

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
246	建築構造	2	2	工業科	工業科必修

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

科目の目標					
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。 (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。 (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。					

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技術	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ている。
② 思考・判断・表現	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身に付けている。
評価の方法	
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） 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） 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）	

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	建築構造の概要	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	建築物の構造について建築構造の種類と特徴を踏まえて理解する。 建築物の力学的な特性に着目して、建築物の構造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する。 建築構造の概要について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。	○		
5	木構造	構造の特徴と構造形式 木材 木材の接合 基礎 軸組 小屋組 床組	木構造について各部の名称、構成及び機能を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付ける。 木材の性質や施工法に着目して、木構造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する。 木構造について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。	○		
6	建築材料	階段 外部仕上げ 内部仕上げ 木造枠組壁構法	建築材料について種類と特徴、規格と性能を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付ける。 物理的・化学的性質と用途に着目して、建築材料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する。 建築材料について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。	○		
7	建築物の耐震技術		建築物の耐震技術について地震に対する建築物の考え方を踏まえて理解する。 力学的な特性に着目して、建築物の耐震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する。 建築物の耐震技術について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現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まりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
8 9	鉄筋コンクリート構造	構造の特徴と構造形式 鉄筋 コンクリート 基礎 躯体 仕上げ 壁式構造	鉄筋コンクリート構造について各部の名称、構成及び機能を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付ける。	○		
			鉄筋とコンクリートの性質や施工法に着目して、鉄筋コンクリート構造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する。		○	
			鉄筋コンクリート構造について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。			○
10	建築材料	プレストレストコンクリート構造	建築材料について種類と特徴、規格と性能を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付ける。	○		
			物理的・化学的性質と用途に着目して、建築材料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する。		○	
			建築材料について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。			○
11	建築物の耐震技術		建築物の耐震技術について地震に対する建築物の考え方を踏まえて理解する。	○		
			力学的な特性に着目して、建築物の耐震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する。		○	
			建築物の耐震技術について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。			○
12	鋼構造	構造の特徴と構造形式 鋼と鋼材 鋼材の接合 基礎と柱脚 骨組 仕上げ 軽量鋼構造と鋼管構造	鋼構造について各部の名称、構成及び機能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。	○		
			鋼材の性質や施工法に着目して、鋼構造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。		○	
			鋼構造について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。			○
1	建築材料		建築材料について種類と特徴、規格と性能を踏まえて理解しているとともに、関連する技術を身に付ける。	○		
			物理的・化学的性質と用途に着目して、建築材料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する。		○	
			建築材料について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。			○
	建築物の耐震技術		建築物の耐震技術について地震に対する建築物の考え方を踏まえて理解する。	○		
			力学的な特性に着目して、建築物の耐震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する。		○	
			建築物の耐震技術について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。			○
2	合成構造	鉄骨鉄筋コンクリート構造 コンクリート充填鋼管構造	合成構造について種類と構成及び機能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。	○		
			合理性や力学的な特性に着目して、合成構造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。		○	
			合成構造について自ら学び、安全で安心な建築物の構造の実現に主体的かつ協働的に取り組む。			○