

教科	工業	科目	実習	単位数	2	学年	2	科	建築
----	----	----	----	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

工業の各専門分野に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築設計製図(実教出版) 副教材 建築実習1、2(実教出版) 他

3 学習の計画

		学習の内容		予定時数
一 学 期	4月	測定 ・距離測定 巻尺による距離測定及び敷地面積の求め方	CAD・計画 CAD(コンピュータ設計) JW-CADによる住宅平面図作成	18
	5月			
	6月	・平板測定 平板のすえつけと骨組測定		
	7月	・放射法・進測法・交会法		
二 学 期	8月	測定 ・平板測定 平板による細部測定	計画 ・日影図の作成 ・照度測定(1) ・照度測定(2) ・昼光率の測定 ・室内照明計画	32
	9月			
	10月			
	11月			
三 学 期	12月	測定 ・水準測定 自動レベルの据え付けと視準	・騒音測定	20
	1月			
	2月			
	3月			

4 評価の方法

主体的な言語活動	・授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	作品やレポートの完成度等を総合的に判断する。
知識・理解	授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・レポートは締め切りまでに必ず提出すること。
- ・器具の取り扱いなど、分からないことは質問してから操作すること。
- ・実習服を必ず着用すること。

教科	工業	科目	製図	単位数	2	学年	2	科	建築
----	----	----	----	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

製図に関する日本工業規格及び工業の各専門分野の製図に関する知識と技術を習得させ、製作図、設計図などを正しく読み、図面を構想し作成する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築設計製図（実教出版）、副教材

3 学習の計画

		学習の内容	予定時数
一学期	4月	第4章 木構造の設計製図	18
	5月	1 木構造の設計	
	6月	2 木造2階建て専用住宅の設計製図 (製図例4-1階建専用住宅設計図)	
	7月	・配置図兼1階平面図及び2階平面図 ・1階平面詳細図	
二学期	8月	・断面詳細図	14
	9月	【自由設計 コンペ応募】	
	10月	エスキス	
	11月	配置図 平面図	
三学期	12月		20
	1月	立面図 断面図	
	2月		
	3月	模型又はスケッチ	

4 評価の方法

主体的な言語活動	・授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	図面の完成度等を総合的に判断する。
知識・理解	授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書した内容をノートに記し、説明事項をメモすること。
- ・授業で配布したプリントや資料等をきちんとファイルすること。
- ・エスキスを積極的に行うこと。

教科	工業	科目	課題研究	単位数	2	学年	3	科	建築
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 ・副教材 ・他 建築設計の進め方（彰国社）

3 学習の計画

		学習の内容（学習の概要）	予定時数
一 学 期	4月	大学等主催の競技設計	建築基礎学力演習
	5月		
	6月	長野県卒業設計コンクール（エスキス）	8
	7月		
二 学 期	8月	長野県卒業設計コンクール（途中まで）	12
	9月		
	10月		20
	11月		
三 学 期	12月	長野県卒業設計コンクール（途中から）	
	1月		
	2月		20
	3月		

4 評価の方法

主体的な言語活動	・生徒との対話を通して、設定したテーマや課題を明確にしながら研究を進める。 ・授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
関心・意欲・態度	出席、研究・製作態度、問題解決の能力等、取組の積極性等を総合的に評価する。
思考・判断・表現	問題解決の過程や発表時におけるプレゼンテーション技術等を総合的に評価する。
技能	図面表現や模型製作技術、研究に対する工夫等を総合的に評価する。
知識・理解	設定したテーマについて研究が深まっているか総合的に評価する。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・課題の設定にあたっては、自らの進路希望を踏まえ、よく相談してから決めること。
- ・レポートや課題などは、締め切りまでに必ず提出すること。
- ・実習服を必ず着用すること。

教科	工業	科目	建築計画	単位数	2	学年	3	科	建築
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

建築計画に関する知識と技術を習得させ、建築物を安全で合理的に計画する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築計画（実教出版） ・副教材 ・他

3 学習の計画

		学習の内容（学習の概要）	考查範囲	予定時数
一学期	4月	第4章 都市と地域の計画	中間考查	
	5月	1 都市と都市計画		
	6月	2 都市計画制度と都市計画法 3 建築と地域の計画		
	7月	4 地域の計画とまちづくり	期末考查	
二学期	8月	第5章 建築設備の計画	中間考查	
	9月	1 建築設備の概要		
	10月	2 給排水・衛生設備 3 空気調和・換気設備		
	11月	4 電気設備 5 防災設備 6 搬送設備	期末考查	
三学期	12月	第6章 建築の移り変わり		
	1月	1 日本の建築		
	2月	2 西洋の建築 3 近代の建築		
	3月	4 現代の建築	学年末考查	

4 評価の方法

主体的な言語活動	<ul style="list-style-type: none"> 生徒への発問応答など対話形式を大切に授業を進める。 授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。 教科書以外の関連する事項も説明・解説する。
関心・意欲・態度	板書の整理、出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	図表の使用方法を理解して活用しているか観る。
知識・理解	考查や授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書した内容をノートに記入し、説明事項をメモすること。
- ・板書の絵、図は丁寧にノートに書くこと。
- ・授業で配布したプリントや資料等をきちんとファイルしておくこと。
- ・演習課題を積極的に行うこと。

教科	工業	科目	建築構造設計	単位数	2	学年	3	科	建築
----	----	----	--------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

建築構造設計に関する知識と技術を習得させ、建築物を安全で合理的に設計する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築構造設計(実教出版)

3 学習の計画

		学習の内容	考查範囲	予定時数	
一 学 期	4月	第2章 静定構造物の部材に生ずる力	中間 考 査		
		1 構造物に生ずる力			
	5月	2 静定梁(単純梁、片持梁)			
	6月	3 静定ラーメン			
	7月	4 静定トラス	期 末 考 査	18	
二 学 期	8月	第3章 部材の性質と応力度	中 間 考 査		
		1 構造材の力学的性質			
	9月	2 断面の性質			
	10月	3 部材に生じる応力度			
	11月	第4章 不静定構造物の部材に生じる力	期 末 考 査	32	
	1 不静定梁				
三 学 期	12月	2 不静定ラーメン	学 年 末 考 査		20
	1月	第5章 構造設計の考え方			
		1 構造設計			
	2月	2 荷重および外力の計算			
	3月				

4 評価の方法

主体的な言語活動	<ul style="list-style-type: none"> 生徒への発問応答など対話形式を大切にして授業を進める。 授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。 教科書以外の関連する事項も説明・解説する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	図表の使用方法を理解して活用しているか観る。
知識・理解	考查や授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- 板書した内容をノートに記し、説明事項をメモすること。
- 授業で配布したプリントや資料等をきちんとファイルしておくこと。
- 演習課題を積極的に行うこと。

教科	工業	科目	建築施工	単位数	2	学年	3	科	建築
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

建築施工に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築施工（実教出版）、副教材

3 学習の計画

		学習の内容	考查範囲	予定時数
一学期	4月	「建築施工」を学ぶにあたって	中間考查	18
	5月	第1章 建築施工のあらまし ・建築施工にたずさわる人々 ・建築施工の流れ		
	6月	第2章 工事の準備 ・地盤と敷地の調査 ・解体工事 ・仮設工事		
	7月	第3章 地面から下の工事 ・土工事・地業工事の種類と流れ ・土工事 ・地業工事		
二学期	8月	第4章 木構造の工事 ・基礎 ・在来工法の骨組 ・枠組壁工法の躯体	中間考查	32
	9月	・外部仕上げ ・内部仕上げ		
	10月	第5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		
	11月	・内部仕上げ		
		第6章 鋼構造の工事 ・基礎 ・骨組（柱と梁） ・スラブ ・耐火被覆 ・仕上げ		
		第7章 建築物の保全 ・保全の分類と考え方 ・保全の方法		
		第8章 解体工事と環境保全 ・解体工事 ・環境保全		
		第9章 建築の業務 ・工事契約 ・現場組織の編成 ・施工計画と施工管理		
三学期	12月	第8章 建築工事費の算出 ー積算ー ・積算の基本事項 ・工事費の構成 ・積算の方法	期末考查	20
	1月			
	2月			
	3月			

4 評価の方法

主体的な言語活動	<ul style="list-style-type: none"> 生徒への発問応答など対話形式を大切にして授業を進める。 授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。 教科書以外の関連する事項も説明・解説する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	図表の使用方法を理解して活用しているか観る。
知識・理解	考查や授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書した内容をノートに記し、説明事項をメモすること。
- ・授業で配布したプリントや資料等をきちんとノートに貼ること。
- ・演習課題を積極的に行うこと。

教科	工業	科目	実習	単位数	2	学年	3	科	建築
----	----	----	----	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

工業の各専門分野に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築設計製図(実教出版)・副教材 ・他 建築実習1、2(実教出版)

3 学習の計画

		学習の内容(学習の概要)		予定時数
一 学 期	4月	測量 ・セオドライト測量 すえつけと水平角の測量	建築造形 第2章 建築造形の基本と投影法 (建築設計製図) 1 造形の基礎 ・形態と調和 ・色と質感 ・造形の表現 (住宅模型の作製)	18
	5月			
	6月			
	7月			
二 学 期	8月	・セオドライト測量 ・水準測量 ・縄張り、水盛、遣方	2 投影法 ・投影法とは ・投影法の基本 (演習課題：二点透視投影法)	32
	9月			
	10月			
	11月			
三 学 期	12月	・鋼製枠組足場の組立、解体	・プレゼンの考え方 ・図面と模型の表現方法	20
	1月			
	2月			
	3月			

4 評価の方法

主体的な言語活動	・授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	作品やレポートの完成度等を総合的に判断する。
知識・理解	授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・レポート・課題などは、締め切りまでに必ず提出すること。
- ・器具の取り扱いについては十分注意し、分からないことは聞いてから操作すること。
- ・実習服を必ず着用すること。

教科	工業	科目	製図	単位数	2	学年	3	科	建築
----	----	----	----	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

製図に関する日本工業規格及び工業の各専門分野の製図に関する知識と技術を習得させ、製作図、設計図などを正しく読み、図面を構想し作成する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築設計製図(実教出版)・副教材 ・ 他

3 学習の計画

		学習の内容(学習の概要)	予定時数
一学期	4月	第5章 鉄筋コンクリート構造の設計 2 鉄筋コンクリート構造の製図 (製図例5 店舗付事務所設計図)	10
	5月		
	6月	鉄筋コンクリート構造自由設計 (公園に建つ公衆便所)	
7月			
二学期	8月	鉄筋コンクリート構造の製図 (製図例5 店舗付事務所設計図) 続き	32
	9月		
	10月		
	11月		
三学期	12月	第6章 鉄筋コンクリート構造の製図(途中まで鋼構造の設計製図) 1 鋼構造の設計 (製図例8 店舗付事務所設計図)	20
	1月		
	2月		
	3月		

4 評価の方法

主体的な言語活動	・授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
関心・意欲・態度	授業準備、出席、授業態度、製図読図能力を観る。
思考・判断・表現	読図能力や発問に対する応答、課題提出等で判断する。
技能	線の濃淡や強弱太さ、図面の完成度等を総合的に判断する。
知識・理解	授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・課題は、締め切りまでに必ず提出すること。
- ・遅れ気味の場合は、放課後などを利用して次回までに進めておくこと。
- ・授業で配布したプリントや資料等をきちんとファイルしておくこと。

教科	工業	科目	建築法規	単位数	2	学年	3	科	建築
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

建築関係法規に関する知識を習得させ、建築物の計画、設計、施工、管理などに活用する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築法規(実教出版)、副教材 建築基準法令集(オーム社)

3 学習の計画

		学習の内容	考查範囲	予定時数
一学期	4月	「建築法規」を学ぶにあたって 第1章 建築法規のあらまし	中間考查	
	5月	1 建築法規の起源 2 建築基準法の意義		
		3 法規の体系と建築基準法の構成		
	6月	4 建築基準法の基本用語 第2章 個々の建築物にかかわる規定		
7月	1 一般構造についての規定 2 構造強度についての規定	期末考查	18	
二学期	8月	3 防火と避難についての規定 4 建築設備についての規定	中間考查	
	9月	第3章 良好な都市環境をつくるための規定)		
	10月	1 都市計画法と建築基準法		
		2 土地利用 3 道路と敷地		
11月	4 密度に関する規定 5 形態に関する規定 6 良好なまちづくり	期末考查	32	
三学期	12月	第4章 手続きなどの規定		
	1月	1 手続きのあらまし 2 手続きに関する機関		
		3 着工前の手続き 4 工事中の手続き		
		5 使用中の手続き 6 違反建築物などに対する措置 7 その他の制度		
2月	第5章 各種の関係法規			
3月	1 企画段階にかかわる法規	学年末考查	20	
	2 設計と工事の段階にかかわる法規 3 良好な建築を促進する法規 4 その他の法規			

4 評価の方法

主体的な言語活動	・生徒への発問応答など対話形式を大切に授業を進める。 ・授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	法令集の使用方法を理解して活用しているか観る。
知識・理解	考查や授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書した内容を配布資料に記入してファイルに保存すること。
- ・使いやすい「建築基準法令集」にするために、インデックスを貼り付け、色鉛筆で下線などを記入すること。
- ・演習課題を積極的に行うこと。

令和4年度 「工業情報数理」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動的に取り組む態度を養う。						

(注) 評価の観点、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	*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 *応用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 *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				○	○	○		
	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ってみることが大切である。この単元では、コンピュータの基本的な取り扱いを理解するとともに、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する。	○	○	○	22	
	7								
	8								
9									
2	10	*プログラミング	*プログラミング言語 *プログラムの作り方 *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る。	○	○	○	7	
	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みや入力装置、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する。	○	○	○	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について理解する。	○	○	○	6	
3	1	*コンピュータによる制御	*いろいろな制御 *組み込み技術	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み込み技術の基礎的な部分について理解する。	○	○	○	6	
	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する。	○	○	○	8	
	3								

70

【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4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・考え方を動かせ、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、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なる。	○	○	○	3	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・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		*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する。	○	○	○	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する。	○	○	○	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する。	○	○	○	4	
2	8		*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する。	○	○	○	2	
	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する。	○	○	○	3	
	10	*建築と環境	*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、建築計画上の基本事項を理解する。	○	○	○	6	
3	11		*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する。	○	○	○	6	
	12		*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事項について理解する。	○	○	○	4	
	1								

35

【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4年度 「建築構造」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・考え方を動かせ、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	*「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、歴史的な発達の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	・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 ・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	*建築構造のあらまし	*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する。	○	○	○	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する。	○	○	○	7	
	7	*木構造	*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する。	○	○	○	5	
8	*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、木材を切欠くの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する。	○	○	○	3		
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する。	○	○	○	7		
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する。	○	○	○	7		
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する。	○	○	○	7		
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する。	○	○	○	6		
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、目的に応じた仕上げ材を合理的に用いる方法について理解する。	○	○	○	6		
	2	*内部仕上げ	人間の生活の場となる室内は、どのように構成され、どのような性能が要求されているのか。この単元では、安全で快適な室内環境とするための仕上げや納まりについて理解する。	○	○	○	8		
	3								

70

【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4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働的に取り組む態度を養う。						

(注) 評価の観点、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	・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 ・単元ごとの課題 以上を点数化し、総合的に評価する。	
	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する。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する。	○	○	○	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する。	○	○	○	7		
	7				5					
	8				*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する。	○	○		○
	9	10								
	2	10	*測定の基礎	*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、測定の基礎的な理論を体験的に理解する。	○	○	○		14
		11								
		12								
3	1	*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するとともに、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る。	○	○	○	20		
	2									
	3									

70

【観別評価】

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4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	<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、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旨とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						

(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する。	○	○	○	4	<ul style="list-style-type: none"> ・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	* 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る。	○	○	○	4	
1	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する。	○	○	○	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する。	○	○	○	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する。	○	○	○	8		
2	10		* 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する。	○	○	○	8	
	11		* 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する。	○	○	○	10	
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する。	○	○	○	10	
	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する。	○	○	○	10	

70

【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	<p>① 授業や演習に取り組む意欲と態度</p> <p>② 課題の内容</p>												

教科	工業	科目	課題研究	単位数	2	学年	2	科	建築
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

- ・ 建築に関する知識や技術を活用し、建築物を企画・設計する資質・能力を体験的に育成する。
- ・ 建築物を法規・法令やJ I S（日本工業規格）に準拠して表現する資質・能力を育成する。
- ・ 表現した建築物を主体的・協働的にプレゼンテーションする資質・能力を育成する。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築設計製図（実教出版）、副教材 他 建築設計の進め方（彰国社）

3 学習の計画

		学習の内容	予定時数
一学期	4月	探求とは何か（探究のプロセスとは） 課題設計「木造平屋建専用住宅」製図	18
	5月	・ 配置図兼1階平面図及び2階平面図 ・ 1階平面詳細図	
	6月	・ 立面図 ・ 断面図	
	7月		
二学期	8月		16
	9月	課題設計「木造2階建専用住宅」製図 ・ 配置図兼1階平面図及び2階平面図	
	10月	・ 1階平面詳細図 ・ 立面図	
	11月	・ 断面図	
三学期	12月		20
	1月	自由設計「木造2階建専用住宅」製図 ・ 配置図兼1階平面図及び2階平面図	
	2月	・ 1階平面詳細図 ・ 立面図	
	3月	・ 断面図	

4 評価の方法

主体的な言語活動	・ 生徒との対話を通して設定したテーマや課題を明確にしながら研究を進める。 ・ 授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
主体性・協働性・多様性	製図として表現した建築物を主体的・協働的にプレゼンテーションしているか。
思考力・判断力・表現力	建築物を、法規・法令やJ I S（日本工業規格）に準拠して表現しているか。
知識・技能	建築に関する知識や技術を活用し、建築物を企画・設計しているか。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・ 板書した内容をノートに記し、説明事項をメモすること。
- ・ 授業で配布したプリントや資料等をきちんとファイルすること。
- ・ エスキスを積極的に行うこと。

教科	工業	科目	建築計画	単位数	2	学年	2	科	建築
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

建築計画に関する基礎的な知識と技術を習得させ、建築物を合理的に計画し、設計する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築計画（実教出版）、副教材

3 学習の計画

		学習の内容	考查範囲	予定時数
一 学 期	4月	第2章 住宅の計画 1 住宅の意義	中間考查	18
	5月			
	6月	2 住宅計画の進め方		
	7月			
二 学 期	8月	3 全体計画	中間考查	32
	9月	4 各部の計画		
	10月	第3章 各種建築物の計画 1 集合住宅の計画		
	11月			
三 学 期	12月	2 事務所の計画	学年末考查	20
	1月	3 小学校の計画		
	2月			
	3月			

4 評価の方法

主体的な言語活動		<ul style="list-style-type: none"> 生徒への発問応答など対話形式を大切にして授業を進める。 授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。 教科書以外の関連する事項も説明・解説する。
	関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
	思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
	技能	図表の使用方法を理解して活用しているか観る。
知識・理解	考查や授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。	

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書した内容をプリントに記し、説明事項をメモすること。
- ・授業で配布したプリントや資料等をきちんとファイルすること。
- ・演習課題を積極的に行うこと。

教科	工業	科目	建築構造	単位数	2	学年	2	科	建築
----	----	----	------	-----	---	----	---	---	----

1、科目の目標

建築物の構造及び建築材料に関する知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

2、使用教科書・副教材・他

教科書 建築構造（実教出版）、副教材 図説 建築資料集（実教出版） 他

3、学習の計画

		学習の内容	考查範囲	予定時数
一学期	4月	第2章 木構造	中間 期末 考查	18
	5月	8 階段		
	6月	9 開口部		
	7月	10 外部仕上げ		
	7月	11 内部仕上げ		
二学期	8月	第3章 鉄筋コンクリート構法	中間 期末 考查	32
	9月	1 構造の特徴と構造形式		
	10月	2 鉄筋		
	11月	3 コンクリート		
三学期	12月	4 基礎	学年末 考查	20
	1月	5 主体構造		
	2月	6 仕上げ		
	3月	7 壁式構造		

4、評価の方法

主体的な言語活動	<ul style="list-style-type: none"> 生徒への発問応答など対話形式を大切に授業を進める。 授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。 教科書以外の関連する事項も説明・解説する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	図表の使用方法を理解して活用しているか観る。
知識・理解	考查や授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5、学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書した内容をノートに記し、説明事項をメモすること。
- ・授業で配布したプリントや資料等をきちんとノートに貼ること。
- ・演習課題を積極的に行うこと。

教科	工業	科目	建築構造設計	単位数	1	学年	2	科	建築
----	----	----	--------	-----	---	----	---	---	----

1 科目の目標

建築構造設計に関する知識と技術を習得させ、構造物を安全で合理的に設計する能力と態度を育てる。

2 使用教科書・副教材・他

教科書 建築構造設計（実教出版）

3 学習の計画

		学習の内容	考查範囲	予定時数
一学期	4月	「建築構造設計」を学ぶにあたって		
	5月	第1章 構造物に働く力		
	6月	1 構造物に働く力		
	7月	2 力の基本 ・力の合成と分解	期末考查	9
二学期	8月	・力の釣合い		
	9月	3 構造物と荷重および外力		
	10月	・支点と接点 ・荷重および外力		
	11月	4 反力 ・反力	期末考查	16
三学期	12月	・反力の求め方		
	1月	5 安定・静定		
	2月	・構造物の安定、不安定 ・構造物の静定、不静定		
	3月		学年末考查	10

4 評価の方法

主體的な言語活動	<ul style="list-style-type: none"> 生徒への発問応答など対話形式を大切にして授業を進める。 授業内容の説明や発問は、わかりやすく的確な言葉で行い、生徒にも同様の視点に立って応答するよう指導する。
関心・意欲・態度	出席、授業態度、発問に対する応答やそれに至る思考過程及び反応を観る。
思考・判断・表現	発問に対する応答や課題提出等で判断する。
技能	作図での三角定規の使用方法や電卓操作を理解して活用しているか観る。
知識・理解	考查や授業における反応等、様々な角度から理解度を観る。

5 学習にあたっての注意とアドバイス

- ・板書内容をノートに記入するだけでなく、口頭説明もよく聞き、メモする。
- ・配布資料のファイルへの保存管理をしっかりとる。
- ・演習を積極的にを行う。