

令和6年度 年間授業計画

田無工科高等学校

教科・科目	工業 建築構造			単位数	2
対象学年・組	2学年建築科	教科担任	AA: 垣内 AB: 垣内		
教科書 ・ 副教材	建築構造				
	必携 建築資料				

教科 工業 の目的：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力】	【学びに向かう力、人間性等】
工業の意義や役割を理解する	工業における技術に、興味・関心を高める	広い視野と倫理観を持って工業の発展を図る意欲的な態度を育む

科目 建築構造 の目的：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力】	【学びに向かう力、人間性等】
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し、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心を持ち、これら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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	時数
1学期	第3章 鉄筋コンクリート構造 1 構造の特徴と構造形式 2 鉄筋 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 コンクリートの調合についても概略を理解させる。 鉄筋の形状や規格およびその表示方法を理解させる。 ・教材 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○		○	2
	3 コンクリート 4 基礎 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 各種のコンクリートやコンクリート製品は、名称や特徴のおおよそを理解させる。 地盤の構成や強さと関連させて、基礎形式を理解させる。杭の形式や種類、注意点についても理解させる。 ・教材 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	5
	定期考査						1
	5 躯体 6 仕上げ (1 外部仕上げ～2 内部仕上げ) 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 地盤の構成や強さと関連させて、基礎形式を理解させる。杭の形式や種類、注意点についても理解させる。 柱や梁、スラブなど躯体の構成部材を配筋を含め理解させる。 ・教材 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	5
	6 仕上げ (3 開口部～4 階段) 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 柱や梁、スラブなど躯体の構成部材を配筋を含め理解させる。また、部材の断面寸法を考えられるようにする。また、耐震補強の必要性、方法の概略を理解させる。 ・教材 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	5
	定期考査						1

2 学期	7 壁式構造 8 プレストレストコンクリート構造 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 壁式構造に含まれる各種の構造形式について、力学的特性の理解をもとに、耐力壁、壁量、厚さなどの概略を理解させる。 プレストレストコンクリート構造の構造形式の概略を理解させとともに、おもな構成部材の力学的特徴も理解させる。 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	7
	第4章 鋼構造 1 構造の特徴と構造形式 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 鋼構造の特徴を把握させ、現在一般的に用いられている構造形式を理解させる。 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鋼構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○		7
	定期考査						1
	2 鋼と鋼材 3 鋼材の接合 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 鋼の特性を理解させるとともに、建築物に用いられる鋼材の規格について理解させる。 接合の種類、方法、応力伝達の方法、接合要素の規格を理解させる。 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鋼構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○		○	5
3 学期	4 基礎と柱脚 5 骨組 （1）骨組の構成～4 梁 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 鋼構造に適した基礎や柱脚の種類や形式について理解させる。 骨組の特徴を把握させ、ラーメン構造とブレース構造の構成部材とその名称、それらの働きを理解させる。また、部材配置や部材断面を考えられるようにする。 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鋼構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	5
	定期考査						1
	5 骨組 （5 床～8 耐震・耐風計画） 6 仕上げ 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 筋かい、耐風梁、柱脚、床、階段それぞれに求められる性能、および構成部材や配置について理解させる。耐火被覆は構法の概略を理解させる。また、耐震補強の必要性、方法の概略を理解させる。 外部仕上げ、内部仕上げ材料の名称や特徴を理解させる。開口部は、形式、部材名称、部材配置を理解させる。 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鋼構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	8
	7 軽量鋼構造と鋼管構造 第5章 合成構造 1 構造のあらまし 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 軽量鋼構造と鋼管構造の特徴を把握させ、構成部材と部材の接合方法について理解させる。 合成構造の特徴を把握させ、材料の特性と配置箇所を理解させる。 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鋼構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○		○	8
	2 鉄骨鉄筋コンクリート構造 3 コンクリート充填鋼管構造 【知識及び技能】 フレッシュコンクリートおよび硬化後のコンクリートの性質や特性について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる能力を身に付ける。 【学びに向かう力、人間性等】 鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	・指導事項 鉄骨鉄筋コンクリート構造の構成、使用材料、躯体の概要を理解させる。 コンクリート充填鋼管構造の構成、使用材料、躯体の概要を理解させる。 ＜建築構造＞	【知識及び技能】 鋼構造の構造形式や鉄筋コンクリート構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識を習得している。 【思考力、判断力、表現力等】 鋼構造の構造形式や構成部材、および木構造に用いられる建築材料に関する基礎的な知識をもとに、身近な建築物を観察し、思考・判断できる。 【学びに向かう力、人間性等】 鋼構造に関する基礎的な知識や技能に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	○	○	○	8
定期考査							合計
							70