と技術について関心をもち、建築現場組織の人的配置の方針に意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身につけている。施工計画と施工管理に関する基礎的な知識と、技術について関心をもち、各種の施工計画・管理の習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身につけている。建築業務におけるICT活用に関する基礎的な知識と技術について関心をもち、BIMやBEMSの技術の習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする態度を身につけている。 (c)
--	--	--	--	--	--	--

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築法規	単位数	2	学年	3	科	建築学科
使用教科書	建築法規（実教出版）								
補助教材等	建築基準法令集(建築資料研究社) 、教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きさせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の計画、施工及び管理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 建築関係法規について法的な側面から建築物の安全性や快適性を踏まえて理解するようになる。【知識及び技術】
- (2) 法的な側面から建築物に関する課題を発見し、技術者として法的な根拠に基づき解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 安全で安心な建築物を計画、設計、施工及び管理する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 授業では「法令集」は必ず、場合により直定規や電卓を持参する。
- 「法令集」にはインデックスを貼り、重要箇所に下線などを引く。
- 条文を図や表にすることで理解を深める。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築の関連法規を包括的に学習し、建築物の構想の具現化に役立つ実践的な知識を身につけるとともに、建築法規のもつ意義や効果を理解している。 建築物の設計や施工にかかる、実際的な業務に必要となる建築法規に関する知識を活用できる。	都市生活における安全や生活環境を取り巻く諸問題の解決をめざす建築法規のもつ役割について、自らの思考を深め、実際的な事例に対して適切に判断し、建築の計画や設計などに的確に表現できる。	建築物や都市生活の安全性、良好な都市環境を保つ観点などから建築法規の必要性や諸問題などについて幅広く関心をもち、建築の計画や設計などの実践的な学習に役立てようとしている。
主な評価方法	・定期考査（年5回） ・ノート 演習課題 等 ・ワークシート 確認プリント等	・定期考査（年5回） ・ノート 演習課題 等	・定期考査（年5回） ・ノート 演習課題 等 ・授業等の取り組み等

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	第1章 建築法規のあ らまし	・建築法規 (実教出版) ・建築基準法令集 (建築資料研究社) ・教員自作資料	20	・建築基準法の意義 ・法規の体系と 建築基準法の構成 ・建築基準法の基本用語 ・一般構造についての規定	今日の建築基準法に至る建築法規の歴史的変遷と社会的背景を学習し、建築法規の重要性を理解している。(a) 建築物の特性から生じるルール(規定)の必要性と効果などについて思考し、建築基準法の具体的規定との結びつきを説明することができる。(b) 今日の建築基準法に至る建築法規の歴史的変遷に関心をもち、その背景の理解に意欲的に取り組んでいる。(c)
	5	第2章 個々の建築物 にかかわる規 定				
	6					
二 学 期	7	第2章 個々の建築物 にかかわる規 定	・建築法規 (実教出版) ・建築基準法令集 (建築資料研究社) ・教員自作資料	35	・防火と避難についての 規定 ・建築設備についての規定	建築基準法と消防法にかかわる防火と避難に関する規定をその背景を含めて理解し、安全対策を建築の計画や設計に活用することができる。換気設備・屎尿浄化槽・昇降機・避雷設備などの役割や設置基準について理解し、設計に活用することができる。 (a)
	8	第3章 良好な都市環 境をつくるた めの規定				
	9					
	10					
	11				・都市計画法と建築基準法 ・土地利用 ・道路と敷地 ・密度に関する規定 ・形態に関する規定 ・良好なまちづくり	建築基準法と消防法の防火と避難に関する規定の背景や諸問題に関心をもち、建築の計画や設計の学習に役立てようとしている。換気設備・屎尿浄化槽・昇降機・避雷設備の役割や設置基準などの建築設備の分野に幅広く関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。(b) 都市計画で指定される区域、地域地区における用途規制・構造規制について理解し、事例に応じた設計に活用することができる。(a)
三 学 期	12	第4章 手続きなどの 規定	・建築法規 (実教出版)	15	・手続きなどの規定	都市計画で指定される区域、地域地区の目的や都市環境とのかかわりや効果などについて思考を深め、建築の計画や設計の学習において的確に表現できる。(b) 都市計画で指定される区域や地域地区について、土地利用の観点から目的や背景に関心をもち、建築の計画や設計などの学習に役立てようとしている。(c)

期	1	規定	・建築基準法令集 (建築資料研究社)			務とかかわりの深い関連法規の内容を理解している。(a) 法手続きに関する諸機関と役割などについて、思考を深め、建築の計画や設計の学習において的確に表現できる。建築士法や建設業法などと建築の企画や設計・工事との実際的なかかわりについて思考し、事例に対して適切な判断能力を身につけ、建築計画や設計・施工の学習において的確に表現できる。
	2	第5章	・教員自作資料		・各種の法規関係	
	3	各種の 関係法規				(b) 法手続きに関する諸機関について関心をもち、手続き規定の学習に役立てようとしている。建築士法や建設業法などについて関心をもち、建築計画や設計・施工の学習に役立てようとしている。(c)

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築環境	単位数	2	学年	3	科	建築学科
使用教科書	建築計画（実教出版）								
補助教材等	自主作成資料								

1 学習の到達目標

工業的な見方や考え方を働かせ、建築物の住環境を整えるために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 建築物の計画において、空間の快適性や環境との調和を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。【知識及び技能】
- (2) 建築物の計画に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応しながら解決する力を養う。【思考力・判断力・表現力】
- (3) 安全で快適な建築物の計画ができるスキルの向上を目指して自ら学び、建築分野の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。【学びに向かう態度・人間性等】

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 1年次に学んだ「建築計画」の発展科目で、気候や光・熱・音といった建築物を取りまく環境や色彩の基礎に加え、建築設備についても学びます。
- 建築物を計画・設計する上で、必ず身につけておかなければならない事柄です。将来設計分野に進みたいと考えている人にとっては必須であることはもちろん、そうでない人にとっても一般教養として知っておくべき内容ですので、意欲的に取り組みましょう。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築物を取りまく環境をはじめ、建築物の内部を快適にするための基本的な知識を習得するとともに、室内計画を行うための必要な技術を身につける。 建築設備の基礎的な知識を習得し、設備設計を行う際に活用できる技術が身についている。	室内空間を計画する際に、これまでの基本的諸事項に加えて、持続可能な社会に配慮した発想や判断をすることができる。 環境にやさしい室内空間の創造や建築設備のあり方について適切に表現することができる。	建築物の計画・設計に興味・関心を持ち、主として室内空間を計画するのに必要な知識や技術の習得に粘り強く取り組むことができる。また、学習状況を常に把握し、自ら立てた学習計画に基づいて取り組もうとしている。
主な評価方法	・定期考查（年5回） ・各種課題	・定期考查（年5回） ・各種課題	・定期考查（年5回） ・各種課題 ・学習活動の様子 ・ノートや提出物

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	第1章 建築と環境 1. 建築と環境概要 2. 屋外・室内環境	建築計画 (実教出版)	20	建築物を取りまく環境の要素と建築物の内部を快適にする方法を学ぶ。 ・環境の要素と保全 ・外部と室内の気候 ・室内の空気汚染 ・換気と通風 ・熱貫流 ・蓄熱と結露	(a) 建築物を取りまく環境の要素(熱・空気・光・音)と色彩に関する基礎的な知識を習得し、必要な技術が身についているか。 (b) 室内空間を計画する際に必要な基本的諸事項(環境要素と色彩)を自ら
	5	3. 換気と通風	自主作成資料			
	6	4. 伝熱と結露				
二 学 期	7	5. 日照と日射	建築計画 (実教出版)	30	・日照時間 ・日影曲線と日影図 ・真太陽時と隣棟間隔 ・人の視覚と光の量 ・昼光率 ・照明の光源と方式 ・マンセル表色系 ・色彩と心理 ・色彩計画 ・音の性質 ・遮音と吸音・騒音 ・音響計画	が構想する室内空間に正しく適用できるとともに、持続可能な社会への配慮も考えられているか。
	8	6. 採光と照明	自主作成資料			
	9	7. 色彩				
	10	8. 音響				
	11					
三 学 期	12	第5章 建築設備の計画 1. 建築設備概要 2. 給排水・衛生設備 3. 空調・換気設備	建築計画 (実教出版)	20	快適な室内環境をつくり出すために重要な建築設備について学ぶ。 ・建築設備の目的 ・給排水/衛生設備 ・空気調和/換気設備	(a) 建築設備に関する基礎的な知識・技術を習得しているか。 (b) 建築設備の計画に基礎的事項を適用し、環境保全配慮もできるか。 (c) 建築設備に关心を持ち、必要な知識・技術の習得に自らの学習計画に基づき取り組んでいるか。
	1		自主作成資料			
	2					
	3					

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築構造力学	単位数	2	学年	3	科	建築学科
使用教科書	建築構造設計（実教出版）								
補助教材等	教員自作資料								

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働きかせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、構造物の設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (4) 構造物の設計について構造物の安全性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付ける。
- (5) 構造物に関する力学的な課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
- (6) 安全で安心な構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

- 授業には関数電卓と（三角）定規が必要なことが多いので忘れずを持参する。
- 演習プリントなど配布されるものはファイルに綴じるなどして管理する。
- 計算が多いので、計算過程をよく理解するよう努力する。
- 提出を求められたものは期限までに完成させ、必ず提出する。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築物の安全性について現代社会におけるその意義や役割を理解しているとともに、建築構造設計に関する基礎的・基本的な知識と技術を身に付けていく。	建築物全体の安全性に関して思考を深め、構造設計に関する基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断・表現する創造的な能力を身に付けていく。	建築物の安全性に関して関心を持ち、その基礎的・基本的な知識と技術の習得に対して主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けていく。
主な評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査（年5回） ・各分野小テスト 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査（年5回） ・各種課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査（年5回） ・各種課題 ・授業中の発言内容 ・授業への取り組み ・行動観察

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	第3章 部材の性質と 応力度	・建築構造設計	20	・断面の性質 断面一次モーメントと図心 断面二次モーメント 断面係数 断面二次半径	部材に関する力学について応 力度や断面の力学的な性質を踏 まえて理解しているとともに、 断面一次モーメント、断面二次 モーメント、断面係数、断面二 次半径および断面の主軸を求 めることができる。(a) 部材断面に生じる力と変形の 関係に関する課題を見いだすと ともに解説策を考え、科学的な 根拠に基づき結果を検証し改善 している。(b) 部材の設計について自ら学 び、安全で安心な構造物の設計 に主体的かつ協働的に取り組も うとしている。(c)
	5					
	6					
二 学 期	7	第3章 部材の性質と 応力度	・建築構造設計	35	・部材の設計 (曲げ材、引張材、圧縮材) 梁の変形	曲げ材、引張材および圧縮材 に生じる応力度についての理論 と求める方法を理解していると ともに、断面設計と安全性の判 断ができる。梁の変形から不静 定構造物を解くための基本概念 が導き出されているとともに、モールの定 理を活用し、たわみおよびたわ み角を求めることができる。 (a) 曲げ材、引張材および圧縮材 に生じる応力度の求め方に関する 課題を見いだすとともに解説 策を考え、科学的な根拠に基 づき結果を検証し改善している。 たわみとたわみ角に関する課題 を見いだすとともに解説策を考 え、科学的な根拠に基づき結果 を検証し改善している。(b) 部材の断面設計に関心を持 ち、部材に生じる応力度および 部材の強さについて主体的かつ 協働的に取り組もうとしている。 梁の変形について関心を持 ち、不静定構造物を解くための 基本原理について主体的かつ協 働的に取り組もうとしている。 (c)
	8					
	9					
	10					
	11					
		第4章 不静定構造物 の部材に生じ る力			・不静定構造物の部材に生じる力 不静定梁	不静定梁に働く力について力の 釣合条件と部材の変形を踏まえ て求める方法を理解していると ともに、部材に生じる力を求め ることができる。(a) 不静定構造物を構成する部材 の変形条件に着目して、不静定 構造物に働く力に関する課題を 見いだすとともに解説策を考 え、科学的な根拠に基づき結果 を検証し改善している。(b) 不静定構造物の設計について 自ら学び、安全で安心な構造物 の設計に主体的かつ協働的に取 り組む態度を身に付けている。 (c)

三 学 期	12	第4章 不静定構造物 の部材に生じ る力	・建築構造設計	15	・不静定構造物の部材に生じる力 不静定ラーメン	<p>不静定ラーメンのたわみ角 法、固定モーメント法および水 平荷重時の略算法の考え方とそ の方法を活用した解法手順を理 解しているとともに、部材に生 じる力を求めることができる。 (a)</p> <p>不静定ラーメンの変形を考 え、たわみ角法および固定モー メント法の基本原理に関する課 題を見いだすとともに解決策を 考え、科学的な根拠に基づき結 果を検証し改善している。(b)</p> <p>不静定ラーメンの設計に関心 を持ち、不静定ラーメンの解き 方について主体的かつ協働的に 取り組もうとしている。(c)</p>
	1					
	2					
	3					

合計 70 時間

課程 全日制

教科	工業	科目	建築実践	単位数	3	学年	3	科	建築学科
使用教科書			建築構造（実教出版） 建築計画（実教出版） 建築構造設計（実教出版） 建築施工（実教出版） 建築法規（実教出版）						
補助教材等			建築基準法令集（建築資料研究社） 教員自作資料						

1 学習の到達目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築分野で活躍する際に求められる建築に関する総合的な知識と技術を習得させる。2級建築施工管理技士学科試験や2級建築士試験等の受験に対応できる知識と能力を身につけさせる。

2 学習方法等（授業担当者からのメッセージ）

○建築分野に常に興味関心を持ち、過去問題を根気よく解いていく。

○課題は期限までに完成・提出するように、計画性をもって臨む。

3 学習評価

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科目ごとの評価の観点の趣旨	建築全般に関する基礎的な知識と技術を習得するため、より効果的な学習法を工夫・実行するとともに、職業資格の意義を理解し、取得に必要な知識・技術を体得している。	建築全般に関する基礎的な知識や技術をもとに資格取得について考え、また諸問題を発見し、その解決を目指して自ら思考を深め適切に判断し、創意工夫する能力を身につけようとしている。	建築全般に関する基礎的な知識や技術について関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むと共に、実際に活用しようとする創造的、実践的な態度を身につけようとしている。
主な評価方法	・定期考査（年5回） ・課題、作品の完成度	・定期考査（年5回） ・各種課題	・定期考査（年5回） ・各種課題 ・授業中の発言内容 ・授業への取り組み ・行動観察

4 学習及び評価計画

※評価の観点：(a) 知識・技能、(b) 思考・判断・表現、(c) 主体的に学習に取り組む態度

学 期	月	单 元	教 材	時 数	学 習 内 容	評 価 規 準
一 学 期	4	各種資格試験についての日程調査及び学習計画の作成	・建築構造 ・建築計画 ・建築構造設計 ・建築施工 ・建築法規 (実教出版) ・建築基準法令集 (建築資料研究社) ・教員自作資料	30	各種資格試験の受験要項を確認 内容の整理・理解 ・2級建築施工管理技士学科試験 ・2級建築士学科試験 ・福祉住環境コーディネーター	工業に関する要素的な内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付いている。(a) 工業の各分野に関する技術に着目して、工業に関する要素的な内容に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。(b) 工業の各分野に関する要素的な内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)
	5	1 建築施工のあらまし 2 工事の準備 3 地面からの下の工事 4 木構造の工事				
	6					
二 学 期	7	5 鉄筋コンクリート構造の工事	・建築構造 ・建築計画	50	各種資格試験の内容を深めるとともに試験内容に準じた実践力を養う。	工業に関する要素技術を総合化した内容について工業の各分野での学びを踏まえて理解しているとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付けている。(a) 工業の各分野に関する技術に着目して、工業の各分野に関連する個々の要素技術を総合化した技術に関する課題を見いだしているとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善している。(b) 工業の各分野に関する要素技術を総合化した内容について自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。(c)
	8	6 鋼構造の工事	・建築構造設計 ・建築施工		それに伴った法規等にも触れ、多角的な力をつける	
	9	7 建築物の保全	・建築法規 (実教出版)		・2級建築施工管理技士学科試験 ・2級建築士学科試験 ・福祉住環境コーディネーター	
	10	8 解体工事と環境保全	・建築基準法令集 (建築資料研究社) ・教員自作資料			
	11					
三 学 期	12	9 建築の業務	・建築構造 ・建築計画	25	各種資格試験の内容を深めるとともに試験内容に準じた実践力を養う。	工業に関する先端的技術に関する内容について理解するとともに、工業に携わる者として必要な技術を身に付いている。(a) 工業の各分野に関連する先端的技術に関する課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善することができる。(b) 自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組むことができる。(c)
	1	10 建築工事費の算出(積算)	・建築構造設計 ・建築施工 ・建築法規 (実教出版) ・建築基準法令集 (建築資料研究社) ・教員自作資料		それに伴った法規等にも触れ、多角的な力をつける ・2級建築施工管理技士学科試験 ・2級建築士学科試験 ・福祉住環境コーディネーター	
	2					
	3					

合計 105 時間