

高等学校 令和6年度(1学年用) 教科 工業 科目 工業技術基礎

教科： 工業 科 目： 工業技術基礎 単位数： 3 単位

対象学年組： 第 1 学年 組～ 組

教科担当者： 池邊 左千夫 老田 哲二 金子 茂雄

使用教科書： (工業技術基礎)

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】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、関連する技術を身に付け情報社会と人との関りについて理解を深める

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付け問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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、情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う

科目 工業技術基礎 の目標：	【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
	工業技術について工業の持つ社会的な意義や役割と人と技術との関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	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養う	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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
	【一斉指導学習】 1. 工業技術基礎を学ぶにあたって以降3班編成で、教員3名と実習助手2名で指導する。 A. 環境・測量実習 B. 溶接実習 C. 電気実習 A. B. Cを1年間でローテーションする						
	A 環境・測量実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	・室内の温度・相対湿度・気流速度 ・輻射熱の測定 ・照度の測定とJISの基準 ・騒音の測定 ・有害ガスの測定 ・レベル測量 ・トランシット測量 ・平板測量 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 室内の基本的な環境基準を知り、正確に測定することができる 【思考・判断・表現】 効果的な実習方法を考え正確にデータを採取できる 【主体的に学習に取り組む態度】 室内環境基準やJISなどの資料より適切に判断し、意欲的に取り組むことが出来る	○	○	○	35
	B 溶接実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	○基本知識と安全教育 ・ガス溶接の取扱い ストレートビード、ウィーピングビード、突合せ溶接、ヘリ溶接、すみ肉溶接、溶断 ・アーク溶接の取扱い ・ストレートビード、ウィーピングビード、突合せ溶接 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 機器の基本的な取り扱いを知り、的確に作業できる 【思考・判断・表現】 効果的な作業方法を考え正確に課題が作成できる 【主体的に学習に取り組む態度】 周囲の安全に留意し、状況を適切に判断しながら意欲的に作業することが出来る	○	○	○	35
	C 電気実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	・各種電線の接続方法（リングスリーブ・差し込み型コネクター） ・器具の接続（屋内配線図・電気回路含む） 輪づくり ・ケーブル工事 ・金属管工事 ・合成樹脂管工事 ・総合工事 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 電気工事の基本的な作業手順を知り、機器を安全に取り扱うことができる 【思考・判断・表現】 効果的な作業方法を考え正確に課題を製作出来る 【主体的に学習に取り組む態度】 図面を読み効率的に作業でき、見栄えの良い作品にするために適切に判断し、意欲的に取り組むことが出来る	○	○	○	35
							合計
							105

高等学校 令和6年度(1学年用) 教科

工業 科目 設備工業製図

教科: 工業 科目: 設備工業製図
対象学年組: 第 1 学年 組～ 組
教科担当者: 五十嵐 義徳 齋藤 秀平
使用教科書: (設備工業製図)
教科 工業 の目標:

- 【知識及び技能】 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、関連する技術を身に付ける
- 【思考力、判断力、表現力等】 工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける
- 【学びに向かう力、人間性等】 よりよい社会の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る

科目 設備工業製図 の目標:

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
設備工業製図について日本工業規格及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	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進展に対応し解決する力を養う	設備工業における部品や製品の図面の作成及び図面から政策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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 時 数
1 学 期	1.オリエンテーション 【知識及び技能】 設備工業製図の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図を通して他者や社会と関わろうとしている。	「オリエンテーション」 ・設備工業製図の特性 ・設備工業製図の文字特性 ・設備工業製図の設計図および施工図の役割	【知識・技能】 設備工業製図の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 設備工業製図を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	6
	2.設備工業製図の線 【知識及び技能】 設備工業製図の線を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の線の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図の線を通して他者や社会と関わろうとしている。	「設備工業製図の線」 ・設備工業製図における線の特性	【知識・技能】 設備工業製図の線の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 設備工業製図の線の内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 設備工業製図を線を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	10
	第三角法による製図の基礎 【知識及び技能】 第三角法による基礎を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 第三角法の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 第三角法の基礎を通して他者や社会と関わろうとしている。	「第三角法による基礎」 ・第三角法の特徴 ・第三角法の基礎と応用	【知識・技能】 第三角法の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 第三角法の内容や構成と図形の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 第三角法(応用)を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	10
2 学 期	住宅平面図(RC)ワンルームマンション 【知識及び技能】 RC造の躯体や意匠の基礎を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 RC造意匠や躯体の内容や構成、立面図の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 RC造の基礎的な学習を通して他者や社会と関わろうとしている。	住宅平面図(RC造の躯体と意匠) ・RC造の躯体における構造 ・RC造の意匠と躯体の設計の基礎	【知識・技能】 RC造の躯体と意匠の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 RC造の躯体と意匠の内容や構成と展開図、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 RC造の躯体と意匠の基礎的な学習を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	12
	商店平面図(RC)3階建 【知識及び技能】 RC造の躯体や意匠の基礎を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 RC造意匠や躯体の内容や構成、立面図の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 RC造の基礎的な学習を通して他者や社会と関わろうとしている。	商店平面図(RC造の躯体と意匠) ・RC造の躯体における構造 ・RC造の意匠と躯体の設計の基礎	【知識・技能】 RC造の躯体と意匠の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 RC造の躯体と意匠の内容や構成と展開図、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 RC造の躯体と意匠の基礎的な学習を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	14
3 学 期	平屋平面図(在来軸組工法) 【知識及び技能】 在来軸組工法(平屋)の軸組や意匠の基礎を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 在来軸組工法の意匠・軸組の内容や構成、立面図の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 在来軸組工法の基礎的な学習を通して他者や社会と関わろうとしている。	平屋平面図(在来軸組工法の躯体と意匠) ・在来軸組工法(平屋)の軸組における構造 ・在来軸組工法(平屋)の意匠と軸組の設計の基礎	【知識・技能】 在来軸組工法(平屋)の軸組と意匠の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 在来軸組工法(平屋)の軸組と意匠の内容や構成と展開図、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 在来軸組工法(平屋)の軸組と意匠の基礎的な学習を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	8
	2階建平面図(在来軸組工法) 【知識及び技能】 在来軸組工法(平屋)の軸組や意匠の基礎を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 在来軸組工法の意匠・軸組の内容や構成、立面図の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 在来軸組工法の基礎的な学習を通して他者や社会と関わろうとしている。	平屋平面図(在来軸組工法の躯体と意匠) ・在来軸組工法(2階)の軸組における構造 ・在来軸組工法(2階)の意匠と軸組の設計図の基礎	【知識・技能】 在来軸組工法(2階)の軸組と意匠の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 在来軸組工法(2階)の軸組と意匠の内容や構成と展開図、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 在来軸組工法(2階)の軸組と意匠の基礎的な学習を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	10
							合計 70

年間授業計画 新様式例

高等学校 令和6年度(1学年用) 教科

工業

科目 工業情報数理

教科: 工業

科目: 工業情報数理

単位数:

2

単位

対象学年組: 第 1 学年 組～ 組

教科担当者: 五十嵐 義徳 齋藤 秀平

使用教科書: (工業情報数理)

教科 工業

の目標:

【知識及び技能】 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、関連する技術を身に付け情報社会と人との関りについて理解を深める

【思考力、判断力、表現力等】 工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付け問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う

【学びに向かう力、人間性等】 よりよい社会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、情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う

科目 工業情報数理

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
情報技術の進展と情報の意義や役割及び数値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情報社会と人との関りについて理解を深める	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養うとともに様々な事象を情報とその結びつきとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う	情報技術及び情報手段や数値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とともに情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	1.産業社会と情報技術 【知識及び技能】 情報化社会の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 情報化社会の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 情報技術を通して他者や社会と関わろうとしている。	「産業社会と情報技術」 ・コンピュータの特徴 ・情報化の進展と産業社会 ・情報化社会のモラルと管理情報 ・セキュリティの管理と活用	【知識・技能】 社会における情報化技術の役割を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 情報化社会の内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 情報化技術を通して社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	2.コンピュータの基本操作とソフトウェア 【知識及び技能】 コンピュータの基本操作とソフトウェアの特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータの基本操作とソフトウェアの内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータの基本操作とソフトウェアを通して他者や社会と関わろうとしている。	「コンピュータの基本操作とソフトウェア」 ・コンピュータの基本操作 ・ソフトウェアの基礎およびアプリケーションソフトウェア	【知識・技能】 コンピュータの基本操作とソフトウェアの特徴を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 コンピュータの基本操作とソフトウェアの特徴を理解し、内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータの基本操作とソフトウェアの特徴を学習を通して、社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
2 学期	3.プログラミング 【知識及び技能】 プログラミングの特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 プログラミングの内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 プログラミングや各処理を通して他者や社会と関わろうとしている。	「プログラミング」 ・プログラム言語とつくり方 ・アルゴリズムと流れ図 ・プログラミングの基礎および応用 ・順次、選択、繰返し処理	【知識・技能】 プログラミングの学習を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 プログラミングの特徴を理解し、内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 プログラミングの学習を通して、社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	4.ハードウェア 【知識及び技能】 ハードウェアの特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 ハードウェアの内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 ハードウェアを通して他者や社会と関わろうとしている。	「ハードウェア」 ・処理装置と周辺装置 ・データの表し方 ・論理回路の基礎	【知識・技能】 ハードウェアの学習を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 ハードウェアの特徴を理解し、内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 ハードウェアの学習を通して、社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
3 学期	5.コンピュータネットワーク 【知識及び技能】 コンピュータネットワークの特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 コンピュータネットワークの内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 コンピュータネットワークを通して他者や社会と関わろうとしている。	「コンピュータネットワーク」 ・コンピュータネットワークと通信技術	【知識・技能】 コンピュータネットワークの学習を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 コンピュータネットワークの特徴を理解し、内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータネットワークの学習を通して、社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	11
	6.制御と数値処理 【知識及び技能】 制御と数値処理の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 制御と数値処理の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 制御と数値処理を通して他者や社会と関わろうとしている。	「コンピュータによる制御」 ・制御と組込み技術 「数値処理」 ・単位と数値処理 ・実験と数値処理 ・モデル化とシミュレーション	【知識・技能】 コンピュータによる制御と数値処理の学習を理解し活用しようとしている。 【思考・判断・表現】 コンピュータによる制御と数値処理の特徴を理解し、内容や構成、論理の展開、要旨を理解し把握しようとしている。 【主体的に学習に取り組む態度】 コンピュータによる制御と数値処理の学習を通して、社会との関わりを捉えようとしている。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 工業 科目 設備工業実習

教科：工業 科目：設備工業実習 単位数：3 単位
対象学年組：第2学年 組～組
教科担当者：池邊 左千夫 老田 哲二 齋藤 秀平
使用教科書：（ ）

教科 工業 の目標：
【知識及び技能】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、関連する技術を身に付け情報社会と人との関りについて理解を深める
【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付け問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う
【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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、情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う

科目 設備工業実習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業技術について工業の持つ社会的な意義や役割と人と技術との関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	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養う	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

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
【一斉指導学習】 1. 設備工業実習を学ぶにあたって以降3班編成で、教員3名と実習助手2名で指導する。 以降3班編成でA.B.Cを1年間でローテーションし指導する。 A. 衛生実習 B. 管工作実習 C. CAD実習						
1. CAD実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	①CADの基本的操作 ②RC造事務所ビルの平面図作成 ③建築意匠平面図（木造一階） ④・建築意匠平面図（集合住宅）	・課題作品の提出状況 ・報告書の提出状況 ・意欲態度と出席 ・使用機器の取扱い状況	○	○	○	35
2. 管工作実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	①概要・配管材料、加工方法及び接続方法の説明 ②塩ビ管のねじ切り ③鋼管のねじ切り ④異種管接合 ⑤水圧試験	・課題作品の提出状況 ・使用機器の取扱い状況 ・報告書の提出状況 ・意欲態度と出席 ・作業時の安全確保	○	○	○	35
3. 衛生実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	①衛生実習 ア) 流体実験 ・流量測定（重量法・フロートメータ・ベンチュリー・オリフィス） ・摩擦損失測定（直管・弁・継手）と相当長 ・レイノルズ数の測定 ・ウォーターハンマ実験 イ) 排水・通気実験 ロ) スプリンクラー実験	・報告書の提出状況 ・使用機器の取扱い状況 ・基礎知識の理解状況 ・意欲態度と出席	○	○	○	35
						合計
						105

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 工業 科目 設備工業製図

教科：工業 科目：設備工業製図 単位数：2 単位
対象学年組：第2学年 組～組
教科担当者：五十嵐 義徳 齋藤 秀平
使用教科書：（設備工業製図）

- 教科 工業 の目標：
- 【知識及び技能】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、関連する技術を身に付ける
 - 【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける
 - 【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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る
- 科目 設備工業製図 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
設備工業製図について日本工業規格及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	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進展に対応し解決する力を養う	設備工業における部品や製品の図面の作成及び図面から政策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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 設備工業製図の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図を通して他者や社会と関わろうとしている。	1. 木造平屋建住宅平面図 ・建築製図の基本となる木造住宅の製図を書くことにより、線や衛生器具などの記号を理解する。	・下書き線、が丁寧に書かれているか。 ・線の太さ、濃さが表現されているか。 ・正確に表現されているか。 ・線の持つ意味、記号の意味、などを理解しているか。 ・課題の正確さ、丁寧さ、全体の仕上がり、速度など ・取り組む態度	○	○	○	12
	【知識及び技能】 設備工業製図の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図を通して他者や社会と関わろうとしている。	2. 矩計図（土台まわり詳細図） ・矩計図を書くことにより、木造住宅の構造や各部の名称を学習する。	・下書き線、が丁寧に書かれているか。 ・線の太さ、濃さが表現されているか。 ・正確に表現されているか。 ・線の持つ意味、記号の意味、などを理解しているか。 ・課題の正確さ、丁寧さ、全体の仕上がり、速度など ・取り組む態度	○	○	○	12
2 学 期	【知識及び技能】 設備工業製図の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図を通して他者や社会と関わろうとしている。	矩計図（軒先まわり詳細図） ・矩計図を書くことにより、木造住宅の構造や各部の名称を学習する。	・下書き線、が丁寧に書かれているか。 ・線の太さ、濃さが表現されているか。 ・正確に表現されているか。 ・線の持つ意味、記号の意味、などを理解しているか。 ・課題の正確さ、丁寧さ、全体の仕上がり、速度など ・取り組む態度	○	○	○	12
	【知識及び技能】 設備工業製図の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図を通して他者や社会と関わろうとしている。	矩計図トレース ・矩計図を書くことにより、木造住宅の構造や各部の名称を学習する。	・下書き線、が丁寧に書かれているか。 ・線の太さ、濃さが表現されているか。 ・正確に表現されているか。 ・線の持つ意味、記号の意味、などを理解しているか。 ・課題の正確さ、丁寧さ、全体の仕上がり、速度など ・取り組む態度	○	○	○	14
3 学 期	【知識及び技能】 設備工業製図の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図を通して他者や社会と関わろうとしている。	給水配管系統図 ・簡単な給水配管図を書くことにより、衛生・防災での理解を深めさせる。	・下書き線、が丁寧に書かれているか。 ・線の太さ、濃さが表現されているか。 ・正確に表現されているか。 ・線の持つ意味、記号の意味、などを理解しているか。 ・課題の正確さ、丁寧さ、全体の仕上がり、速度など ・取り組む態度	○	○	○	10
	【知識及び技能】 設備工業製図の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 設備工業製図の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 設備工業製図を通して他者や社会と関わろうとしている。	排水配管系統図 ・簡単な排水配管図を書くことにより、衛生・防災での理解を深めさせる。	・下書き線、が丁寧に書かれているか。 ・線の太さ、濃さが表現されているか。 ・正確に表現されているか。 ・線の持つ意味、記号の意味、などを理解しているか。 ・課題の正確さ、丁寧さ、全体の仕上がり、速度など ・取り組む態度	○	○	○	10
							合計 70

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 工業 科目 建築構造設計

教科：工業 科目：建築構造設計

単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 組～組

教科担当者：五十嵐 義徳

使用教科書：（建築構造設計）

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】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、関連する技術を身に付ける

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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る

科目 建築構造設計 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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	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	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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	オリエンテーション 1. 静定構造物 ①. 部材に生じる力の求め方 力をベクトルで表し、合成、分解ができる。 荷重の分類と時間的分類ができる。 荷重と反力を算出できる。	授業に自主的の参加する態度 力を分析する能力 数値的に力を分解・合成する能力	○	○	○	3
	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	②. 単純梁（集中・等分布・モーメント荷重） ③. 片持梁はりの分類ができ、反力、せん断力、曲げモーメントの算出 単純梁、片持ち梁に加わる力を線図で表す。	はりに加わる力を分析する能力 数値的に力を算出する能力	○	○	○	6
	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	④. ラーメン構造 ⑤. 静定トラス 節点法、切断法 ラーメン構造とトラス構造の差異を理解する。 荷重より反力、せん断力、曲げモーメントの算出と作図	構造の特長を理解する能力 作図する能力	○	○	○	3
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	1学期のまとめ 1学期で学んだ内容の再確認	構造設計としての全体像を理解する能力 計算による表現能力	○	○	○	11
	定期考査	学んだ内容の再確認		○	○		1

2 学 期	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	2. 部材の性質と応力度 ①. 構造材料の力学的性質 ②. 断面の性質（一次・二次モーメント） ③. 部材に生ずる応力度応力ひずみについて、理解する。 1次モーメントと図心について理解する。2次モーメント、断面係数について理解する。	部材の力学的性質を理解する能力 断面形状による差異を理解する能力 数値的に表す能力	○	○	○	2
	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	④. 応力度のまとめ 3. 梁 たわみとたわみ角法断面形状と応力度の関係について理解する。 材料に加わる荷重による「たわみ」と「たわみ角」の算出	「たわみ」に関する計算能力	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	4. 鉄筋コンクリート構造 ①. ヤング係数比 ②. 柱・梁・基礎の設計 5. 鋼構造 ①許容応力度設計鉄筋コンクリート構造及び鋼構造と構造設計の関係を理解する。 荷重より反力、せん断力、曲げモーメントの算出と作図 強度確保の対策が理解できる。	構造の差異が理解できる能力 数値的に表す能力 強度補強についての理解度	○	○	○	12
	定期考査	学んだ内容の再確認		○	○		1
3 学 期	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	6. その他の構造 ①木構造 7. 構造設計の考え方その他の構造物と構造設計の関係を理解する。 構造設計の考え方と、建築施工方法の関連を理解する。	構造設計の考え方についての理解度	○	○	○	8
	【知識及び技能】 建築構造設計の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築構造設計の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築構造設計を通して他者や社会と関わろうとしている。	8. 構造設計の応用 ①緩降機的设计 ②アンカーボルトの設計避難設備の緩降機を例にとり、フレーム及びアンカー径の算出 重量機器固定を例にとり、地震時対策としてのアンカー径の算出	実例により、設計できる能力	○	○	○	10
	定期考査	学年末考査	建築構造物と構造設計の理解度	○	○		1
							合計
							70

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 工業 科目 建築施工

教科：工業

科目：建築施工

単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 S

教科担当者：金子 茂雄

使用教科書：（建築施工）

教科 工業

の目標：

【知識及び技能】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、関連する技術を身に付ける

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会のを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を身に付ける

科目 建築施工

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
建築施工について施工の要素と建築物や社会基盤との関係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し解決する力を養う	安全で快適な生活環境における設備を提案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動的に取り組む態度を養う

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学期	【知識及び技能】 建築施工の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築施工の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築施工を通して他者や社会と関わろうとしている。	第1章 建築施工のあらまし ・建築施工に携わる人々建築施工の流れ ・建築施工に携わる人々や施工の流れを理解させる。 ・建築生産の中における最終過程である建築施工のもつ意義およびその領域を理解させるとともに、建築施工が地域や社会環境へどのような影響を及ぼしているかなどを考察させる。	・建築施工への興味と関心を持ち、授業に意欲的に取り組む態度を身に付けている。 ・予習・復習を行い、解らないことを克服する努力ができる。 ・携わる人々や施工の流れが理解できている。	○	○	○	4
	【知識及び技能】 建築施工の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築施工の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築施工を通して他者や社会と関わろうとしている。	第2章 工事の準備 ・工事の準備、地盤調査、解体工事、仮設工事について理解させる。 第3章 地面から下の工事、土工事、地業 ・地面から下の工事、土工事、地業について理解させる。	・工事の準備についての順序などを理解できる。	○	○	○	4
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 建築施工の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築施工の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築施工を通して他者や社会と関わろうとしている。	第4章 木構造の工事 ・基礎・在来工法・枠組工法・仕上げの工事について理解を深める。 ・木構造で主として用いられるべた基礎と布基礎についての工法を理解させる。	・木構造工事について計画を考えることができる。	○	○	○	14
	定期考査			○	○		1
2 学期	【知識及び技能】 建築施工の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築施工の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築施工を通して他者や社会と関わろうとしている。	第4章 木構造の工事 ・基礎・在来工法・枠組工法・仕上げの工事について理解を深める。 第5章 鉄筋コンクリート構造の工事 ・鉄筋コンクリート構造を理解させる。 第6章 鋼構造の工事 ・鋼構造、鉄骨鉄筋コンクリート構造、プレキャスト鉄筋コンクリート構造を理解させる。	・木構造工事について計画を考えることができる。 ・鉄筋コンクリート構造工事について計画を考えることができる。 ・鋼構造、鉄骨鉄筋コンクリート構造、プレキャスト鉄筋コンクリート構造について計画を考えることができる。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 建築施工の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築施工の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築施工を通して他者や社会と関わろうとしている。	第6章 鋼構造の工事 ・木構造、鉄筋コンクリート構造、鋼構造、鉄骨鉄筋コンクリート構造、プレキャスト鉄筋コンクリート構造の違い・特徴を理解させる。 第7章 建築物の保全 ・維持保全の考え方、各部の保全に	・各種の躯体工事について計画を考えることができる。 ・建築物の初期工事、設備の工事、表面仕上げの工事に関心を持ち、施工を理解する。 ・建築後の維持保全について理解できる。 ・建築物の計画、設備の計画に関心を持ち、理	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1

3 学 期	【知識及び技能】 建築施工の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築施工の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 建築施工を通して他者や社会と関わろうとしている。	第8章 解体工事と環境保全 ・解体工事、環境保全を学び、施工管理の役割を学習する。 第9章 建築の業務 ・工事契約、現場の組織編成を学び、施工管理の役割を学習し、理解する。 第10章 建築工事費の算出 ・積算の種類と方法、工事費の積算方法	・解体工事に関心を持ち、環境保全の必要性や役割を理解する。 ・工事の契約に関心を持ち、施工管理の役割を理解する。 ・積算や内訳書の理解を深め建築の基礎となる技術を理解する。	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 工業 科目 空気調和設備

教科：工業 科目：空気調和設備 単位数：2 単位
対象学年組：第2学年 S
教科担当者：五十嵐 義徳
使用教科書：（空気調和設備）

教科 工業 の目標：
【知識及び技能】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、関連する技術を身に付ける
【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける
【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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る

科目 空気調和設備	の目標：
【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】
設備の空調について設備の要素と建築物や社会基盤との関係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	設備の空調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
【学びに向かう力、人間性等】	安全で快適な生活環境における設備を提案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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	オリエンテーション 空気調和設備とは 空気調和設備の目的 ・空気調和設備とはどんなものを言うのか 理解させる。 ・空気調和の四要素を理解させる。 ・保健用空気調和と産業用空気調和について理解させる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・ノートが正確に書かれている。	○	○	○	3
	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	空気調和設備の構成機器 代表的な空気調和方式 ・空気調和設備の構成機器を理解させる。 ・代表的な空気調和方式を理解させる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・ノートが正確に書かれている。	○	○	○	4
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	省エネと地域冷暖房 冷房負荷計算 ・地域冷暖房と省エネについて理解させる。 ・冷房負荷計算の構造体面積計算を理解させる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・ノートが正確に書かれている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
2 学 期	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	冷房負荷計算 暖房負荷計算 ・補正実行温度差について理解させる。 ・伝熱負荷、輻射熱による負荷の計算方法について理解させる。 ・潜熱負荷の計算方法について理解させる。 ・暖房負荷計算について冷房負荷計算との違いを理解させる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・ノートが正確に書かれている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	湿り空気の状態量 ・乾球温度、湿球温度、絶対湿度、相対湿度、比エンタルピー、比体積、露点温度について理解させる。 ・湿り空気線図の読み方について理解させる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・ノートが正確に書かれている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1

高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 工業 科目 衛生・防災設備

教科：工業 科目：衛生・防災設備 単位数：2 単位

対象学年組：第2学年 組～組

教科担当者：池邊 左千夫

使用教科書：（衛生防災設備）

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】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、関連する技術を身に付ける

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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る

科目 衛生・防災設備 の目標：	【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
	衛生防災について設備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	衛生防災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	衛生防災を学ぶ力の向上を目指して自ら学び、設備の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第1章 給水・給湯設備 第1節 水資源と上水道 第2節 給水・給湯に関する機器と構成 ・水質基準、水道施設の概要を理解させる。 ・給水・給湯の機器構成について理解させる。	・ノートが明瞭にかかかれている。 ・教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	3
	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第2節 給水・給湯に関する機器と構成 ・給水・給湯の機器構成について理解させる。	・ノートが明瞭にかかかれている。 ・教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	3
	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第3節 給水・給湯設備と配管機器の設計 ・給水量の計算、流量線図・管均等表による給水管径の求め方を理解させる。	・ノートが明瞭にかかかれている。 ・教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	3
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第3節 給水・給湯設備と配管機器の設計 ・各種タンクの計算、ポンプの選定、給水・給湯の配管と機器の設計ができるようにする。	・ノートが明瞭にかかかれている。 ・教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第4章 防災設備 第1節 消防用設備 ・建築物用途による防火対象物と消防設備の設置基準、各種消防設備、警報設備、避難施設を取り上げ、消防用設備について理解させる。	・ノートが明瞭にかかかれている。 ・教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	2

2 学 期	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第2節 消火設備と配管機器の設計 ・ 具体的な建築物を取り上げ、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備について理解させる。	・ ノートが明瞭にかかれている。 ・ 教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第2章 排水通気設備 第1節 排水と下水道 ・ 排水と下水道施設の概要を理解させる。	・ ノートが明瞭にかかれている。 ・ 教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
3 学 期	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第2節 排水通気設備と配管機器設計 ・ 排水管、衛生器具、通気管、排水槽、排水ポンプ、排水ますなどの構成と排水・通気方式について理解させる。	・ ノートが明瞭にかかれている。 ・ 教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	11
	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	第3章 排水処理設備 第2節 し尿浄化施設と排水再利用 ・ 単独処理浄化槽と合併処理浄化槽における構造、性能、浄化槽の選定方法を理解させる。	・ ノートが明瞭にかかれている。 ・ 教科書の課題に取組み、かくことができる	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
							合計
							70

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科

工業 科目 課題研究

教 科： 工業 科 目： 課題研究

単位数： 3 単位

対象学年組：第 3 学年 組～ 組

教科担当者：五十嵐 義徳 池邊 左千夫 老田 哲二

金子 茂雄 齋藤 秀平

使用教科書：（ ）

教科 工業 の目標：

【知 識 及 び 技 能】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、関連する技術を身に付け情報社会と人との関りについて理解を深める

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付け問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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、情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う

科目 課題研究 の目標

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業技術について工業の持つ社会的な意義や役割と人と技術との関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	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養う	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

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
【一斉指導学習】 大きく5班に分類した作業内容の中で、製作するために必要な知識・技術を考え、グループを作り、課題を決定する。 昨年度の課題は、 1. ヘロンの噴水模型&ピンボール製作 2. C A D・防災設備 3. 水撃ポンプ 4. ベンチ製作 5. 空気清浄システム						
1. 製作に関する学習 【知識及び技能】 課題研究の授業内容について理解し、課題研究に関心を持ち、自ら進んで課題設定をし、課題解決しようとしているか。また、授業で当初の計画通りに課題解決に向けた努力を主体的に積極的に行っているか。 【思考力、判断力、表現力等】 自らの計画について、常に検証し、よりよい方法を探る努力をしているか。収集した情報を正しく精査し判断材料としているか。実習日誌に課題解決の内容を分かりやすくまとめているか。 【学びに向かう力、人間性等】 コミュニケーションの必要性を理解し、状況に応じた言葉の使い方、話の聞き方、話し方、表情などのコミュニケーションの方法を習得しているか。作品制作では、作品を制作するための知識・技能が身に付いたか。調査・実験・研究では、調査方法、実験方法、研究方法が身に付いたか。設定した課題については、一定の解決が得られたか。	①. 製作に必要な知識・技能を学習する。 ②. 製作に必要な材料・加工方法を学習する。	・課題研究の意義の理解 ・学習内容の理解 ・学習意欲の持続 ・学習の計画性 ・意欲態度と出席 ・グループでの協調性やリーダーシップ等	○	○	○	35
2. 電気・制御方法に関する学習 【知識及び技能】 課題研究の授業内容について理解し、課題研究に関心を持ち、自ら進んで課題設定をし、課題解決しようとしているか。また、授業で当初の計画通りに課題解決に向けた努力を主体的に積極的に行っているか。 【思考力、判断力、表現力等】 自らの計画について、常に検証し、よりよい方法を探る努力をしているか。収集した情報を正しく精査し判断材料としているか。実習日誌に課題解決の内容を分かりやすくまとめているか。 【学びに向かう力、人間性等】 コミュニケーションの必要性を理解し、状況に応じた言葉の使い方、話の聞き方、話し方、表情などのコミュニケーションの方法を習得しているか。作品制作では、作品を制作するための知識・技能が身に付いたか。調査・実験・研究では、調査方法、実験方法、研究方法が身に付いたか。設定した課題については、一定の解決が得られたか。	①. 電気配線について学習する。 ②. 作品の制御方法を学習する。	・課題研究の意義の理解 ・学習内容の理解 ・学習意欲の持続 ・学習の計画性 ・意欲態度と出席 ・グループでの協調性やリーダーシップ等	○	○	○	35
3. 木工加工に関する学習 【知識及び技能】 課題研究の授業内容について理解し、課題研究に関心を持ち、自ら進んで課題設定をし、課題解決しようとしているか。また、授業で当初の計画通りに課題解決に向けた努力を主体的に積極的に行っているか。 【思考力、判断力、表現力等】 自らの計画について、常に検証し、よりよい方法を探る努力をしているか。収集した情報を正しく精査し判断材料としているか。実習日誌に課題解決の内容を分かりやすくまとめているか。 【学びに向かう力、人間性等】 コミュニケーションの必要性を理解し、状況に応じた言葉の使い方、話の聞き方、話し方、表情などのコミュニケーションの方法を習得しているか。作品制作では、作品を制作するための知識・技能が身に付いたか。調査・実験・研究では、調査方法、実験方法、研究方法が身に付いたか。設定した課題については、一定の解決が得られたか。	①. 木材の種類・性質を学習する。 ②. 木材の加工方法を学習する。	・課題研究の意義の理解 ・学習内容の理解 ・学習意欲の持続 ・学習の計画性 ・意欲態度と出席 ・グループでの協調性やリーダーシップ等	○	○	○	35

4. 溶接・金属加工に関する学習 【知識及び技能】 課題研究の授業内容について理解し、課題研究に関心を持ち、自ら進んで課題設定をし、課題解決しようとしているか。また、授業で当初の計画通りに課題解決に向けた努力を主体的に積極的に行っているか。 【思考力、判断力、表現力等】 自らの計画について、常に検証し、よりよい方法を探る努力をしているか。収集した情報を正しく精査し判断材料としているか。実習日誌に課題解決の内容を分かりやすくまとめているか。 【学びに向かう力、人間性等】 コミュニケーションの必要性を理解し、状況に応じた言葉の使い方、話の聞き方、話し方、表情などのコミュニケーションの方法を習得しているか。作品制作では、作品を制作するための知識・技能が身に付いたか。調査・実験・研究では、調査方法、実験方法、研究方法が身に付いたか。設定した課題については、一定の解決が得られたか。	①. 溶接技術を用いて製品の製作。 ②. 板金加工技術を用いて製品の製作。	・課題研究の意義の理解 ・学習内容の理解 ・学習意欲の持続 ・学習の計画性 ・意欲態度と出席 ・グループでの協調性やリーダーシップ等	○	○	○	35
						合計 140

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 工業 科目 設備工業実習

教科：工業 科目：設備工業実習 単位数：3 単位

対象学年組：第3学年 組～組

教科担当者：五十嵐 義徳 池邊 佐千夫 金子 茂雄 齋藤 秀平

使用教科書：（ ）

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】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、関連する技術を身に付け情報社会と人との関りについて理解を深める

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付け問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会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、情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う

科目 設備工業実習 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業技術について工業の持つ社会的意義や役割と人と技術との関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	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養う	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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
	【一斉指導学習】 設備工業実習を学ぶにあたって以降4班編成で実施、指導する。 1. 板金加工実習 2. CAD実習 3. 空調実習 4. 制御実習 1年間でローテーション						
	1. 板金加工実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	①加工方法・塑性加工・使用機器の説明 ②直管ダクトの製作 ・材料取り・手折りによるピッツバーグはぜ加工と組立 ③曲管ダクトの製作 ④曲管ダクトの製作	・課題作品の提出状況 ・作業時の安全確保 ・使用機器の取扱い状況 ・報告書の提出状況 ・意欲態度と出席	○	○	○	35
	2. CAD実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	①CADの概要と操作方法 ②RC造事務所ビルにおけるトイレ詳細図の作成	・課題作品の提出状況 ・報告書の提出状況 ・意欲態度と出席 ・使用機器の取扱い状況	○	○	○	35
	3. 空調実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	①空調設備の構成と概要 ・構成機器と空気線図上のプロセス ②各部の性能試験 ・熱交換コイル効率の測定・ボイラー・冷凍機・蓄熱槽などの性能試験 ③暖房設備 ・蒸気コンベクターの性能試験	・報告書の提出状況 ・使用機器の取扱い状況 ・基礎知識の理解状況 ・意欲態度と出席	○	○	○	35
	4. 制御実習 【知識及び技能】 使用機器の取扱い技能および基礎知識の理解状況 【思考力、判断力、表現力等】 実験実習を行う際に必要な知識を効果的に使えるようにする 【学びに向かう力、人間性等】 目的に応じて情報を自ら収集し、考察できる能力を身に付けようとしている	①回路図と結線の理解 ②記号の意味、シーケンス制御の理解・結線 ③ベルトコンベヤーの制御 ④レプロにより作図した図面をVR装置により確認し考察する	・報告書の提出状況 ・基礎知識の理解状況 ・使用機器の取扱い状況 ・意欲態度と出席	○	○	○	35
							合計
							140

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科

工業 科目 設備工業製図

教 科： 工業 科 目： 設備工業製図

単位数： 3 単位

対象学年組：第 3 学年 組～ 組

教科担当者：老田 哲二 金子 茂雄

使用教科書：（ 設備工業製図 ）

教科 工業 の目標：

【知 識 及 び 技 能】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、関連する技術を身に付ける

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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る

科目 設備工業製図 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
設備工業製図について日本工業規格及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	設計製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進展に対応し解決する力を養う	設備工業における部品や製品の図面の作成及び図面から政策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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 設備工業製図に関する学習や作図を通して、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、各種設備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・技能を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 各種設備工事に使用される設計図書作成に関する諸問題を、総合的な見地からの確に把握し考察を深め、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る。 【学びに向かう力、人間性等】 各種設備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、設計製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組むとともに、設備技術者としての望ましい心構えや態度を身につけている。	4 階建て事務所ビルの設計 4 階部分の集合住宅平面計画 ・ 4 階部分を分担し、各自で平面計画を行いプレゼンテーションができるようになる。 4 階部分の集合住宅トレース ・ ケント紙に作図し、トレースを行う。 4 階部分の配管平面図用トレース ・ トレース時に裏図とすることの意味を理解する。 4 階部分の住宅配管計画 ・ 各自の住宅平面図に配管経路を計画し、作図する。	・ 建築平面計画ができているか。 ・ 下書き線、が丁寧に書かれているか。 ・ 線の太さ、濃さが表現されているか。 ・ 正確に表現されているか。 ・ 線の持つ意味、記号の意味、などを理解しているか。 ・ 課題の正確さ、丁寧さ、全体の仕上がりに、 速度など・取り組む態度	○	○	○	12
				○	○	○	9
				○	○	○	12
				○	○	○	12
2 学 期	【知識及び技能】 設備工業製図に関する学習や作図・課題演習を通して、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、各種設備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・技能を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 各種設備工事に使用される設計図書作成に関する諸問題を、総合的な見地からの確に把握し考察を深め、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る。 【学びに向かう力、人間性等】 各種設備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、設計製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組むとともに、設備技術者としての望ましい心構えや態度を身につけている。	4 階部分の配管系統図の作図 立面、断面図の作図 ・ 計算した管径を記入する。 ・ 立面、断面図の写図を行う。 1 ～ 3 階部分のダクト系統図の作図 1 階部分のダクト平面図の作図 ・ 設計されたダクトにより、系統図、平面図の作成ができる。 ・ 2 ～ 3 階部分のダクト平面図の作図 ・ 1 ～ 3 階部分の配管系統図の作図 ・ 1 階配置図の作図 ・ 配置図の写図を行う。 ・ R 階の写図を行う。	・ 設計と作図の関係が理解できるか。 ・ 写図による、設計理念の理解度	○	○	○	12
				○	○	○	12
				○	○	○	12
				○	○	○	12
3 学 期	【知識及び技能】 設備工業製図に関する学習や作図・課題演習を通して、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、各種設備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・技能を身につけている。 【思考力、判断力、表現力等】 各種設備工事に使用される設計図書作成に関する諸問題を、総合的な見地からの確に把握し考察を深め、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る。 【学びに向かう力、人間性等】 各種設備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、設計製図の意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して、主体的に学習に取り組むとともに、設備技術者としての望ましい心構えや態度を身につけている。	・ 図面の複写 ・ 製本 ・ 全ての図面を複写し、製本を行う。	・ 設計製図を通して、建設全体を理解する。 ・ 設計意図を発表できる。	○	○	○	12
							合計 105

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科

工業 科目 建築法規

教 科： 工業

科 目： 建築法規

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年 組～ 組

教科担当者：五十嵐 義徳

使用教科書：（ 建築法規（実教出版）

）

教科 工業

の目標：

【知 識 及 び 技 能】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、関連する技術を身に付ける

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会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る

科目 建築法規

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
建築の関連法規について設備の要素と建築物や社会基盤との関係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	建築の関連法規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	安全で快適な生活環境における設備を提案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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 建築法規を包括的に学習し、建築生産に役立つ実践的な知識を身につけ、建築法規に関する知識を建築物の設計や施工にかかわる業務に活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築法規の役割について思考を深め、種々の事例に対して知識・技能を生かして適切に判断し、建築の計画・設計・施工などの学習において的確に表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 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、主体的に学習に取り組んでいる。	第1章 建築法規のあらまし 法規の体系と建築基準法の構成 1 法規の体系 2 性能規定 ・構造に関する規定について理解させる。 建築基準法の基本用語 1 法令用語 2 建築基準法の用語 3 面積算定（定期考査） ・建築に関する法規の知識を習得させる。	・法規の意義、構成について理解している。 ・ノートが明瞭にかかれている。	○	○	○	6
		第2章 個々の建築物に係わる規定 1 一般構造についての規定 2 構造強度についての規定 3 防火と避難についての規定 ・構造に関する法規の知識を習得させる。 4 建築設備についての規定 ・建築設備に関する法規の知識を習得させる。 （定期考査）	・法令用語を理解し、実践的な態度を身に付けようとしている。 ・定期考査の状況	○	○	○	8
		第2章 個々の建築物に係わる規定 1 一般構造についての規定 2 構造強度についての規定 3 防火と避難についての規定 ・構造に関する法規の知識を習得させる。 4 建築設備についての規定 ・建築設備に関する法規の知識を習得させる。 （定期考査）	・基本項目を自分の言葉で説明できる。 ・ノートが明瞭にかかれている。	○	○	○	8
		第2章 個々の建築物に係わる規定 1 一般構造についての規定 2 構造強度についての規定 3 防火と避難についての規定 ・構造に関する法規の知識を習得させる。 4 建築設備についての規定 ・建築設備に関する法規の知識を習得させる。 （定期考査）	・基本項目を自分の言葉で説明できる。	○	○	○	4
2 学 期	【知識及び技能】 建築法規を包括的に学習し、建築生産に役立つ実践的な知識を身につけ、建築法規に関する知識を建築物の設計や施工にかかわる業務に活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築法規の役割について思考を深め、種々の事例に対して知識・技能を生かして適切に判断し、建築の計画・設計・施工などの学習において的確に表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 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、主体的に学習に取り組んでいる。	第3章 良好な都市環境をつくるための規定 1 都市計画法 2 土地利用と用途地域 3 道路と敷地の関係 4 建ぺい率と容積率 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 5 道路と敷地の関係 6 建ぺい率と容積率 （定期考査） 7 建物の形態制限 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 第4章 手続きなどの規定 1 手続きのあらまし 2 着工前の手続き 3 工事中の手続き 4 使用中の手続き 5 着工前の手続き ・建築の業務に関する法規を習得させる。 （定期考査） 違反建築物などに対する措置 ・建築物の計画・設計・施工・管理に活用する能力を養える。	・基本項目を自分の言葉で説明できる。 ・身近な建築物で法規の内容を具体的に理解している。 ・ノートが明瞭にかかれている。	○	○	○	8
		第3章 良好な都市環境をつくるための規定 1 都市計画法 2 土地利用と用途地域 3 道路と敷地の関係 4 建ぺい率と容積率 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 5 道路と敷地の関係 6 建ぺい率と容積率 （定期考査） 7 建物の形態制限 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 第4章 手続きなどの規定 1 手続きのあらまし 2 着工前の手続き 3 工事中の手続き 4 使用中の手続き 5 着工前の手続き ・建築の業務に関する法規を習得させる。 （定期考査） 違反建築物などに対する措置 ・建築物の計画・設計・施工・管理に活用する能力を養える。	・基本項目を自分の言葉で説明できる。 ・ノートが明瞭にかかれている。	○	○	○	8
		第3章 良好な都市環境をつくるための規定 1 都市計画法 2 土地利用と用途地域 3 道路と敷地の関係 4 建ぺい率と容積率 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 5 道路と敷地の関係 6 建ぺい率と容積率 （定期考査） 7 建物の形態制限 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 第4章 手続きなどの規定 1 手続きのあらまし 2 着工前の手続き 3 工事中の手続き 4 使用中の手続き 5 着工前の手続き ・建築の業務に関する法規を習得させる。 （定期考査） 違反建築物などに対する措置 ・建築物の計画・設計・施工・管理に活用する能力を養える。	・法令用語を理解し、実践的な態度を身に付けようとしている。	○	○	○	8
		第3章 良好な都市環境をつくるための規定 1 都市計画法 2 土地利用と用途地域 3 道路と敷地の関係 4 建ぺい率と容積率 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 5 道路と敷地の関係 6 建ぺい率と容積率 （定期考査） 7 建物の形態制限 ・建築基準法に関する知識を習得させる。 第4章 手続きなどの規定 1 手続きのあらまし 2 着工前の手続き 3 工事中の手続き 4 使用中の手続き 5 着工前の手続き ・建築の業務に関する法規を習得させる。 （定期考査） 違反建築物などに対する措置 ・建築物の計画・設計・施工・管理に活用する能力を養える。	・法規の意義、構成について理解している。	○	○	○	6
3 学 期	【知識及び技能】 建築法規を包括的に学習し、建築生産に役立つ実践的な知識を身につけ、建築法規に関する知識を建築物の設計や施工にかかわる業務に活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 建築法規の役割について思考を深め、種々の事例に対して知識・技能を生かして適切に判断し、建築の計画・設計・施工などの学習において的確に表現できる。 【学びに向かう力、人間性等】 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、主体的に学習に取り組んでいる。	第5章 各種の関係法規 1 建築士法 2 建設業法 ・建築の業務に関する規定について理解させる。	・法令用語を理解し、実践的な態度を身に付けようとしている。	○	○	○	6
		3 バリヤフリー法 4 取引・登記に関する法律 （定期考査）・建築の業務に関する規定について理解させる。	・法令用語を理解し、実践的な態度を身に付けようとしている。 ・定期考査の状況	○	○	○	8
							合計 70

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科

工業 科目 空気調和設備

教科：工業 科目：空気調和設備

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 組～組

教科担当者：金子 茂雄

使用教科書：（空気調和設備）

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】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、関連する技術を身に付ける

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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る

科目 空気調和設備 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
設備の空調について設備の要素と建築物や社会基盤との関係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	設備の空調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	安全で快適な生活環境における設備を提案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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	オリエンテーション RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算 ・RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算ができるようになる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・標準テストの内容が理解できているか。 ・ノートが正確に書かれている。 ・レポートの内容、提出期限を守っているか。 ・取り組む態度	○	○	○	5
		RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算 ・RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算ができるようになる。		○	○	○	5
		RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算 ・RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算ができるようになる。		○	○	○	10
		ダクト計算 ・ダクト計算に必要な、摩擦損失の計算方法を理解させる。 定期考査		○	○	○	8
2 学 期	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	ダクト計算 ・ダクト寸法の決定方法について理解させる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・標準テストの内容が理解できているか。 ・ノートが正確に書かれている。 ・レポートの内容、提出期限を守っているか。 ・取り組む態度	○	○	○	9
		RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算 ・RC造3階建て事務所ビルのダクト設計ができるようになる。		○	○	○	9
		RC造3階建て事務所ビルの冷房負荷計算 ・RC造3階建て事務所ビルのダクト設計ができるようになる。		○	○	○	8
		卒業設計 ・RC造3階建て事務所ビルの空調設計ができるようになる。 定期考査		○	○	○	8
3 学 期	【知識及び技能】 空気調和設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 空気調和設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 空気調和設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	卒業設計 ・RC造3階建て事務所ビルの空調設計ができるようになる。	・演習問題の結果で70点に達している。 ・標準テストの内容が理解できているか。 ・ノートが正確に書かれている。 ・レポートの内容、提出期限を守っているか。 ・取り組む態度	○	○	○	7
		定期考査					1
							合計 70

高等学校 令和6年度（3学年用）教科

工業 科目 衛生・防災設備

教科：工業

科目：衛生・防災設備

単位数：2 単位

対象学年組：第3学年 組～ 組

教科担当者：老田 哲二

使用教科書：（衛生・防災設備

）

教科 工業 の目標：

【知識及び技能】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、関連する技術を身に付ける

【思考力、判断力、表現力等】工業に対する課題を発見し職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的な力を身に付ける

【学びに向かう力、人間性等】よりよい社会の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る

科目 衛生・防災設備 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
設備の衛生・防災について設備の要素と建築物や社会基盤との関係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	設備の衛生・防災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	安全で快適な生活環境における設備を提案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

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	給水管の設計・污水配管の設計 ・管均等表により給水管の設計ができる ・Fud法により污水管の設計ができる ・系統図が書ける	・例題の系統図から管均等表を使って給水管の設計ができる ・例題の系統図からFud法を使って污水管の設計ができる。 ・例題の系統図からFud法を使って雑排水管の設計ができる ・各自選択したガスを使用する器具を基に湯沸し器を選定できる ・例題の消火栓系統図を元に屋内消火栓の設計とポンプ選定ができる。	○	○	○	5
		雑排水管の設計・湯沸かし器の選定 ・Fud法により雑排水管の設計ができる ・住宅1世帯の湯沸かし器の選定ができる	・各自書いた住宅給排水平面図を基に給排水の系統図が書ける	○	○	○	6
		消火栓の設計 ・事務所ビルの屋内消火栓の設計ができる	・各自書いた住宅給排水平面図を基に給排水の系統図が書ける	○	○	○	9
		住宅の給排水の系統図の作成 ・卒業設計で書いた住宅給排水平面図から給排水の系統図を書くことができる	・各自書いた住宅給排水平面図を基に給排水の系統図が書ける	○	○	○	8
2 学 期	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	住宅の給排水の系統図の作成・住宅の污水管の設計 ・卒業設計で書いた住宅給排水平面図から給排水の系統図を書くことができる ・給排水の系統を基に污水管の設計をすることができる	・各自書いた住宅給排水平面図を基に給排水の系統図が書ける ・各自書いた住宅給排水系統図を基に污水管の設計ができる ・各自書いた住宅給排水系統図を基に給水・雑排水の設計ができる ・各自書いた住宅給湯系統図を基に給湯管の設計ができる	○	○	○	7
		住宅の給水管の設計・住宅の雑排水管の設計 ・給排水の系統を基に給水管の設計をすることができる ・給排水の系統を基に雑排水管の設計をすることができる ・給湯管の系統を基に給湯管の設計をすることができる	・各自書いた住宅給排水系統図を基に給水・雑排水の設計ができる ・各自書いた住宅給湯系統図を基に給湯管の設計ができる	○	○	○	8
		ガス管の設計 ・住宅のガス管が設計できる	・住宅のガス管系統図を基にガス管の設計ができる	○	○	○	7
		ガス管の設計 ・住宅のガス管が設計できる	・住宅のガス管系統図を基にガス管の設計ができる	○	○	○	7
3 学 期	【知識及び技能】 衛生・防災設備の特徴を理解し活用できる。 【思考力、判断力、表現力等】 衛生・防災設備の内容や構成、論理の展開、要旨を理解できる。 【学びに向かう力、人間性等】 衛生・防災設備を通して他者や社会と関わろうとしている。	衛生・防災設備のまとめ ・2年間学んだ衛生器具、給排水の設計の内容を確認し、理解する	・標準テストの範囲を理解しているか	○	○	○	7
							6
							合計 70