

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
358	建築構造設計	2	3	工業科 (建築デザイン)	類型選択C

履修条件、選択上の留意事項等	
工業科 建築デザイン類型	二級建築士試験受験に必要な科目

科目の目標
<p>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、建築物の構造設計に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(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ようにする。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技術	建築構造設計に関する基礎的な知識と技術を習得し、建築構造物を合理的かつ安全に設計できる技術を身に付けている。
② 思考・判断・表現	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身に付けている。
③ 主体的に学習に取り組む態度	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身に付けている。
評価の方法	
<p>知識・技術の点検、確認、分析（定期テスト、小テスト、学習プリント・ノート等）</p> <p>記述の点検、確認、分析（学習プリント・ノート、グループワーク等）</p> <p>行動の観察、確認（課題レポートやその他提出物等への取組状況、授業への取組状況等）</p>	

学習計画						
月	単元 (項目)	題材 (使用教科書項目)	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4	建築構造設計の概要	「建築構造設計」を学ぶにあたって	建築構造設計について意義と過程を踏まえて理解する。	○		
			構造物の安全性に着目して、構造物の設計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。		○	
			建築構造設計の概要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。			○
5	構造物に働く力	構造物に働く力 建築物に働く力 力の基本 構造物と荷重および外力 反力 安定・静定	構造物に働く力について荷重や力のつり合い条件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。	○		
			構造物の力学的な特性に着目して、構造物に働く力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。			○
			構造物に働く力の解法について自ら学び、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。			○
6 7 8 9	静定構造物に働く力	静定構造物に働く力 構造物に生じる力 静定梁 静定ラーメン 静定トラス	静定構造物に働く力について力のつり合い条件や応力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。	○		
			構造物に働く力のつり合い条件に着目して、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。			○
			静定構造物に働く力について自ら学び、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。			○

月	単元 (項目)	題材 (使用教科書項目)	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
10	部材に関する力学	部材の性質と応力度 断面の性質 構造材料の力学的性質 部材に生じる応力度 梁の変形	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するとともに、関連する技術を身に付ける。	○		
			構造物を構成する部材の力学的特性や断面の性質に着目して、部材の力学的特性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。		○	
			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む。			○
11	不静定構造物に働く力	不静定構造物の部材に生じる力 不静定梁 不静定ラーメン	不静定構造物に働く力について部材の変形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。	○		
			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。		○	
			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。			○
12	各種構造物の設計	鉄筋コンクリート構造 鋼構造 木構造	各種構造物の設計の概要と設計法について構造体による手法の違い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。	○		
			各種構造物の安全性や効率性に着目して、各種構造物の設計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。		○	
			各種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。			○
1 2	建築物の耐震設計	地震被害の低減に向けて 耐震構造 免震構造 制振構造 耐震診断・耐震補強	建築物の耐震設計について概要と設計法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。	○		
			建築物の地震に対する安全性に着目して、建築物の耐震性能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。		○	
			建築物の耐震設計の方法について自ら学び、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。			○