

令和6年度 「工業技術基礎」学習指導計画

学科	建築科			学年	1	履修	必修
教科	工業	科目名	工業技術基礎	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		工業技術基礎（実教出版）			副教材（発行所）		
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、工業の諸課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と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。 ②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。 ③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動的に取り組む態度を養う。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*「工業技術基礎」を 学ぶにあたって *人と技術と環境	*「工業技術基礎」を 学ぶにあたって *人と技術と環境	現代の工業の分野は、きわめて多方面にわたっているととも に、各専門分野は総合化・融合化される傾向がある。各専門分野 の基礎的・基本的な技術を含んだ題材を取り上げ、広い分野の知 識や技術を身に付け、人と技術の関りや安全・環境について理解 できるようにする。	○	○	○	7	
	5	*事故防止と安全作業 *知的財産と アイデアの発想	*事故防止と安全作業 *権利と制度 *知的財産と産業財産権	建築科では、工業技術基礎をはじめ実験や実習を展開する授業 が多いため、事故の防止につとめながら安全に作業することが大 切である。服装、整理整頓、点検など、事故防止の基本ととも に、事故が発生した際の対処方法について理解させる。また、工 業の発展に必要な知的財産権の意義と概要を理解させる。	○	○	○	7	
	6	*材料の基礎	*木材の組織 *木材の種類と特徴	木材は、自然の材料で、加工性のよさから住宅や家具など、古 くから私たちの身のまわりで使われてきた。 木材ならではの長所と短所をはじめ、木材（針葉樹、広葉樹） や木質材料（合板、集成材、単板積層材、ファイバーボード、 パーティクルボードなど）の種類と特徴を理解し、用途に応じて 適切に利用するための基礎的な知識を理解させる。	○	○	○	12	
	7								
2	8	*測定の基礎	*木材の強度 *木材の加工 *木材の接合 *木材の塗装	木材の強度、手工具を主体とする加工（切断、切削、穴あけ、 塑性）、接合（継手、仕口）、塗装などの実験や実習を通して、 木材という材料の性質や特徴の理解を深めるとともに、用途に応 じた適切な活用および道具の正しい使い方についても理解させ る。	○	○	○	10	・単元ごとの 課題 ・口答による 重要事項の 確認 ・授業に取り 組む姿勢、 意欲、出欠 席の状況
	9								
	10	*住宅模型	*距離測量 *平板測量 *水準測量	土地の形状や高さ、道路や建築物の位置などは器機を使って求 める。距離測量、平板測量、水準測量の実習を通して、測量の基 礎的な理論を体験的に理解させる。	○	○	○	14	
11									
3	12	*住宅模型	*建築模型の種類 *軸組模型	建築物の形態や周囲との関連、室と室のつながり、屋根や外壁 の配色などを表現する建築模型の種類や特徴を理解させるととも に、建築構造模型の一種である木造建築物の軸組模型の制作実習 を通して、専門科目「建築構造」で学習する木造建築の内部構造 について理解を深めさせる。	○	○	○	20	
	1								
	2								
	3								

70

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・ 小テスト	ノート・ レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10	20			40		10	10			100	30
II 思考・判断・表現	10	10	20			40		10	10			100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	10	10	20			40		10	10			100	40
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題やノート(レポート)の内容												

令和6年度 「製図」学習指導計画

学科	建築科			学年	1	履修	必修
教科	工業	科目名	製図	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築設計製図（実教出版）		副教材（発行所）			
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、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 ①工業の各分野に関する製図について、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ようにする。 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進展に対応し解決する力を養う。 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。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配 当 時 数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*「建築設計製図」を 学ぶにあたって	*建築の設計と製図 *建築設計製図の学び方	建築物は、企画・計画・設計・施工・維持保全の過程を経てつくられる。製図は、建築空間の構想を図法や規約に沿って図面に表すことである。この単元では、製図の役割に関わる基本的な考え方を理解させる。	○	○	○	4	・単元ごとの 課題 ・口答による 重要事項の 確認 ・授業に取り 組む姿勢、 意欲、出欠 席の状況
	5	*製図の基本	*製図用具と使い方 *製図規約	この単元では、製図用具（製図板、製図器、筆記具、用紙など）の基本的な使用方法を理解するとともに、「文字の練習」や「線の練習」を通して、製図に関わる規約（線、文字、図面、配置、尺度、寸法、表示記号など）について理解を深めさせる。	○	○	○	4	
	6	*建築の設計製図	*平屋建専用住宅設計図① 製図例1-2 土台マワリ詳細図	この単元では、建築物の荷重を地盤に伝達するための土台マワリ（基礎、土台、大引、根太など）の断面寸法や納まりについて、図面から読み取り、表現する方法を理解させる。	○	○	○	8	
	7		*平屋建専用住宅設計図② 製図例1-1 軒先マワリ詳細図	この単元では、建築物の軒先マワリ（柱、軒桁、小屋梁、垂木、屋根仕上げなど）の断面寸法や納まりについて、図面から読み取り、表現する方法を理解させる。	○	○	○	8	
	8		*平屋建専用住宅設計図③ 製図例2-1 配置図・平面図・面積表	この単元では、配置図（敷地や建築物などの形状や寸法）と平面図（柱、壁、開口部などの形状や主要寸法）について、図面から読み取り、表現する方法を理解させる。	○	○	○	8	
	9		*平屋建専用住宅設計図④ 製図例2-3 立面図・断面図	この単元では、立面図（扉や窓の形状、外壁や屋根の様子など）と断面図（建築物と地盤の関係、建築物内部の高さなど）について、図面から読み取り、表現する方法を理解させる。	○	○	○	8	
	10		*平屋建専用住宅設計図⑤ 製図例2-4 各伏図	この単元では、基礎伏図、床伏図、天井伏図、小屋伏図、屋根伏図について、図面から読み取り、表現する方法を理解させる。	○	○	○	10	
2	11							・単元ごとの 課題 以上を点数 化し、総合 的に評価する。	
	12								
3	1	*平屋建専用住宅設計図⑥ 製図例2-5 軸組図	この単元では、軸組図について、構造上主要な部材（柱、桁、土台、筋かいなど）の位置と寸法を図面から読み取り、表現する方法を理解させる。	○	○	○	10		
	2								
	3	*平屋建専用住宅設計図⑥ 製図例2-6 断面詳細図	この単元では、断面詳細図について、図面から読み取り、表現する方法を理解させる。	○	○	○	10		

70

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・小テスト	ノート・レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10	10				50	10	10			100	30
II 思考・判断・表現	10	10	10				50	10	10			100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	10	10	10				50	10	10			100	40
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題の内容												

学科	建築科			学年	1	履修	必修
教科	工業	科目名	工業情報数理	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		精選工業情報数理（実教出版）		副教材（発行所）			
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、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。 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。 ③工業の各分野において情報技術及び情報手段や数理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。						

学期	月	内容のまとまり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*産業社会と情報技術	*情報と生活 *情報化社会の光と影 *コンピュータの特徴 *情報化の進展と産業社会 *情報化社会のモジュールと管理 *情報セキュリティの管理 *問題の発見・解決と情報技術の活用	情報技術の進展により、私たちの生活は大きく変化するとともに、利便性が向上した反面で危険性も高まっている。この単元では、コンピュータの特徴を踏まえ、産業社会でどのようにコンピュータが利用されているのかを理解するとともに、自他の権利や情報を取り扱う際の注意点、問題の発見や解決の方法について理解を深めさせる。	○	○	○	14	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席の状況
	5								
	6	*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 *アプリケーションソフトウェア	コンピュータを活用するためには、コンピュータの機能を有効に働かせるためのソフトウェアを実際に使うことが大切である。この単元では、コンピュータの基本的な取り扱いを理解させるとともに、代表的なアプリケーションソフトウェアの利用方法を理解させる。	○	○	○	22	
	7								
	8								
9									
2	10	*プログラミング	*プログラミング言語 *プログラムのつくり方 *アルゴリズムと流れ図 *プログラミングの基礎	コンピュータに計算の手順やデータを記憶させると、何度も同じ処理をさせることができる。この単元では、コンピュータに処理手順を記憶させるためのプログラミング言語、プログラムを作成するための流れ図やアルゴリズム、各種処理などの基礎的な部分について理解を深めさせる。	○	○	○	7	・単元ごとの課題
	11	*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	この単元では、コンピュータの仕組や入力装置、データの表し方、論理回路などの基礎的な部分について理解させる。	○	○	○	7	
	12	*ネットワーク	*コンピュータネットワーク *ネットワークの通信技術	この単元では、コンピュータネットワークの特徴、種類、構成機器、接続形態などの基礎的な部分を理解させる。	○	○	○	6	
3	1	*コンピュータによる制御	*いろいろな制御 *組込み技術	この単元では、電化製品や産業用ロボットなどに組み込まれているマイクロコンピュータをはじめとする組込み技術の基礎的な部分について理解させる。	○	○	○	6	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席の状況
	2	*数理処理	*単位と数理処理 *実験と数理処理 *モデル化とシミュレーション	工業の各分野において、課題を発見して解決するためには、情報、数学、物理、化学などの各理論を事象の数理処理と関連付けて検討することが大切である。この単元では、数理処理に必要な単位や有効数字の取り扱いとともに、数式モデルの作成やシミュレーションの方法などの基礎的な部分について理解させる。	○	○	○	8	
	3								

[illegible]

学科	建築科		学年	1	履修	必修	
教科	工業	科目名	建築構造	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築構造（実教出版）		副教材（発行所）			
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。						

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*「建築構造」を学ぶにあたって	*建築物とは *建築構造とは *建築構造で学ぶこと	建築構造の概要について、歴史的な発達過程や構造体の力学的な特性の視点で捉え、科学的な根拠に基づき工業生産に関連付けて考察し、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の構造を提案することができるようにする。	○	○	○	7	
	5	*建築構造のあらし	*建築構造の歴史的発達 *建築構造のなりたち	建築構造は、その土地の気候・風土に合うように進歩してきた。工業が発達した時期を境にして、現代でも使われている材料と組立方法が発達した。この単元では、建築構造の歴史的発達とともに、建築構造の主な部分の構成について理解させる。	○	○	○	7	
	6		*建築構造の分類 *建築物に働く力 *関連する法規と基準	躯体をつくるおもな材料の種類により建築構造を分類することが一般的であるが、形やつくり方による分類もある。この単元では、これら建築構造の分類、建築物に働く力や部材に生じる力の種類、建築構造に関連する法規や基準について理解させる。	○	○	○	7	
	7		*構造の特徴と構造形式 *木材	木構造の特徴は木材の性質によるものが多く、構造形式は伝統的な構法から工事期間の短縮や生産性を高めた構法など種類が多い。この単元では、木構造の特徴および構造形式とともに、木材の性質について理解させる。	○	○	○	5	
2	8	*木構造	*木材の接合	木構造の骨組は、木材に加工を施して組み立てる。接合部は、木材を切欠くことで弱点となりやすい。この単元では、木材の接合の方法や注意点について理解させる。	○	○	○	3	*口答による重要事項の確認
	9		*基礎 *軸組	基礎は、建築物を地盤に固定させる重要な部分である。また、壁の骨組である軸組は、屋根や床の鉛直荷重を支えるだけでなく、地震や風などの水平力にも抵抗する重要な骨組である。この単元では、基礎を支える地盤の性質と基礎の役割および構成、軸組の構成について理解させる。	○	○	○	7	*授業に取り組む姿勢、意欲、出席状況
	10		*小屋組	屋根は、雨や風などから建築物を守る部分である。この単元では、屋根の形状と骨組について理解させる。	○	○	○	7	*単元ごとの課題
	11		*床組	人間が生活し、生活に必要な物品が置かれる床には、さまざまな荷重が作用する。この単元では、これらの荷重を安全に支える床の骨組が、どのように構成されているのかについて理解させる。	○	○	○	7	*定期考査
	12		*階段	階段は、上下階をつなぐ通路である。この単元では、階段の構成と形式の概要を理解させる。	○	○	○	6	*以上を点数化し、総合的に評価する。
	3		1	*外部仕上げ	外部仕上げは、建築物の形態とあいまって外観を決定する。この単元では、建築物の性能を高めるために、目的に応じた仕上材を合理的に用いる方法について理解させる。	○	○	○	
3	2	*内部仕上げ			○	○	○	8	
	3								

[illegible]

令和6年度 「建築計画」学習指導計画

学科	建築科			学年	1	履修	必修
教科	工業	科目名	建築計画	単位数	1	時数	35
教科書名（発行所）		建築計画（実教出版）			副教材（発行所）		
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。 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。 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。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*「建築計画」を学ぶにあたって	*建築計画とは *地球環境と建築計画 *日本の建築の歩み *世界の建築の歩み *建築計画で学ぶこと	建築計画の概要について、快適性や省エネルギーの視点で捉え、科学的な根拠に基づき工業生産に関連付けて考察し、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の計画ができるようにする。	○	○	○	3	
	5		*建築と環境の概要	建築物は、自然、地域、都市、街区といった環境の中に存在している。したがって、建築物は、これらの環境から多くの影響を受けながら、同時に周辺の環境に対してさまざまな影響を与えている。この単元では、環境の要素と快適性を得るための方法などについて理解させる。	○	○	○	3	
	6		*屋外環境と室内環境	人々は、いつの時代においても、その地域の気候に適合するように、さまざまな工夫をして建築物をつくってきた。この単元では、日本の気候を理解するとともに、建築物の内部を快適な室内気候にするための諸要素について理解させる。	○	○	○	4	
	7		*換気と通風	きれいな空気は、室内の快適な環境づくりの大切な要素の一つである。この単元では、室内の空気が不快な状態にならないようにするための基本的な事項について理解させる。	○	○	○	4	
2	8	*建築と環境	*伝熱と結露	建築物の内外に温度差が生じると、高温側から低温側へ熱が移動し、その結果、室内の温度は変化する。この単元では、建築物の各部分で起こる熱の移動のしくみと、快適な室内気候を得る方法について理解させる。	○	○	○	2	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認
	9		*日照と日射	太陽放射のうち、直接地表に届く成分すなわち直射日光を日照という。この単元では、建築物や敷地に十分な日照を確保し、活用するために必要な基本事項と、日射が建築物に与える影響などについて理解させる。	○	○	○	3	・授業に取り組む姿勢、意欲、出席の状況
	10		*採光と照明	人々が健康で快適な生活を営むためには、適切な明るさが必要である。この単元では、人が明るさをどのように捉えるかを知り、また、室内の明るさについて、太陽による採光と人工光源による照明を大切にして、建築計画上の基本事項を理解させる。	○	○	○	6	・単元ごとの課題 ・定期考査
	11								
12	*色彩	建築物の外部空間と内部空間に用いる色彩は、地域および周辺の環境との調和、建築物または各室の用途、建築主の好みなどで決定される。この単元では、色の表し方や色彩と心理、色彩計画について理解させる。	○	○	○	6			
3	1								
	2		*音響	建築物の中で快適に生活するためには、騒音の影響を受けずに、必要な音がよく聞こえる状態にすることが大切である。この単元では、音の性質や望ましい音響状態をつくり出す基本的な事項について理解させる。	○	○	○	4	
	3								

35

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・小テスト	ノート・レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10		60		10		10				100	60
II 思考・判断・表現	10	10		60		10		10				100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	30	10				50		10				100	10
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題やノートの内容 ③定期テストの結果												

令和6年度 「課題研究」 学習指導計画

学科	建築科			学年	2	履修	必修
教科	工業	科目名	課題研究	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築設計製図（実教出版）		副教材（発行所）			
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、社会を支え産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工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。 ②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求し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。 ③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養う。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*探求とは何か *課題の設定	*探求のプロセスとは	社会における工業の意義や役割の視点から捉え、工業に関する学習の上に立って、工業に関する課題を生徒自らが見いだして設定し、課題の解決を図る実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、社会を支え産業の発展を担うことができるようにする。	○	○	○	7	
	5	*課題設計	*木造平屋建専用住宅 ・配置図兼1階平面図 および2階平面図 ・1階平面詳細図 ・立面図 ・断面図	設計条件を踏まえ、日本工業規格（JIS）及び国際標準化機構（ISO）規格を踏まえて表現させる。	○	○	○	19	
	6								
	7								
2	8	*課題設計	*木造2階建専用住宅 ・配置図兼1階平面図 および2階平面図 ・1階平面詳細図 ・立面図 ・断面図	設計条件を踏まえ、日本工業規格（JIS）及び国際標準化機構（ISO）規格を踏まえて表現させる。	○	○	○	24	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席状況 ・単元ごとの課題 以上を点数化し、総合的に評価する。
	9								
	10								
	11								
3	12	*自由設計	*木造2階建専用住宅 ・配置図兼1階平面図 および2階平面図 ・1階平面詳細図 ・立面図 ・断面図	設計条件を自ら設定し、日本工業規格（JIS）及び国際標準化機構（ISO）規格を踏まえて表現させる。	○	○	○	20	
	1								
	2								
	3								

70

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・小テスト	ノート・レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10	10				50	10	10			100	30
II 思考・判断・表現	10	10	10				50	10	10			100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	10	10	10				50	10	10			100	40
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題の内容												

学科	建築科			学年	2	履修	必修
教科	工業	科目名	実習	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）	建築設計製図 建築計画（実教出版）			副教材（発行所）	建築実習1 建築実習2（実教出版）		
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、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。 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。 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。						

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	* 測量	* 距離測量 * 平板測量 * 水準測量	測量技術について、測量法、測量機器の構造、検査調整法および使用法を理解させる。 測量を用いて、安全で安心な工事を担うことができるようにするために、測量を実際の工事と関連付けて理解させる。 構造物の施工における様々な場面で工夫して活用できる技術を理解させる。 * 距離測量 ・巻尺による距離測量および敷地面積の求め方 * 平板測量 ・平板の据え付けと骨組測量 ・放射法、進測法、交会法 ・平板による細部測量 * 水準測量 ・自動レベルの据え付けと視準	○	○	○	23	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出欠席の状況 ・単元ごとの課題 以上を点数化し、総合的に評価する。
	5								
	6								
	7								
2	8	* CAD (コンピュータ製図)	* 住宅図面の作成	情報機器を活用した設計製図について、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築製図に必要な力を身に付けさせる。また、ソフトウェア、ハードウェア、ネットワークを含めたCADシステムについて扱う。 * 汎用CADソフトウェア (JW-CAD) による設計製図 * 三次元CAD (BIMシステム) による設計製図	○	○	○	24	
	9								
	10								
	11								
3	12	* 計画	* 日影図の作成 * 照度測定 * 昼光率の測定 * 室内照明計画 * 騒音測定	建築と住環境について、快適性や省エネルギーの視点で捉え、科学的な根拠に基づき工業生産に関連付けて考察し、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、建築物の計画ができるよう学習させる。 * 日影図の作成 ・建築空間における日照と日影 * 照度測定 ・明るさの単位、採光及び照明の原理と方式 * 昼光率の測定 ・明るさの単位、採光及び照明の原理と方式 * 室内照明計画 ・明るさの単位、採光及び照明の原理と方式 * 騒音測定 ・音の物理的な性質、騒音による不快感や障害	○	○	○	23	
	1								
	2								
	3								

[illegible]

令和6年度 「製図」学習指導計画

学科	建築科			学年	2	履修	必修
教科	工業	科目名	製図	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築設計製図（実教出版）			副教材（発行所）		
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、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 ①工業の各分野に関する製図について、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ようにする。 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進展に対応し解決する力を養う。 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。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法		
					I	II	III				
1	4	*課題設計	*木造2階建専用住宅 設計図① ・配置図兼1階平面図 ・2階平面図 ・1階屋根伏図	間取り図ともいい、設計・施工の上で最も基本となる図面である。平面表示記号によって表し、必要などころには室名、寸法、説明などを記入する。 柱、壁、出入口とその主要寸法、建具の開閉形式、階段の昇り方向、床仕上げ、断面の切断位置、造り付け家具、設備（便所、手洗い器、流し、ガス台など）、方位、室名、テラス、ポーチなどを適切に表現する方法を理解させる。	○	○	○	10	・単元ごとの 課題 ・口答による 重要事項の 確認		
	5		*木造2階建専用住宅 設計図② ・断面図 ・軸組図	断面図は、建築物を外壁面に直角に鉛直面で切断し、その切り口の外形と、それより先に見える壁や建具などの立面を示す。基準地盤面、一般軒高、最高高さ、屋根勾配、軒の出、床高、各室の天井高、床の高低差、窓高、内法寸法、室名などを適切に表現する方法を理解させる。 軸組図は、柱や桁、土台、筋かいなどの構造上主要な部材の位置や寸法を適切に明示する方法を理解させる。	○	○	○	10			
	6			*木造2階建専用住宅 設計図③ ・立面図	姿図あるいは外観図ともいう。外観でみえるすべてのものを表すのが原則であるが、施工上重要でないものは省略する場合もある。 扉や窓の形状、床下や小屋裏の換気口、外壁、屋根、庇、戸袋などを適切に表現する方法を理解させる。	○	○	○		10	
	7				*木造2階建専用住宅 設計図④ ・断面図詳細図	基礎、床高、天井高、軒高、窓高、内法高、建築物の高さ、軒や庇の出、屋根勾配、各部材の名称や材種、断面寸法、内外部の仕上方法などを適切に表現する方法を理解させる。	○	○		○	10
2	8		*木造2階建専用住宅 設計図⑤ ・各伏図	基礎伏図、床伏図、天井伏図、小屋伏図を適切に表現する方法を理解させる。		○	○	○		10	
	9			*自由設計		*木造2階建専用住宅 設計図⑥ ・配置図兼1階平面図 および2階平面図 ・1階平面詳細図 ・立面図 ・断面図	設計条件を踏まえ、日本工業規格（JIS）及び国際標準化機構（ISO）規格を踏まえて表現させる。	○		○	○
10											
11											
3	12										
	1										
	2										
	3										

70

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・ 小テスト	ノート・ レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10	10				50	10	10			100	30
II 思考・判断・表現	10	10	10				50	10	10			100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	10	10	10				50	10	10			100	40
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題の内容												

令和6年度 「建築構造」学習指導計画

学科	建築科			学年	2	履修	必修
教科	工業	科目名	建築構造	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築構造（実教出版）			副教材（発行所）		
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。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	* 木構造	* 木造枠組壁工法	在来軸組構法以外の木構造の構造形式として、枠組壁構法をとりあげ、在来構法との相違点などを理解させる。設計、施工、流通を含め、在来構法とは異なるシステムをもつ構法であることを理解させる。	○	○	○	7	
	5		* 構造の特徴と構造形式 * 鉄筋	鉄筋コンクリート構造は、鉄筋とコンクリートが一体となった複合材料で、それぞれの長所を生かし、短所を補い合せて成り立っていることを理解させる。 鉄筋や溶接金網の形状、寸法、機械的性質などを理解させる。	○	○	○	7	
	6		* コンクリート * 基礎	コンクリートの材料、フレッシュコンクリートの性質、硬化後のコンクリートの強度や品質などについて、関連付けて理解させる。 基礎の形式や基礎の計画について、建築構造設計、建築設計製図、建築施工、建築実習などと関連付けて指導する。	○	○	○	7	
	7	* 鉄筋コンクリート 構造	* 躯体	躯体の構成を理解させた上で、各部材の配置の原則や一般的な断面形について理解させる。耐震計画について、耐力壁を設ける方法を中心に理解させる。基礎、梁、柱、壁などの配筋について理解させる。	○	○	○	5	
2	8		* 仕上げ	鉄筋コンクリート構造の仕上げとその下地について理解させる。	○	○	○	3	・ 口答による 重要事項の 確認
	9		* 壁式構造 * プレストレスト コンクリート構造	壁式構造は、壁と床を耐力要素とした構造であることを理解させる。壁、床、屋根を一体連続の平板構造とするもので、剛性も高く耐震性に優れ、鉄筋の使用量も少ないなどの特徴を理解させる。 プレストレストコンクリート構造の原理について理解させる。	○	○	○	7	・ 授業に取り 組む姿勢、 意欲、出欠 席の状況
	10		* 構造の特徴と構造形式 * 鋼と鋼材	鋼構造の構造材料となる鋼材の性質を理解させ、鋼構造の特徴、長所、短所を理解させる。	○	○	○	7	・ 単元ごとの 課題
	11	* 鋼構造	* 鋼材の接合 * 基礎と柱脚 * 骨組	高力ボルト、ボルト、溶接など、鋼材の接合方法の特徴を理解させる。また、鋼構造に適した基礎について理解させる。 骨組の構成方法と骨組を構成する部材の形状、配置、接合方法やそれらに生じる力について理解させる。	○	○	○	7	・ 定期考査
	12		* 仕上げ * 軽量鋼構造と鋼管構造	鋼構造の外部仕上げ（屋根、外壁）および開口部の構造の概略について理解させる。 軽量鋼構造と鋼管構造の特徴を示し、長所や短所とともに、構造の概略を理解させる。	○	○	○	6	以上を点数 化し、総合的 に評価する。
	1		* 構造のあらまし * 鉄骨鉄筋 コンクリート構造	合成構造の主な材料となるコンクリートと鋼材の特徴を再確認させ、それぞれの材料を最も効果的に配置することにより、この構造が成り立っていることを理解させる。	○	○	○	6	
3	2	* 合成構造			○	○	○	8	
	3		* コンクリート充填 鋼管構造 * 建築構造のまとめ	コンクリート充填鋼管構造の構造の特徴を、躯体の構成から理解させるとともに、力学的特徴も示して理解させる。 教科書の草木問題等を中心に、建築構造のまとめをする。	○	○	○	8	

70

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・小テスト	ノート・レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10		60		10		10				100	60
II 思考・判断・表現	10	10		60		10		10				100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	30	10				50		10				100	10
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題やノートの内容 ③定期テストの結果												

①授業や演習に取り組む意欲と態度
②課題やノートの内容
③定期テストの結果

学科	建築科			学年	2	履修	必修
教科	工業	科目名	建築計画	単位数	1	時数	35
教科書名（発行所）		建築計画（実教出版）		副教材（発行所）			
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。 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。 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。						

学期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法		
					I	II	III				
1	4	*住宅の計画	*住宅の意義	建築構造、建築法規、建築設計製図などの科目と関連させながら、住宅の計画や設計にあたっての基本的・基礎的な知識を習得させる。 住宅は、居住者が快適に衛生的に生活できる空間でなければならない。人間の生活には、寝食や生理的な活動などの変化のない普遍的な要素と、ライフスタイルによって変化する要素がある。住宅の計画は、生活要素の中の普遍的な要素を満足した上で、変化を伴う要素を考えて行うように指導する。	○	○	○	6	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出欠席の状況 ・単元ごとの課題 ・定期考査 以上を点数化し、総合的に評価する。		
	5										
	6		*住宅計画の進め方	住宅の計画例を通して、企画、計画、建築生産、設計者、確認申請などの用語を正しく理解させる。 企画、計画、設計の3つの段階では、段階ごとに建築の内容を検討して作業を進め、再検討や調整を重ねながら、建築主の要求を満たす建築物を実現させることを理解させる。	○	○	○	8			
	7										
2	8		*住宅の計画	*全体計画	住宅の敷地を選定するにあたっての望ましい条件とともに、住宅の敷地に関する建築基準法および同施行令などの法規制について理解させる。 配置計画については、敷地の形状や大きさ、道路との関係、方位、隣地の建築物の配置など敷地の周辺状況が重要であることを理解させる。 配置計画、平面計画、立面・断面計画、構造・設備計画、デザイン・色彩計画について理解させる。	○	○	○		5	・単元ごとの課題 ・定期考査 以上を点数化し、総合的に評価する。
	9										
	10			*各部の計画	家族の共同的な空間（居間、食事室など）、個人の生活空間（寝室、高齢者などへの配慮など）、その他の空間（家事空間、生理・衛生空間、交通空間、収納空間、外部空間など）について、住宅の事例を多く紹介し、その利点や欠点を考察させる。	○	○	○		6	
	11										
3	12	*住宅の計画	*住宅の計画	2階建専用住宅の設計を通して、「全体計画」や「各部の計画」の学習内容を深化させる。 設計条件から、建築主の要望やライフスタイルを理解させ、条件にあった住宅を設計できるよう指導する。	○	○	○	10	・単元ごとの課題 ・定期考査 以上を点数化し、総合的に評価する。		
	1										
	2										
	3										

[illegible]

令和6年度 「建築構造設計」学習指導計画

学科	建築科			学年	2	履修	必修
教科	工業	科目名	建築構造設計	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築構造設計（実教出版）		副教材（発行所）		基礎から学ぶ建築構造設計（実教出版）	
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、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ようにする。 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動的に取り組む態度を養う。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配 当 時 数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*「建築構造設計」を 学ぶにあたって	* 建築に求められる 強、用、美 * 建築構造設計の基本	建築構造設計の基本、建築構造設計の概要、建築構造設計にか かわる法律と専門家の役割について理解させる。	○	○	○	7	単元ごとの 課題
	5		* 建築物に働く力 * 力の基本	構造物および構造物に働く力の基本的な知識を習得させるとと もに、建築物をより安全なものにするために必要な力の基本的な 性質について理解させる。 力の合成と分解、力の釣合いについて理解させる。	○	○	○	7	
	6	* 建築構造に働く力	* 構造物の荷重および外力 * 反力 * 安定・静定	構造物を合理的に設計するうえで必要な構造物と荷重および外 力に関する基礎的な知識を理解させる。 支点と節点、荷重および外力について理解させる。 反力の求め方について理解させる。 構造物の安定と不安定、静定と不静定について理解させる。	○	○	○	12	
	7								
2	8	* 静定構造物の 部材に生じる力	* 構造物に生じる力	静定構造物に生じる力の種類（軸方向力、せん断力、曲げモー メント）、求め方、表し方について理解させる。	○	○	○	10	口答による 重要事項の 確認
	9								授業に取り 組む姿勢、 意欲、出欠 席の状況
	10		* 静定梁	力の釣合条件だけから反力や部材に生じる力を求められる静定 梁の解法について理解させる。 単純梁と片持梁について、集中荷重が作用する場合、荷重とせん 断力と曲げモーメントの関係、等分布荷重が作用する場合の解 法の違いについて理解させる。	○	○	○	14	- 単元ごとの 課題 - 定期考査
	11								
3	12		* 静定ラーメン	力の釣合条件だけから反力や部材に生じる力を求められる静定 ラーメンの解法について理解させる。 片持梁系ラーメン、単純梁系ラーメン、3ピン式ラーメンにつ いて、集中荷重が作用する場合や等分布荷重が作用する場合の解 法の違いについて理解させる。	○	○	○	12	以上を点数 化し、総合的 に評価する。
	1								
	2		* 静定トラス	力の釣合条件だけから反力や部材に生じる力を求められる静定 トラスの解法について理解させる。 節点法（図式解法と算式解法）、切断法について理解させる。	○	○	○	8	
	3								

70

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・小テスト	ノート・レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10		60		10		10				100	60
II 思考・判断・表現	10	10		60		10		10				100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	30	10				50		10				100	10
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題やノートの内容 ③定期テストの結果												

学科	建築科			学年	3	履修	必修
教科	工業	科目名	課題研究	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築設計製図（実教出版）		副教材（発行所）			
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、社会を支え産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工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。 ②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索し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。 ③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養う。						

学期	月	内容のまとめり	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ		
1	4	* 探求とは何か * 課題の設定	* 探求のプロセスとは	社会における工業の意義や役割の視点から捉え、工業に関する学習の上に立って、工業に関する課題を生徒自らが見いだして設定し、課題の解決を図る実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、社会を支える産業の発展を担うことができるようにする。	○	○	○	7	・ 単元ごとの課題 ・ 口答による重要事項の確認 ・ 授業に取り組む姿勢、意欲、出席状況 ・ 単元ごとの課題 以上を点数化し、総合的に評価する。
	5			これまで学習してきた専門的な知識や技術を活用し、さらに新しい知識や技術を学びながら、課題を発見し、解決策を探究する。	○	○	○	19	
	6								
	7								
2	8	* 調査、研究（探求）	* 課題の設定 * 調査、研究（探求）	・ 卒業設計（一般住宅の設計） 専用住宅や併用住宅について、設計条件を自ら設定し、日本工業規格（JIS）及び国際標準化機構（ISO）規格を踏まえて表現させる。	○	○	○	24	
	9	* 卒業設計（大規模建築物の設計） ・ 建築探究（建築技術の探究） 国家資格である２級施工管理技士補や２級建築士の試験を想定し、これまでに学習してきた建築構造、建築設計、建築計画、建築施工、建築法規などの専門的な知識や技術を深化させる。							
	10								
	11								
	12								
3	1	* 発表	* 研究（探求）のまとめと発表	設定した課題について研究（探求）した過程をまとめ、課題研究発表会を通してプレゼンテーションする。 プレゼンテーションソフトの活用をはじめ、CAD（B I M）、動画編集ソフト、画像処理ソフトなどのICT機器を適切に活用し、研究（探求）の成果を第三者に伝えるように工夫する。	○	○	○	20	
	2								
	3								
	4								

[illegible]

学科	建築科		学年	3	履修	必修	
教科	工業	科目名	実習	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築設計製図（実教出版）		副教材（発行所）		建築実習 1 建築実習 2（実教出版）	
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、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。 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。 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。						

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*測量	*セオドライト測量 据え付けと水平角の測量	測量技術について、測量法、測量機器の構造、検査調整法および使用法を理解させる。 測量を用いて、安全で安心な工事を担うことができるようにするために、測量を実際の工事と関連付けて理解させる。 構造物の施工における様々な場面で工夫して活用できる技術を理解させる。 *セオドライト測量 ・据え付けと水平角の測量	○	○	○	38	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席状況 ・単元ごとの課題 以上を点数化し、総合的に評価する。
	5								
	6								
	7								
2	8	*測量	*セオドライト測量 据え付けと水平角の測量	測量技術について、測量法、測量機器の構造、検査調整法および使用法を理解させる。 測量を用いて、安全で安心な工事を担うことができるようにするために、測量を実際の工事と関連付けて理解させる。 構造物の施工における様々な場面で工夫して活用できる技術を理解させる。 *セオドライト測量 ・据え付けと水平角の測量	○	○	○	38	
	9								
	10								
3	11	*意匠	*建築模型 *透視投影法	建築模型は、建築主へのプレゼンテーションをはじめ、設計者や施工者がそれぞれの生産過程で空間の納まりを理解するために大変役立つ。建築模型を製作することにより、三次元の世界がそのまま反映され、容易に建築物内外の空間をとらえることができる。図面だけではつかみにくい建築物全体の様子を、相手に理解してもらうための外観模型を製作させる。 物体の前または後ろに投影面を置き、視点から物体をみた視線と投影面が交わる各点を結んで描く図法を透視投影法という。透視図法を用いると、図に遠近感がつき、建築物の三次元表現として用いられる。透視図法については、一点透視投影法、二点透視投影法、三点透視投影法について学習させる。	○	○	○	32	
	12								
	1								
	2								
	3								

[illegible]

学科	建築科		学年	3	履修	必修	
教科	工業	科目名	製図	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築設計製図（実教出版）		副教材（発行所）			
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、工業の各分野の製図に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 ①工業の各分野に関する製図について、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ようにする。 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進展に対応し解決する力を養う。 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。						

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法			
					I	II	III					
1	4	*課題設計	*鉄筋コンクリート構造 ・配置図、各階平面図	鉄筋コンクリート構造は、圧縮に強いコンクリートと、引張に強い鉄筋を組み合わせて、外力に抵抗するようにした構造である。火やサビに弱い鉄筋を、それらに強いコンクリートが包むため、耐火性や耐久性が高いという長所がある。一方、部材断面が大きく、重量が大きくなるという欠点もあるが、部材の断面や形状を自由に設計できるため、いろいろな形状の建築物を設計することができる。	○	○	○	10	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席状況 ・単元ごとの課題			
	5		*鉄筋コンクリート構造 ・平面詳細図		○	○	○	10				
	6				○	○	○	10				
	7		*鉄筋コンクリート構造 ・立面図、断面図		○	○	○	10				
2	8		*自由設計		*鉄筋コンクリート構造 ・矩計図、各伏図	鋼構造の骨組の形式には、トラス、ラーメン、アーチなどがある。安全で合理的な建築物を設計するためには、骨組形式に用いられる部材の断面形状、寸法、接合部などを構造計算により決定しなければならない。 ここでは、鉄筋コンクリート構造や鋼構造について、その設計方法と製図法を学習させる。	○	○		○	10	・以上を点数化し、総合的に評価する。
	9				*鋼構造		○	○		○	10	
	10						○	○		○	10	
	11	○		○	○		10					
3	1	*自由設計	*鉄筋コンクリート構造 ・配置図、平面図 ・立面図 ・断面図	設計条件を踏まえ、日本工業規格（JIS）及び国際標準化機構（ISO）規格を踏まえて表現させる。	○	○	○	20				
	2											
	3											

[illegible]

学科	建築科		学年	3	履修	必修	
教科	工業	科目名	建築計画	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築計画（実教出版）		副教材（発行所）			
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。 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。 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。						

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*第3章 各種建築物の計画	*事務所の計画	「建築構造」「建築法規」「製図」などの科目と関連させながら、事務所の役割や種類を把握させるとともに、事務所の全体計画および各部の計画について理解させる。建築物の企画や計画について、快適性や利便性の視点で捉え、科学的な根拠に基づき、建築物の計画ができるように学習させる。	○	○	○	14	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出欠席の状況
	5								
	6		*小学校の計画	不特定多数の人が利用する公共建築物について、平面計画や空間構成のあり方、バリアフリーやユニバーサルデザインの必要性とあり方、さらに手法について学ばせるとともに、関連する法規について理解させる。	○	○	○	12	
	7								
2	8	*第4章 都市と地域の計画	*各種建築物の安全計画	火災、地震、風水害などの災害から利用者を守るとともに、建築物の被害を最小限にとどめるための安全対策について学習させる。	○	○	○	10	・単元ごとの課題 ・定期考査 以上を点数化し、総合的に評価する。
	9								
	10		*都市と都市計画 *都市計画制度 *建築と地域の計画 *地域の計画とまちづくり	家族の共同的な空間（居間、食事室など）、個人の生活空間（寝室、高齢者などへの配慮など）、その他の空間（家事空間、生理・衛生空間、交通空間、収納空間、外部空間など）について、住宅の事例を多く紹介し、その利点や欠点を考察させる。	○	○	○	14	
	11								
3	12	*第5章 建築設備の計画	*建築設備の概要 *給排水、衛生設備 *空調調和、換気設備 *電気設備 *防災設備 *搬送設備	建築物の屋内環境を健康的で衛生的かつ安全にするために、建築物の設備について、住空間の快適性や省エネルギーの視点で捉え、科学的な根拠に基づき、建築物の計画ができるよう学習させる。また、建築物の省エネルギー性能に大きく影響する建築設備の制御について、AIの利用やIoTへの対応などの情報技術の活用について理解させる。	○	○	○	20	
	1								
	2								
	3								

[illegible]

学科	建築科		学年	3	履修	必修	
教科	工業	科目名	建築構造設計	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築構造設計（実教出版）		副教材（発行所）		基礎から学ぶ建築構造設計（実教出版）	
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、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ようにする。 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。						

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*第3章 部材の性質と応力度	*断面の性質	荷重や断面積が同じでも、断面の形状や部材の使い方によって応力度や変形量が変化することを学ばせる。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設計について扱う。	○	○	○	7	・単元ごとの課題
	5		*構造材料の力学的性質	構造物の部材は、外力に応じて伸び、縮み、ずれ、曲がりなどの変形を生じる。構造材料の力学的性質のうち、部材の断面に作用する力の大きさと強さや変形に関する基本事項を学習させる。	○	○	○	7	
	6		*部材に生じる応力度	構造物を構成する部材には、作用する荷重の状態により、軸方向力やせん断力、曲げモーメントなどの力が作用する。これらの力が、部材の断面にどのように作用するのか、また、安全性をどのように確認するのか学習させる。	○	○	○	7	
	7		*梁の変形	各支点の支持条件とたわみ、たわみ角の生じ方、静定梁の変形および静定梁の解法について学習させる。	○	○	○	5	
2	8	*第4章 不静定構造物の部材に生じる力	*不静定梁	不静定梁の解法について理解させる。	○	○	○	10	・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席状況 ・単元ごとの課題 ・定期考査 以上を点数化し、総合的に評価する。
	9								
	10		*不静定ラーメン	不静定ラーメンについて、たわみ角法や固定モーメント法による解法を理解させる。	○	○	○	20	
	11								
	12								
3	1	*第5章 構造設計の考え方	*構造設計の概要 *荷重および外力の計算 *部材のモデル化 *耐震設計の二次設計	構造設計は、構造物に働く力の流れを考えて骨組を設計し、各部材や接合部に作用する力や、骨組や部材に生じる変形を計算し、さまざまな検証法によって安全性を確認する一連の仕事をいう。構造設計の流れや主要構造の耐震設計について学習させるとともに、保有水平耐力計算、許容応力度等計算、限界耐力計算等における荷重および外力の求め方について理解させる。	○	○	○	14	
	2								
	3								

[illegible]

令和6年度 「建築施工」学習指導計画

学科	建築科			学年	3	履修	必修
教科	工業	科目名	建築施工	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築施工（実教出版）			副教材（発行所）		
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。 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し解決する力を養う。 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。						

(注) 評価の観点とは、Ⅰ「知識・技能」Ⅱ「思考・判断・表現」Ⅲ「主体的に学習に取り組む態度」を示す。

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	*建築施工を学ぶにあたって	*建築施工とは *建築施工の流れ *建築施工に携わる人々 *建築施工に関連する法令 *環境への配慮	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、法令遵守や倫理、情報化社会の中の建築施工の位置づけなどを考察させる。	○	○	○	7	・単元ごとの課題 ・口答による重要事項の確認 ・授業に取り組む姿勢、意欲、出席状況
	5	*第1章 工事の準備	*地盤と敷地の調査・確認 *仮設工事 *安全衛生管理	地盤と敷地の綿密な調査・確認は設計図書を作成するうえで必須の事項であるだけでなく、建築物を施工するうえでも重要な事項であることを認識させ、調査の種類・方法について理解させるとともに、工事中の災害を防止する設備にはどのようなものがあるか学習させる。	○	○	○	7	
	6	*第2章 地面から下の工事	*土工事および杭・地業工事 *土工事・山留め *杭工事 *地業工事	土工事の種類と各種山留め工法の特徴および排水工法について学習させる。各種の杭地業の特質を明確にし、上部構造と地層の状況からどの杭が適するか、また公害防止の要請からどのような方法が用いられるようになったかを考察させる。	○	○	○	7	
	7	*第3章 木構造の工事	*基礎 *在来工法の骨組 *枠組壁工法の躯体 *外部仕上げ *内部仕上げ	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。建方においては、平家建ておよび2階建ての各々の場合についての工法を理解させる。屋根、外壁、床における断熱工法について理解させる。洋室の仕上げとしての床、天井、壁、階段、造作の工法および塗装について理解させる。和室の仕上げとして床、天井、壁、造作、建具の工法を理解させる。	○	○	○	5	
	8				○	○	○	3	
2	9	*第4章 鉄筋コンクリート構造の工事	*鉄筋コンクリート工事 *基礎 *躯体 *外部仕上げ *内部仕上げ	鉄筋コンクリートの標準的な基礎工事の流れを学習させ、その配筋や型枠の組立の方法を理解させる。標準的な鉄筋コンクリートラーメン構造の建築物を想定して、躯体工事の一般的に行われている工法を「製図」「構造」「実習」と関連付けながら理解させる。	○	○	○	7	・定期考査 以上を点数化し、総合的に評価する。
	10	*第5章 鋼構造の工事	*基礎 *骨組 *スラブ *耐火被覆 *仕上げ	標準的なラーメン式構造の骨組について、工場における部材の製作、現場における建方と接合の方法を理解させるとともに、建方における方式や建て入れ直し、接合における高力ボルト摩擦接合やアーク溶接の方法、鋼構造の骨組に対して必須となる耐火被覆の各種工法について学習させる。	○	○	○	7	
	11	*第6章 設備の工事	*設備工事の種類 *設備工事に必要な資格 *設備工事の工程	「製図」「建築計画」と関連付けながら、設備工事の種類と内容を学ばせる。卒業後の就職や資格取得への動機づけになるよう、設備工事に必要な資格について学ぶ。	○	○	○	7	
	12	*第7章 建築物のライフサイクル	*建築物のライフサイクル *解体工事	建築工事のライフサイクルの考え方とマネジメントについて理解させる。解体工事の流れを把握させ、各構造別に理解させる。	○	○	○	6	
	3	1	*第8章 建築の業務 *第9章 建築工事費の算出	*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ICT *積算の基本事項 *工事費の構成 *積算の方法	入れを中心とした、工事の発注方式について理解させる。契約方法および契約図書、建築物保障について理解を深めさせる。「製図」「建築計画」と関連付けて、建築施工に用いられているICTについて理解させる。	○	○	○	
2		積算とは何か、どのような目的で積算が行われるのかを理解させる。積算に関する数量、歩掛り、単価など基本的な用語について学習させる。				○	○	○	8
3									

70

【観点別評価】

【観点別評価】													
評価項目・対象	講義	演習	実験・実習	定期考査	実技・小テスト	ノート・レポート	課題・作品	発言	プレゼン	検定・資格	その他	観点別合計	評価の比重
I 知識・技能	10	10		60		10		10				100	60
II 思考・判断・表現	10	10		60		10		10				100	30
III 主体的に学習に取り組む態度	30	10				50		10				100	10
評価の重点	①授業や演習に取り組む意欲と態度 ②課題やノートの内容 ③定期テストの結果												

学科	建築科			学年	3	履修	必修
教科	工業	科目名	建築法規	単位数	2	時数	70
教科書名（発行所）		建築法規（実教出版）		副教材（発行所）		建築基準法令集（建築資料研究社）	
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、建築物の計画、設計、施工およ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する。 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。 ③安全で安心な建築物を計画、設計、施工およ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。						

学期	月	内容のまとめ	単元 (実習項目)	単元の目標 (具体的目標)	評価の観点			配当 時数	主な評価方法
					I	II	III		
1	4	* 建築法規を 学ぶにあたって	* 建築法規の起源 * 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	建築法規には古い歴史があり、法規に関する考え方は時代によって変化してきた。どのような基準や手続きに従って建築すると、よりよい結果が生まれるか、法規の体系と建築に関係する代表的な法規である「建築基準法」の構成を理解させるとともに、法令一般に共通する基本的な用語と、建築基準法の基本的な用語を学ばせる。	○	○	○	7	* 単元ごとの 課題 * 口答による 重要事項の 確認 * 授業に取り 組む姿勢、 意欲、出欠 席の状況 * 単元ごとの 課題 * 定期考査 以上を点数 化し、総合 的に評価する。
	5	* 第1章 建築法規のあらまし			○	○	○	7	
	6	* 第2章 個々の建築物に かかわる規定	* 一般構造についての規定 * 構造強度についての規定 * 防火と避難についての規定 * 建築設備についての規定	○	○	○	7		
	7			○	○	○	5		
2	8			○	○	○	3	* 定期考査 以上を点数 化し、総合 的に評価する。	
	9	* 第3章 良好な都市環境を つくるための規定	* 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	○	○	○	7		
	10			○	○	○	7		
	11			○	○	○	7		
	12	* 第4章 手続きなどの規定	* 手続きのあらまし * 手続きに関する機関 * 着工前の手続き * 工事中の手続き * 使用中の手続き * 違反建築物などに 対する措置 * その他の制度	○	○	○	6		
1			○	○	○	6			
3	2	* 第5章 各種の関係法規	* 企画段階に関わる法規 * 設計と工事段階に関わる 法規 * 良好な建築を促進する 法規 * その他の法規	ここでは、設計と工事の段階にかかわる法規と工事中の安全・衛生管理、環境の保護にかかわる法規について理解させるとともに、より安全で快適な建築物を促進するための制度として定められた建築物のバリアフリー化や既存建築物の耐震改修に一定の基準と優遇措置を定めた法律、建築物の省エネルギー化の推進のための法律、住宅の品質を確保するための性能表示のルール化と瑕疵担保責任などを定めた法律、良好な景観を形成するために定められた法律について学習させる。	○	○	○	8	
	3								

[illegible]