

豊田工業高等専門学校	建築学科	開講年度	令和04年度(2022年度)
------------	------	------	----------------

学科到達目標

- 与えられた設計条件の下で、様々な問題を解決し、バランス良くデザイン・提案する能力を身につける。
- 建築分野に必要な知識や技術を理解し、それらを応用して問題を解決する能力を身につける。
- 建築図面を理解し、設計する能力を身につける。ドローイングやCAD による作図技術や模型製作技術を習得する。
- 設計意図や内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力を身につける。
- 日本や世界の文化や歴史を多面的に認識する能力を身につける。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
建築学科	本4年	学科	専門	校外実習	2	
建築学科	本4年	学科	専門	都市計画	2	大森峰輝
建築学科	本4年	学科	専門	建築設計製図ⅣB	2	大森峰輝
建築学科	本4年	学科	専門	鉄筋コンクリート構造Ⅰ	2	今岡克也
建築学科	本4年	学科	専門	建築構造力学Ⅳ	2	今岡克也
建築学科	本5年	学科	専門	建築防災工学	1	今岡克也
建築学科	本5年	学科	専門	基礎構造	1	今岡克也
建築学科	本5年	学科	専門	建築振動学	2	今岡克也
建築学科	本5年	学科	専門	鉄筋コンクリート構造Ⅱ	1	今岡克也
建築学科	本4年	学科	専門	建築設計製図ⅣA	2	竹下純治
建築学科	本5年	学科	専門	建築設計製図Ⅴ	2	竹下純治
建築学科	本5年	学科	専門	建築生産	2	鈴木健次
建築学科	本4年	学科	専門	建築材料実験	2	白田太
建築学科	本4年	学科	専門	鉄骨構造Ⅰ	2	白田太
建築学科	本5年	学科	専門	鉄骨構造Ⅱ	1	白田太

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分
					1年				2年				3年				4年				5年					
					前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後						
一般	選択	国語Ⅰ甲A	履修単位	1	2																			山口比砂	必履修	
一般	選択	国語Ⅰ乙A	履修単位	1	2																			玉田沙織	必履修	
一般	選択	地理A	履修単位	1	2																			高橋清吾	必履修	
一般	選択	基礎解析ⅠA	履修単位	2	4																			勝谷浩明,高村明,金坂尚礼	必履修	
一般	選択	線形数学ⅠA	履修単位	1	2																			筒石奈央	必履修	
一般	選択	物理ⅠA	履修単位	1	2																			榎本貴志	必履修	
一般	選択	化学ⅠA	履修単位	1	2																			今徳義	必履修	
一般	選択	英語講読ⅠA	履修単位	1	2																			市川裕理,寺嶋宏樹	必履修	
一般	選択	英語会話A	履修単位	1	2																			市川裕理,M. Bodell, R. Fontaine, E. Okrand	必履修	
一般	選択	英語文法・作文A	履修単位	1	2																			山田慶太	必履修	
一般	選択	保健体育ⅠA	履修単位	1	2																			伊藤道郎	必履修	
一般	選択	現代社会A	履修単位	1		2																		北野孝志	必履修	
一般	選択	国語Ⅰ甲B	履修単位	1		2																		山口比砂	必履修	
一般	選択	国語Ⅰ乙B	履修単位	1		2																		玉田沙織	必履修	
一般	選択	地理B	履修単位	1		2																		高橋清吾	必履修	

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築設計製図 I A	
科目基礎情報						
科目番号	51122		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建築学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	「建築家の自邸に学ぶ設計製図」水谷俊博・水谷玲子著 (彰国社) ISBN978-4-395-32123-0 C3052 「コンパクト建築設計資料集」日本建築学会編 (丸善株式会社) ISBN 4-621-07509-8/プリント				「第3版」	
担当教員	大森 峰輝, 三島 雅博					
到達目標						
(ア)製図用具を正しく使える。(イ)線の種類を使い分け、設計図面用の文字を書くことができる。(ウ)建築製図の表示記号を理解し、表すことができる。(エ)配置図・平面図・立面図・断面図の意味と描き方を理解している。(オ)木造住宅の平面図・立面図・断面図から空間概要を3次元的に把握できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目(ア)	製図用具を正しく使える。	概ね製図用具を正しく使える。	製図用具を正しく使うことができない。			
評価項目(イ)	線の種類を使い分け、設計図面用の文字を書くことができる。	線の種類を使い分け、設計図面用の概ね文字を書くことができる。	線の種類を使い分け、設計図面用の文字を書くことができない。			
評価項目(ウ)	文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	概ね文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	文字・寸法の記入を理解し、実践することができない。			
評価項目(エ)	建築製図の表示記号を理解し、表すことができる。	概ね建築製図の表示記号を理解し、表すことができる。	建築製図の表示記号を理解し、表すことができない。			
評価項目(オ)	図面の種類別の各種図の配置を理解している。	概ね図面の種類別の各種図の配置を理解している。	図面の種類別の各種図の配置を理解していない。			
評価項目(カ)	図面の縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	概ね図面の縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	図面の縮尺について理解し、図面の作図に反映できていない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件下、専門知識・技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。 学習・教育到達目標 B2 建築分野に必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力 (記述・作図技術や模型製作技術) 討議能力を修得する。 本校教育目標 ① ものづくり能力 本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力						
教育方法等						
概要	建築設計製図の基礎的事項の説明を行い、作図の練習・木造住宅設計図 (1/100程度の平面図・立面図・断面図等) のトレースを通して、建築物の表現方法を学び、設計製図の基礎を培う。					
授業の進め方・方法						
注意点	提出期限を厳守すること。特例を除き、期限以降の提出は一切認めない。特例の場合は診断書などを提出すること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
選択必修1						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
必修						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス、製図用具の使用法	上記 (ア)		
		2週	線・文字の練習: 直線・円、実線・破線・一点鎖線	上記 (ア) (イ)		
		3週	線・文字の練習: 直線・円、実線・破線・一点鎖線	上記 (ア) (イ)		
		4週	表示記号の練習: 材料構造表示記号・平面表示記号	上記 (ア) (イ) (ウ)		
		5週	表示記号の練習: 平面表示記号・引き出し線・寸法線	上記 (ア) (イ) (ウ)		
		6週	表示記号の練習: 引き出し線・寸法線	上記 (ア) (イ) (ウ)		
		7週	図学基礎、木造住宅の基礎知識	上記 (ア) (イ) (ウ) (エ)		
	2ndQ	8週	木造住宅設計図のトレース (配置図)	上記 (イ) (ウ) (エ)		
		9週	木造住宅設計図のトレース (平面図)	上記 (イ) (ウ) (エ)		
		10週	木造住宅設計図のトレース (平面図)	上記 (イ) (ウ) (エ)		
		11週	木造住宅設計図のトレース (平面図)	上記 (イ) (ウ) (エ)		
		12週	木造住宅設計図のトレース (立面図)	上記 (エ) (オ)		
		13週	木造住宅設計図のトレース (断面図)	上記 (エ) (オ)		
		14週	木造住宅設計図のトレース (断面図)	上記 (エ) (オ)		
		15週	図面提出・講評	上記 (オ)		
16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4	前1,前2

			線の描き分け(3種類程度)ができる。	4	前1,前2,前3
			文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4	前1,前4,前5,前6
			建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4	前1,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14
			図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4	前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14
			図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	4	前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14

評価割合

	課題	課題	レポート	合計
総合評価割合	45	45	10	100
基礎的能力	45	45	10	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報基礎
科目基礎情報					
科目番号	51125	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築学科	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教材ファイル (教材プリント) / 参考書: 國友義久「ファーストステップIT の基礎」近代科学社				
担当教員	森上 伸也				
到達目標					
(ア)電子メールの基礎的な仕組みを理解し、メールの読み書きができる。 (イ)ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、ネットワーク社会の脅威について理解している。 (ウ)コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 (エ)情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 (オ)コンピュータに関する論理演算の基礎を理解し、簡単な演算ができる。 (カ)同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。 (キ)任意のプログラミング言語を用いて、簡単なアルゴリズムを実装できる。 (ク)ワープロ・表計算・プレゼンテーション用ソフトを使用して、簡単な資料を作成できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目(ア)	ネットワーク、電子メールの基本的な仕組みを理解しており、第三者に対して説明ができる。	ネットワーク、電子メールの基本的な仕組みを理解している。	ネットワーク、電子メールの基本的な仕組みを理解できていない。		
評価項目(イ)	ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解し、第三者に説明できる。	ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解している。	ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解できていない。		
評価項目(ウ)	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し、実践的に使用できる。	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し、使用できる。	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し、使用できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 C1 実験・実習を通して、計測技術やデータ分析法、報告書作成能力を修得する。 本校教育目標 ④ コミュニケーション能力					
教育方法等					
概要	スライド資料に基づく説明と、演習室PCを用いた実習に分けられる。近年の技術者には熟達した情報リテラシーが要求される。そこでセキュリティに配慮して情報技術を活用し、課題解決のための基本的なアルゴリズムを考え、実装できるようになることを目標として、本講義でインターネットおよび情報セキュリティに関する基礎的な仕組みを理解し、情報を適切に収集・処理・発信するための方法を学ぶ。またハードウェアに関する基礎的な知識を理解し、コンピュータに必要な論理演算について学ぶ。				
授業の進め方・方法					
注意点	電子メールの確認環境として、学生個人の持つスマートフォンを推奨しており、その設定方法も内容に含まれるが、家庭による環境 (機能制限、不所持等) や機種、従来からの利用状況による差が大きいため、授業内で完了しない事も想定されている。(スマートフォンで電子メールを読めるようにすることは必須ではない)				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
必履修					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	一回目用PP資料「情報リテラシー／モラル、ICTSEC演習室の使い方」	ICTSEC演習室PCの起動・ログイン方法、およびMicrosoft365へのサインインの仕方を理解する。	
	2週	二回目用PP資料「SNSの注意点、電子メールの書き方」	SNSの使い方 (主に注意点)、およびメールのシステムを理解する。		
	3週	三回目用PP資料「ネットワークの基礎、情報セキュリティ」	情報ネットワークについての技術説明、および情報セキュリティについての説明ができる。		
	4週	四回目用PP資料「情報化社会の功罪の「罪」の方、情報モラルテストと宣誓書」 ※情報リテラシーのミニテストと宣誓書への署名	著作権と関連する技術、情報セキュリティを脅かす技術、その他の便利な情報システムとその功罪について理解する。		
	5週	インターネットを利用した情報収集の仕方 (蔵書検索、文献検索、シラバス閲覧など)	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。		
	6週	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識 (コンピュータシステムの基本構成)	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。		
	7週	コンピュータに関する論理演算 (進数、基数変換、論理演算など)	コンピュータにおける論理演算の基礎を理解し、簡単な演算ができる。		
	8週	文章作成ソフトウェアの活用 (タイピング練習、文章の体裁など)	ワープロ・表計算・プレゼンテーション用ソフトを使用して、簡単な資料を作成できる。		
	2ndQ	9週	表計算ソフトウェアの活用 (演算、Excel 関数の使い方など)	ワープロ・表計算・プレゼンテーション用ソフトを使用して、簡単な資料を作成できる。	
	10週	プレゼンテーションソフトウェアの活用 (資料の作り方、アニメーションなど)	ワープロ・表計算・プレゼンテーション用ソフトを使用して、簡単な資料を作成できる。		
	11週	プログラミング言語とプログラミングの基礎	任意のプログラミング言語を用いて、簡単なアルゴリズムを実装できる。		

	12週	プログラミングの基礎 (フローチャート、基本形など)	任意のプログラミング言語を用いて、簡単なアルゴリズムを実装できる。
	13週	プログラミングの基礎 (変数、演算など)	任意のプログラミング言語を用いて、簡単なアルゴリズムを実装できる。
	14週	プログラミングの基礎 (条件判定など)	任意のプログラミング言語を用いて、簡単なアルゴリズムを実装できる。
	15週	総まとめ	
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	前5
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	前7
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	前6
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	前1,前2
			同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	3	前6
			与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	前11,前12,前13,前14
			任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	前11,前12,前13,前14
			情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	前1
			個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	前1
			インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	前3
インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	前2,前4			

評価割合

	課題	レポート	小テスト	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	50	30	20	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築構法・木質構造	
科目基礎情報						
科目番号	51126		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	「建築構法」(市ヶ谷出版社) / 適宜配布する資料					
担当教員	竹下 純治					
到達目標						
(ア)建築物の仕組みおよび部材のおさまりを把握している。 (イ)部材の名称およびその定義を正確に覚えている。 (ウ)各種構造形式の原理、特徴および構造について説明できる。 (エ)木造建築の耐久性、耐震・耐風設計について説明できる。 (オ)住宅などの品質確保に関する法律の概要を知っている。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準の到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目(ア)		建築物の仕組みおよび部材のおさまりをほぼ把握している。	建築物の仕組みおよび部材のおさまりを把握している。	建築物の仕組みおよび部材のおさまりを把握していない。		
評価項目(イ)		部材の名称およびその定義を正確に覚えている。	部材の名称およびその定義を覚えている。	部材の名称およびその定義を覚えていない。		
評価項目(ウ)		各種構造形式の原理、特徴および構造について正確に説明できる。	各種構造形式の原理、特徴および構造について説明できる。	各種構造形式の原理、特徴および構造について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力						
教育方法等						
概要	建築物は様々な自然環境や社会環境の中に存在し、人を包み、その生活を支えるために、各種の材料を用いてつくられている。本講義では、様々な建築物に使われている材料や組み立て方などの構法とその成り立ちについて学ぶ。また、建築の専門教育を学ぶ初期段階の講義であるため、建築を学ぶための基礎固めとして、建築物を構成する用語について学ぶ。					
授業の進め方・方法	基本的には授業で説明した建築物を構成する用語について、翌週の授業開始時に小テストを行い理解度を確認する。従って、毎授業後に復習を行うこと。10週目以降には、重要ポイントを抜粋した課題を行うことにより、知識の定着をはかり理解を深める。					
注意点	授業で学んだ構法を的確に理解していくために、日常生活の中で実際の建築物や建築現場を意識して観察すること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
選択必修6						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
必履修						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	建築構法とは	建築物の仕組みを理解できる		
		2週	建築物への荷重・外力	外力の区別、作用の時間・方向を説明できる		
		3週	鉄骨造	上記(ア) - (ウ)		
		4週	鉄筋コンクリート造	上記(ア) - (ウ)		
		5週	補強組積造・組積造	上記(ア) - (ウ)		
		6週	その他コンクリート造	上記(ア) - (ウ)		
		7週	木造	上記(ア) - (ウ)		
		8週	地業・基礎、屋根	上記(ア) - (ウ)		
	2ndQ	9週	壁	上記(ア) - (ウ)		
		10週	開口部・建具	上記(ア) - (ウ)		
		11週	床・階段	上記(ア) - (ウ)		
		12週	天井・納まり	上記(ア) - (ウ)		
		13週	木造建築の耐久性、耐震・耐風設	上記(エ)		
		14週	住宅などの品質確保に関する法律	上記(オ)		
		15週	前期のまとめ			
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	4	前1
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	4	前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9
				骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	4	
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	4	
				木材の接合について説明できる。	4	

			基礎、軸組み、小屋組み、床組み、階段、開口部などの木造建築の構法を説明できる。	4	前10,前11,前12,前13,前14
評価割合					
	定期試験	課題	小テスト	合計	
総合評価割合	70	10	20	100	
基礎的能力	70	10	20	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築設計製図 I B
科目基礎情報					
科目番号	51222		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	建築学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	「建築家の自邸に学ぶ設計製図」 水谷俊博・水谷玲子著 (彰国社) ISBN978-4-395-32123-0 C3052、「ラクラク建築模型マニュアル」(エクスナレッジ) / 「誰でもできる住まいの模型1・2・3」(経済調査会)、「図解すまいの寸法・計画事典」(彰国社)等				
担当教員	前田 博子, 亀屋 恵三子				
到達目標					
(ア)木造の1/50程度の平面図を描くことができる。 (イ)ドローイング手法を用いて図面表現することができる。 (ウ)室内の家具や日常の行為に関わる寸法が理解できる。 (エ)展開図を描くことができる。 (オ)平面図と展開図から建築空間を立体として理解し、その模型を作成することができる。 (カ)コンセプトが明確で、図面および模型によって、それを十分に表現できる。 (キ)建築物に関する初歩的なプレゼンテーションができる。					
ルーブリック					
	最低限の到達レベルの目安(優)		最低限の到達レベルの目安(良)		最低限の到達レベルの目安(不可)
評価項目(ア)	木造の1/50程度の平面図を、線の太さを使い分け、正しい寸法のもと、美しく描画することができる。		木造の1/50程度の平面図を、正しい寸法のもとで描画することができる。		木造の1/50程度の平面図を描くことができる。
評価項目(イ)	ドローイング手法を理解し、正しい焦点のもとで、美しく工夫を凝らした建築物を描画できる。		ドローイング手法を理解し、正しい焦点のもとで描画できる。		ドローイング手法を用いて図面表現することができない。
評価項目(ウ)	室内の家具や日常の行為に関わる寸法を理解し、それに沿った正しい大きさを図面と模型で表現することができる。		室内の家具や日常の行為に関わる寸法を理解し、図面と模型で表現することができる。		室内の家具や日常の行為に関わる寸法が理解できない。
評価項目(エ)	平面図と展開図から建築空間を立体として理解し、その展開図と模型を作成することが正しくできる。		平面図と展開図から建築空間を立体として理解し、その展開図と模型を作成することができる。		平面図と展開図から建築空間を立体として理解し、その展開図と模型を作成することができない。
評価項目(オ)	建築物に関する初歩的な伝わりやすいプレゼンテーションができる。		建築物に関する初歩的なプレゼンテーションができる。		建築物に関する初歩的な伝わりやすいプレゼンテーションができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件下、専門知識・技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。 学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達度目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力(記述・作図技術や模型製作技術)の討議能力を修得する。 本校教育目標 ①ものづくり能力 本校教育目標 ②基礎学力 本校教育目標 ③問題解決能力					
教育方法等					
概要	前半は次の2つの内容から成る。前期の建築設計製図 I Aで行った木造住宅の1/100のトレースに引き続き、1/50程度の、より詳細を表現する縮尺で平面図を描く。また建築空間表現法であるドローイングの手法を習得する。後半は、初歩的空間設計としてインテリアの設計を行う。ここでは、空間と行為・モノとの関係を理解し、コンセプトに沿って設計することを学び、プレゼンテーション能力を身に付ける。さらにモデリングにおいては、平面図・展開図など2次元表現である図面から模型を作ることによって、2次元の図面を立体的に把握し、図面と実際の建築空間との関係を理解する。				
授業の進め方・方法					
注意点	提出期限を厳守すること。病気などの特例を除き、期限以降の提出は一切認めない。特例の場合は診断書を提出すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
必修修					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	木造住宅の平面図: 1/50程度の縮尺で木造住宅の平面を表現する	木造住宅の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		2週	木造住宅の平面図: 1/50程度の縮尺で木造住宅の平面を表現する	木造住宅の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		3週	木造住宅の平面図: 1/50程度の縮尺で木造住宅の平面を表現する	木造住宅の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		4週	木造住宅の平面図: 1/50程度の縮尺で木造住宅の平面を表現する	木造住宅の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		5週	木造住宅の平面図: 1/50程度の縮尺で木造住宅の平面を表現する	木造住宅の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		6週	ドローイングの練習: 立面図に豊かな線表現を加える	木造住宅の建築物の立面図を正しくトレースすることができる	

4thQ	7週	ドローイングの練習：立面図に豊かな線表現を加える	木造住宅の建築物の立面図を正しく濃淡を付けてトレースすることができる
	8週	生活（モノと行為）と寸法を把握する、展開図の描き方	人体寸法と家具の大きさについて理解し、展開図の描き方を習得することができる
	9週	エスキースおよびチェック：インテリアのイメージ、自分の部屋にどんな家具を配置するか	課題に沿う居室のイメージをグラフィック的に表現することができる
	10週	模型作成：平面図と展開図から部屋と家具の模型を作る、家具のレイアウトの検討	課題に沿う居室の大きさに適した家具を選び、検討することができる
	11週	模型作成：平面図と展開図から部屋と家具の模型を作る、家具のレイアウトの検討	課題に沿う居室の大きさに適した家具の模型を作成することができる
	12週	模型作成：平面図と展開図から部屋と家具の模型を作る、家具のレイアウトの検討	課題に沿う居室の大きさに適した家具の模型を作成することができる
	13週	図面作成：平面図、展開図、家具のサイズ表、コンセプト	作成した模型を展開図や平面図などの図面に落とし込むことができる
	14週	図面作成：平面図、展開図、家具のサイズ表、コンセプト	平面図や模型写真をプレゼンテーションシートにまとめることができる
	15週	図面作成：平面図、展開図、家具のサイズ表、コンセプト	自分の考えたイメージや空間を伝えることができる
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		課題	課題	合計	
総合評価割合		50	50	100	
基礎的能力		50	50	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築C A D I
科目基礎情報					
科目番号	51225	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	特に指定しない				
担当教員	森上 伸也				
到達目標					
(ア)コンピュータの基礎的な使用方法、ソフトの使用ができる。 (イ)CADで何ができるかということやCADの利点を理解する。 (ウ)図形の基本的な描画および編集ができる。 (エ)与えられた課題に対する図面がCADで表現できる。 (オ)CADを用いて各種建築図面を作成し、プレゼンテーションができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目(ア)	コンピュータの応用的な使用方法、ソフトの使用ができる。	コンピュータの基礎的な使用方法、ソフトの使用ができる。	コンピュータの基礎的な使用方法、ソフトの使用ができない。		
評価項目(イ)	CADでできることやCADの利点を理解でき考えをデザインできる。	CADでできることやCADの利点を理解できる。	CADでできることやCADの利点を理解できない。		
評価項目(ウ)	図形の応用的な描画および編集ができる。	図形の基本的な描画および編集ができる。	図形の基本的な描画および編集ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件の下、専門知識・技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。 学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達度目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力（記述・作図技術や模型製作技術）、討議能力を修得する。 本校教育目標 ① ものづくり能力 本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力					
教育方法等					
概要	コンピュータの基礎知識を学び、特に実施に必要な知識として幾つかの基礎的なソフトの使用方法を習得する。練習課題等によりCADの基本操作を練習し、さらに創作課題に取り組み、その操作法をマスターする。また創作課題では、図面をもとにプレゼンテーションすることで、各自の表現したい内容をいかにCAD化し、図面表現できるか理解する。				
授業の進め方・方法					
注意点	提出期限を厳守すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
必履修					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	コンピュータの取り扱い・基礎知識・基本操作・基礎的なソフトの使用方法：パソコンインターネットの概要、文章入力	コンピュータおよびソフトの使用ができる。	
		2週	C A D の概要：主なCADとその特徴、環境設定、各種ツール、図形の編集	環境設定、用紙設定ができる。	
		3週	C A D の概要：環境設定、各種ツール、図形の編集	CAD で 2次元のイラストを描ける。	
		4週	C A D の概要：環境設定、各種ツール、図形の編集	CAD で寸法や補助線を描ける。	
		5週	基本操作（練習課題）：図形、展開図、平面図など	CAD の基本操作ができる。	
		6週	基本操作（練習課題）：図形、展開図、平面図など	簡単な家具が描ける。	
		7週	基本操作（練習課題）：図形、展開図、平面図など	展開図が書ける。	
		8週	基本操作（練習課題）：図形、展開図、平面図など	平面図が書ける。	
	4thQ	9週	基本操作（練習課題）：図形、展開図、平面図など	与えられた課題についてCADで創作ができる。	
		10週	基本操作（練習課題）：図形、展開図、平面図など	図形の基本的な描画および編集ができる。	
		11週	応用操作（創作課題）：直線で構成された図面の作成	教科書等を見ずにC A D で創作ができる。	
		12週	応用操作（創作課題）：直線で構成された図面の作成	ソフトウェアを用いて各種建築図面を作成できる。	
		13週	応用操作（創作課題）：直線で構成された図面の作成	課題に対する図面がCAD で表現できる。	
		14週	応用操作（創作課題）：直線で構成された図面の作成	ソフトウェアを用いて各種建築図面を作成し、プレゼンテーションができる。	
		15週	応用操作（創作課題）：直線で構成された図面の作成及びプレゼンテーション	ソフトウェアを用いて各種建築図面を作成し、プレゼンテーションができる。	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	設計・製図	ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
評価割合						
		小テスト	練習課題	創作課題	合計	
総合評価割合		20	50	30	100	
基礎的能力		20	50	30	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	02227		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	建築学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「化学」辰巳敬ら (数研出版) ISBN : 978-4-410-81138-8 / 「六訂版リードα化学基礎+化学」数研出版編集部 (数研出版) ISBN : 978-4-410-27054-3 「フォトサイエンス化学図録」数研出版編集部 (数研出版) ISBN : 978-4-410-27386-5				
担当教員	三浦 大和				
到達目標					
(ア)化合物の構造が構造式あるいは示性式で表記できる。 (イ)化合物の名称を正しくつけることができる。 (ウ)異性体 (結合・幾何) の構造を表記できる。 (エ)燃焼ガスの分析 (元素分析) から組成式を導くことができる。 (オ)化合物の分類・性質を構造式から類推できる。 (カ)化学反応の生成物を推定できる。 (キ)洗剤と油脂の構造や性質を正しく説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	より複雑な有機化合物の名称や構造式が表記できる	代表的な有機化合物の名称や構造式が表記できる	代表的な有機化合物の名称や構造式が表記できない		
評価項目2	官能基による性質や反応を類似化合物に適用することができる	官能基による性質や代表的な反応を理解することができる	官能基による性質や反応を理解することができない		
評価項目3	組成式、性質、反応などの複合的な情報から有機化合物の同定ができる	性質や反応などから有機化合物を推定することができる	性質や反応などから有機化合物を推定することができない		
学科の到達目標項目との関係					
本校教育目標 ② 基礎学力					
教育方法等					
概要	我々の身の回りには有機化合物と無機化合物に大別される。無機化合物は炭素原子以外の全ての元素からなり、たつたつに対し、有機化合物は構成する原子の種類は炭素を中心に少数の元素で構成されている。しかし、その物質の種類となると有機化合物ははるかに多くの物質を構成し、身の回りの生活に不可欠となっている。この講義では有機化合物を大別分類し、性質・性状といった機能性を含め包括的に学習し、現行工業化プロセスや生活を支える技術を担っている基本的なものの理解をする。				
授業の進め方・方法	講義を中心とした授業となるが、必要に応じて課題・演習・参考資料プリントを配布する。				
注意点	課題の提出期限を厳守すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
選択必修 (理)					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
必修					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	講義ガイダンス・有機化合物と一般的な性質	有機化合物の一般的な性質を理解することができる。	
		2週	炭化水素の分類と構造	炭化水素が分類でき、構造式で表すことができる。	
		3週	官能基と元素分析	鎖状化合物の官能基による分類ができ、元素分析のしくみを理解し、その結果から組成式や分子式を導くことができる。	
		4週	炭化水素の命名法	鎖式・環状炭化水素の構造式から、命名のルールに基づいて名称をつけることができる。	
		5週	アルカン・アルケン・アルキンの構造と性質	アルカン・アルケン・アルキンの構造ならびにその性質を表すことができる。	
		6週	異性体 (結合異性体と幾何異性体)	分子式から異性体の存在を推測でき、構造式で表すことができる。	
		7週	CBT		
		8週	アルコールの性質とエステル合成実験	鎖状アルコールの性質を理解し、簡易的なエステル合成実験を行いその化学変化を理解する。	
	4thQ	9週	官能基と有機化合物の分類およびそれらの性質と反応Ⅰ	アルコールとエーテルの性質が説明でき、反応生成物を推定することができる。	
		10週	官能基と有機化合物の分類およびそれらの性質と反応Ⅱ	カルボニル化合物 (アルデヒド・ケトン) の性質が説明でき、反応生成物を推定することができる。	
		11週	官能基と有機化合物の分類およびそれらの性質と反応Ⅲ	カルボン酸類の性質が説明でき、反応生成物を推定することができる。また、洗剤や油脂の構造や性質、界面活性剤のしくみを理解できる。	
		12週	芳香族化合物の性質と反応	代表的な芳香族炭化水素を覚え、性質や反応を理解することができる。	
		13週	芳香族カルボン酸と芳香族アミンの性質と反応	芳香族カルボン酸と芳香族アミンの性質や反応を理解することができる。	
		14週	有機化合物の分離	有機化合物の分離原理を理解する。	
		15週	後期のまとめ		
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	洗剤や食品添加物等の化学物質の有効性、環境へのリスクについて説明できる。	3	後11
評価割合						
		定期試験	課題	小テスト	合計	
総合評価割合		50	20	30	100	
基礎的能力		50	20	30	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	空間デザイン
科目基礎情報					
科目番号	52103	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建築学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	4		
教科書/教材	川北健雄ほか：初めての建築設計ステップ・バイ・ステップ、彰国社 ISBN：978-4395241217				
担当教員	竹下 純治,前田 博子				
到達目標					
(ア)エスキースによる作品の制作プロセスが十分になされている。 (イ)発想、コンセプトが大変豊かである。 (ウ)素材の持ち味を十分に捉え、特長を生かしている。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）の内容、表現が適切であり、作品の意図を十分に伝達することができ、また、質疑に対し適切な説明ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準の到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目(ア)	エスキースによる作品の制作プロセスが十分になされている。	エスキースによる作品の制作プロセスがなされている。	エスキースによる作品の制作プロセスがなされていない。		
評価項目(イ)	発想、コンセプトが大変豊かである。	発想、コンセプトが豊かである。	発想、コンセプトが豊かでない。		
評価項目(ウ)	素材の持ち味を十分に捉え、特長を十分に生かしている。	素材の持ち味を捉え、特長を生かしている。	素材の持ち味を捉えられておらず、特長を生かしていない。		
評価項目(エ)	プレゼンテーション（作品発表）によって、作品の意図を十分に伝達することができ、また、質疑に対し適切な説明ができる。	プレゼンテーション（作品発表）によって、作品の意図を伝達することができ、また、質疑に対し説明ができる。	プレゼンテーション（作品発表）によって、作品の意図を十分に伝達することができておらず、また、質疑に対し適切な説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達度目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力（記述・作図技術や模型製作技術）の討議能力を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力					
教育方法等					
概要	建築に密接に関連する、インテリアデザインやインダストリアルデザインに関連した課題により、造形力を養うことを目的とする。				
授業の進め方・方法	前半と後半で2課題とし、前半はダンボールによる座れる立体を作成する。後半は、指定された素材を用いてアトリウム空間に展示する造形作品を作成する。両課題とも1/1スケールのプロトタイプを制作することにより、実物を自らの手で作り出す喜びを学ぶと共に、与えられた条件のもと素材の特性を十分に観察したうえで、発想力豊かな作品を制作する。				
注意点					
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
必履修					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第1課題ガイダンス：課題説明（課題の意図・条件、設計課題の中での位置づけ、提出物、スケジュール）	上記（ア）（イ）（ウ）	
		2週	エスキースおよびチェック、スタディ模型作成、エスキース提出	上記（ア）（イ）（ウ）	
		3週	エスキースおよびチェック、スタディ模型作成、エスキース提出	上記（ア）（イ）（ウ）	
		4週	図面（プレゼンテーション）・作品作成、課題提出	上記（イ）（ウ）（エ）	
		5週	図面（プレゼンテーション）・作品作成、課題提出	上記（イ）（ウ）（エ）	
		6週	図面（プレゼンテーション）・作品作成、課題提出	上記（イ）（ウ）（エ）	
		7週	図面（プレゼンテーション）・作品作成、課題提出	上記（イ）（ウ）（エ）	
		8週	講評会：各自で設計意図・工夫点・プレゼンテーションの意図などを発表、学生からの質疑	上記（エ）	
	2ndQ	9週	第2課題ガイダンス：課題説明（課題の意図・条件、設計課題の中での位置づけ、提出物、スケジュール）	上記（ア）（イ）（ウ）	
		10週	エスキースおよびチェック、スタディ模型作成、エスキース提出	上記（ア）（イ）（ウ）	
		11週	エスキースおよびチェック、スタディ模型作成、エスキース提出	上記（ア）（イ）（ウ）	
		12週	図面（プレゼンテーション）・作品作成、課題提出	上記（イ）（ウ）（エ）	
		13週	図面（プレゼンテーション）・作品作成、課題提出	上記（イ）（ウ）（エ）	
		14週	図面（プレゼンテーション）・作品作成、課題提出	上記（イ）（ウ）（エ）	
		15週	講評会：各自で設計意図・工夫点・プレゼンテーションの意図などを発表、学生からの質疑	上記（エ）	
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	設計・製図	建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	4	
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	4	
評価割合						
		課題	課題	合計		
総合評価割合		50	50	100		
基礎的能力		50	50	100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築設計製図ⅡA
科目基礎情報					
科目番号	52122	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建築学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	4		
教科書/教材	「建築家の自邸に学ぶ設計製図」水谷俊博・水谷玲子(著)(彰国社)				
担当教員	竹下 純治, 縄田 諒				
到達目標					
(ア)正確な図面表現ができる。(トレース) (イ)各構造の大きな形態的特徴や寸法計画を理解できる。(トレース) (ウ)必要な図面情報や記号、寸法、仕上げを正確に記入することができる。(トレース) (エ)2次元の図面を元に、3次元のパースを描く技術を正確に身につけている。(透視図) (オ)彩色が正確に行われ、色や質感の表現力が豊かである。(透視図) (カ)建築パースを描くための基本技術を身につけている。(透視図)					
ルーブリック					
	最低限の到達レベルの目安(優)	最低限の到達レベルの目安(良)	最低限の到達レベルの目安(不可)		
評価項目(ア)	基本寸法や記号・仕上げを理解し、鉄筋・鉄骨の1/50程度の平面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、美しく描画することができる。	基本寸法や記号・仕上げを理解し、鉄筋・鉄骨の1/50程度の平面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもとで描画することができる。	基本寸法や記号・仕上げを理解し、鉄筋・鉄骨の1/50程度の平面図を描くことができない。		
評価項目(イ)	ドローイング手法を理解し、正しい焦点のもとで、美しく工夫を凝らした建築物を描画できる。	ドローイング手法を理解し、正しい焦点のもとで、建築物を描画できる。	ドローイング手法を用いて図面表現をすることができない。		
評価項目(ウ)	描画方法を理解し、透視図を美しく着色できる。	描画方法を理解し、透視図を着色できる。	描画方法を理解し、透視図を美しく着色できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件の下、専門知識・技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。 学習・教育到達度目標 B2 建築分野に必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達度目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力(記述・作図技術や模型製作技術)の討議能力を修得する。 本校教育目標 ①ものづくり能力 本校教育目標 ②基礎学力 本校教育目標 ③問題解決能力					
教育方法等					
概要	本科目では、前半に鉄筋コンクリート造建築物及び鉄骨建築物のトレースを行い、両建築構造物の基本的な構造形態を学ぶとともに、その製図法を習得する。後半は建築透視図(パース)の書き方と技術を学ぶ。小規模な建築物の透視図を作成することを通じて、設計製図におけるプレゼンテーション力の向上を図る。				
授業の進め方・方法	前半はトレース課題、後半は透視図法について作成方法を習得する。				
注意点	提出期限を厳守すること。病気などの特例を除き、期限以降の提出は一切認めない。特例の場合は診断書などを提出すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
選択必修1					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
必修					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	鉄筋コンクリート造建築物のトレース(平面図)	鉄筋コンクリート造の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		2週	鉄筋コンクリート造建築物のトレース(平面図)	鉄筋コンクリート造の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		3週	鉄筋コンクリート造建築物のトレース(平面図)	鉄筋コンクリート造の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		4週	鉄筋コンクリート造建築物のトレース(立・断面図)	鉄筋コンクリート造の建築物の立面図・断面図を正しくトレースすることができる	
		5週	鉄筋コンクリート造建築物のトレース(立・断面図)	鉄筋コンクリート造の建築物の立面図・断面図を正しくトレースすることができる	
		6週	鉄骨建築物のトレース(平面図)	鉄骨造の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		7週	鉄骨建築物のトレース(平面図)	鉄骨造の建築物の平面図を正しくトレースすることができる	
		8週	鉄骨建築物のトレース(立・断面図)	鉄骨造の建築物の立面図・断面図を正しくトレースすることができる	
	2ndQ	9週	透視図作成(透視図法の練習)	透視図法について理解し、正しく描画することができる	
		10週	透視図作成(彩色の練習)	透視図法について理解し、影も含めた着色方法を習得できる	
		11週	透視図作成(建築パースの下書き)	透視図法を用いた建築パースを描くことができる	
		12週	透視図作成(建築パースの下書き)	透視図法を用いた建築パースを描くことができる	
		13週	透視図作成(建築パースの彩色)	透視図法を用いた建築パースを着色することができる	

		14週	透視図作成（建築パースの作成）	これまでの学習を踏まえて、自身の力でパースを描く手法を理解できる
		15週	透視図作成（建築パースの作成）	これまでの学習を踏まえて、自身でパースを描き、着色することができる
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	設計・製図	立体的な発想とその表現(例えば、正投象、単面投象、透視投象などを用い)ができる。	4 前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15

評価割合

	課題	課題	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	50	50	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築構造力学 I A
科目基礎情報					
科目番号	52124		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	建築学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「テキスト建築構造力学 I」 阪口 理ほか編著 (学芸出版社)				
担当教員	今岡 克也				
到達目標					
<p>(ア)互いに平行な2つ以上の力の釣り合い力を求めることができる。</p> <p>(イ)平行でない2つ以上の力の釣り合い力を求めることができる。</p> <p>(ウ)部材や骨組みの不静定次数を求めることができる。</p> <p>(エ)片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に集中荷重が作用した場合、支点に作用する反力を求めることができる。</p> <p>(オ)片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に等分布荷重が作用した場合、支点に作用する反力を求めることができる。</p> <p>(カ)片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁にモーメント荷重が作用した場合、支点に作用する反力を求めることができる。</p> <p>(キ)片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に集中荷重が作用した場合、せん断力図と曲げモーメント図を求めることができる。</p> <p>(ク)片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に等分布荷重が作用した場合、せん断力図と曲げモーメント図を求めることができる。</p> <p>(ケ)片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁にモーメント荷重が作用した場合、せん断力図と曲げモーメント図を求めることができる。</p>					
ループリック					
	最低限の到達レベルの目安(優)		最低限の到達レベルの目安(良)		最低限の到達レベルの目安(不可)
評価項目(ア)	単純梁や片持ち梁に等分布荷重等が作用した場合に、支点に作用する反力を求めることができる		単純梁や片持ち梁に集中荷重等が作用した場合に、支点に作用する反力を求めることができる		単純梁や片持ち梁に集中荷重等が作用した場合に、支点に作用する反力を求めることができない
評価項目(イ)	単純梁等に集中荷重が作用した場合に、梁の変形を説明でき、梁の応力図を描くことができる		単純梁等に集中荷重が作用した場合に、梁の応力図を描くことができる		単純梁等に集中荷重が作用した場合に、梁の応力図を描くことができない
評価項目(ウ)	単純梁等に等分布荷重が作用した場合に、梁の変形を説明でき、梁の応力図を描くことができる		単純梁等に等分布荷重が作用した場合に、梁の応力図を描くことができる		単純梁等に等分布荷重が作用した場合に、梁の応力図を描くことができない
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力					
教育方法等					
概要	建物の安全性を確保するには、建物自身の重さ・積載物・雪などの鉛直力と、地震や風などの水平力によって、部材に生じる応力度を材料の許容値以下に押さえる必要がある。この講義では建築構造力学の初歩として、力とモーメントの釣合い式で解くことのできる静定梁を対象として、支点に作用する反力と部材に作用する応力分布を求めることを目標にしている。対象とする静定梁は、片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁の3種類であり、外力は集中荷重・等分布荷重・モーメント荷重の3種類である。なお、本講義は数学・物理の応用科目である。				
授業の進め方・方法	この授業は、はじめに教科書に沿って概要を説明し、次に例題の問題を黒板に書きながら説明して解き、最後に課題を受講学生に配布して解いてもらう。課題の回答を作成した学生は、教卓にある解答と見比べて、必要ならば修正して提出する。				
注意点	斜めの力を分解するために三角関数の知識が必要である。ほとんど全ての授業で課題に相当する演習を実施するので電卓と定規を持参すること				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
選択必修5					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	力とモーメントの釣り合い、互いに平行な2つ以上の力の合力と釣り合い力 : 力の3要素	互いに平行な2つ以上の力の釣り合い力を求めることができる	
		2週	平行でない2つ以上の力の合力と釣り合い力 : 斜めの力の分解, $\sin \cos$	始点が等しく、平行でない2つ以上の力の釣り合い力を求めることができる	
		3週	平行でない2つ以上の力の合力と釣り合い力 : 斜めの力の分解, $\sin \cos$	任意の平行でない2つ以上の力の釣り合い力を求めることができる	
		4週	支点や反力の種類と不静定次数 : ローラー支点, ピン支点, 固定支点, 剛節点, ヒン節点	梁や構造物の不静定次数を求めて、安定と不安定の区別が付けられる	
		5週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に集中荷重が作用した場合の支点に作用する反力	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に集中荷重が作用した場合の支点の反力を求めることができる	
		6週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に等分布荷重が作用した場合の支点に作用する反力	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に等分布荷重が作用した場合の支点の反力を求めることができる	
		7週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁にモーメント荷重が作用した場合の支点に作用する反力	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁にモーメント荷重が作用した場合の支点の反力を求めることができる	
		8週	応力の種類と梁の応力図の描き方 : せん断力 (Q図), 曲げモーメント (M図)	片持ち梁に集中荷重が作用した場合のせん断力図と曲げモーメント図 (応力図) を描くことができる	
	2ndQ	9週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に集中荷重が作用した場合の応力分布	単純梁に集中荷重が作用した場合の応力図を描くことができる	
		10週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に集中荷重が作用した場合の応力分布	跳ね出し梁に集中荷重が作用した場合の応力図を描くことができる	
		11週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に等分布荷重が作用した場合の応力分布	片持ち梁・単純梁に等分布荷重が作用した場合の応力図を描くことができる	
		12週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁に等分布荷重が作用した場合の応力分布	跳ね出し梁に等分布荷重が作用した場合の応力図を描くことができる	

	13週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁にモーメント荷重が作用した場合の応力分布	垂直材のある片持ち梁に集中荷重が作用した場合の応力図を描くことができる
	14週	片持ち梁・単純梁・跳ね出し梁にモーメント荷重が作用した場合の応力分布	垂直材のある単純梁に集中荷重が作用した場合の応力図を描くことができる
	15週	前期のまとめ	片持ち梁形のゲルバー梁に集中荷重が作用した場合の応力図を描くことができる
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野 構造	力の定義、単位、成分について説明できる。	4	前1
			力のモーメントなどを用い、力のつり合い(合成と分解)に関する計算ができる。	4	前1,前2,前3
			骨組構造物の安定・不安定の判定ができる。	4	前4
			骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	4	前5,前6,前7
			はりの支点の種類、対応する支点反力、およびはりの種類やその安定性について説明できる。	4	前4
			はりの断面に作用する内力としての応力(軸力、せん断力、曲げモーメント)、応力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)について説明することができる。	4	前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14
			はり(単純はり、片持ちはり)の応力を計算し、応力図を描くことができる。	4	前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14
			構造物の安定性、静定・不静定の物理的意味と判別式の誘導ができ、不静定次数を計算できる。	4	

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	25	45	30	100
基礎的能力	25	45	30	100

豊田工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	製図演習
------------	------	-----------------	------	------

科目基礎情報				
科目番号	52127	科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	建築学科	対象学年	2	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	教科書なし/「新しい建築の製図」新しい建築の製図編集委員会 (著) (学芸出版社)			
担当教員	縄田 諒			

到達目標				
(ア)正確な図面表現ができる (イ)各構造の大まかな形態的特徴や寸法計画を理解できる。 (ウ)必要な図面情報や記号、寸法、仕上げを正確に記入することができる。 (エ)線の区別をつけ、正しい太さ・濃淡のもと、図面を期限内に描くことができる				

ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	基本寸法や記号・仕上げを理解し、構造種別に合わせた1/50程度の平面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、美しく描画することができる。	基本寸法や記号・仕上げを理解し、構造種別に合わせた1/50程度の平面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、描画することができる。	基本寸法や記号・仕上げを理解し、構造種別に合わせた1/50程度の平面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、描画することができない。	
評価項目2	基本寸法や記号・仕上げを理解し、構造種別に合わせた1/50程度の立面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、美しく描画することができる。	基本寸法や記号・仕上げを理解し、構造種別に合わせた1/50程度の立面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、描画することができる。	1/50程度の立面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、描画することができない。	
評価項目3	基本寸法や記号・仕上げを理解し、構造種別に合わせた1/50程度の断面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、美しく描画することができる。	基本寸法や記号・仕上げを理解し、構造種別に合わせた1/50程度の断面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、描画することができる。	1/50程度の断面図を線の濃淡を付け、正しい寸法のもと、描画することができない。	

学科の到達目標項目との関係				
学習・教育到達度目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件の下、専門知識・技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。 学習・教育到達度目標 B2 建築分野に必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達度目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力 (記述・作図技術や模型製作技術) の討議能力を修得する。 本校教育目標 ① ものづくり能力 本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力				

教育方法等				
概要	本科目では、実際に建築家が作成した図面をもとにトレースを行い、建築構造物の基本的な構造形態を学ぶとともに、その製図法を習得する。また、平・立・断面図の重なりを正しく理解し、名作を通して立体的に建築イメージする力を養う。			
授業の進め方・方法	トレースに必要な基本事項を身につけると共に、構造種別による図面の書き方を修得する。			
注意点	建築設計製図ⅡAを必ず受講すること。提出期限を厳守すること。病気などの特例を除き、期限以降の提出は一切認めない。特例の場合は診断書などを提出すること。			

選択必修の種別・旧カリ科目名

授業の属性・履修上の区分	<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業			
--------------	--	--	--	--

授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	全体概要と建築物のトレース (平面図)	(ア) (イ) (ウ)
		2週	建築物のトレース (平面図)	(ア) (イ) (ウ)
		3週	建築物のトレース (平面図)	(ア) (イ) (ウ) (エ)
		4週	建築物のトレース (平面図)	(ア) (イ) (ウ) (エ)
		5週	建築物のトレース (平面図)	(ア) (イ) (ウ) (エ)
		6週	建築物のトレース (立面図)	(ア) (イ) (ウ)
		7週	建築物のトレース (立面図)	(ア) (イ) (ウ)
		8週	建築物のトレース (立面図)	(ア) (イ) (ウ) (エ)
	2ndQ	9週	建築物のトレース (立面図)	(ア) (イ) (ウ) (エ)
		10週	建築物のトレース (断面図)	(ア) (イ) (ウ)
		11週	建築物のトレース (断面図)	(ア) (イ) (ウ)
		12週	建築物のトレース (断面図)	(ア) (イ) (ウ)
		13週	建築物のトレース (断面図)	(ア) (イ) (ウ) (エ)
		14週	建築物のトレース (断面図)	(ア) (イ) (ウ) (エ)
		15週	トレースの表現テクニック・総評	(ア) (イ) (ウ) (エ)
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合		
	課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	100	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築設計製図ⅡB	
科目基礎情報						
科目番号	52222		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建築学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	「初めての建築設計 ステップ・バイ・ステップ」 川北建雄、花田佳明、三上晴久、他著 (彰国社)、「コンパクト建築設計資料集」日本建築学会 編 (丸善) / 新建築, GA, a + u 等建築関係の雑誌					
担当教員	亀屋 恵三子, 鈴木 章夫					
到達目標						
(ア)建築設計の進め方を理解する。 (イ)空間 (3次元のひろがり) をイメージすることができる。 (ウ)空間相互の機能的つながりをまとめることができる。 (エ)空間のつながりによって魅力的な構成を作り出すことができる。 (オ)設計に際して一貫したコンセプト・デザインテーマを作成できる。 (カ)正確な図面作成・模型製作ができる。 (キ)自らの設計意図を十分に伝達することができる。かつ、設計した内容にふさわしい図面表現ができる。 (ク)エスキース段階や講評会において明確に設計意図が説明ができ、質疑に対して適切な回答ができる。 (ケ)木造の軸組、基礎構造、床組、小屋組、壁面詳細を理解し、図面として表現できる。						
ルーブリック						
	最低限の到達レベルの目安(優)		最低限の到達レベルの目安(良)		最低限の到達レベルの目安(不可)	
評価項目(ア)	建築設計の進め方を理解し、コンセプトに沿った独創的な空間を創造することができる。		建築設計の進め方を理解し、コンセプトに沿った空間を創造することができる。		建築設計の進め方を理解することができない。	
評価項目(イ)	空間 (3次元のひろがり) をイメージすることができる。正しい図面と模型を製作することができる。		空間 (3次元のひろがり) をイメージすることができる。図面と模型を製作することができる。		空間 (3次元のひろがり) をイメージすることや、図面と模型を製作することができない。	
評価項目(ウ)	空間相互の機能的つながりを正しく魅力的にまとめることができる。		空間相互の機能的つながりをまとめることができる。		空間相互の機能的つながりをまとめることができない。	
評価項目(エ)	自らの設計意図を十分に伝達することができる。かつ、設計した内容にふさわしい図面表現および発表・質疑応答が的確にできる。		自らの設計意図を十分に伝達することができる。かつ、設計した内容にふさわしい図面表現および発表・質疑応答ができる。		自らの設計意図を十分に伝達することができ、かつ、設計した内容にふさわしい図面表現および発表・質疑応答ができない。	
評価項目(オ)	木造の軸組、基礎構造、床組、小屋組、壁面詳細を理解し、図面として正しくきれいに表現できる。		木造の軸組、基礎構造、床組、小屋組、壁面詳細を理解し、図面として正しく表現できる。		木造の軸組、基礎構造、床組、小屋組、壁面詳細を理解し、図面として表現できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件の下、専門知識・技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。 学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達度目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力 (記述・作図技術や模型製作技術) の討議能力を修得する。 本校教育目標 ① ものづくり能力 本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力						
教育方法等						
概要	後学期で大きく2課題を行い、前半を「初歩の建築設計」後半を「木造設計図」とする。前半は、3学年から始まる本格的な建築設計の準備として、内部機能が単純で、規模の小さな建築物の設計を行う。ここではデザインの自由度を高めるために、構造の指定や制約などを行わずに内部空間や立体構成に特に力を注ぐものとする。後半は、2学年で開講している「建築構造・木質構造」の知識を基にして、伏図などの木造建築設計図のトレースを行う。このトレースにより、木造建築の壁・天井・床によって隠されている木構造の仕組みを理解させる。					
授業の進め方・方法	2課題の内、前半の1課題を自由設計とし、後半の1課題をトレース及び模型作成とする。					
注意点	提出期限を厳守すること。病気などの特例を除き、期限以降の提出は一切認めない。特例の場合は診断書などを提出すること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
選択必修 1						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
必修修						
授業計画						
	週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	「初歩の建築設計」課題説明 (課題の意図、建物内容、敷地、構造、規模、必要諸室、提出物、日程、注意事項)、全体質疑			課題を理解し、コンセプトを計画することができる
		2週	「初歩の建築設計」エスキースおよびチェック: 平面計画、立面計画、断面計画、空間のつながり、面積配分、造形、構造計画、エスキース提出			ポリウム模型を作り、エスキースを受け取ることができる
		3週	「初歩の建築設計」エスキースおよびチェック: 平面計画、立面計画、断面計画、空間のつながり、面積配分、造形、構造計画、エスキース提出			ポリウム模型を作り、エスキースを受け取ることができる
		4週	「初歩の建築設計」エスキースおよびチェック: 平面計画、立面計画、断面計画、空間のつながり、面積配分、造形、構造計画、エスキース提出			エスキースに基づいた各種図面を描くことができる
		5週	「初歩の建築設計」提出物作成: 平面図、立面図、断面図、プレゼンテーション、模型			基本図面に沿って模型を製作することができる

4thQ	6週	「初歩の建築設計」提出物作成：平面図、立面図、断面図、プレゼンテーション、模型	基本図面に沿って模型を製作することができる
	7週	「初歩の建築設計」提出物作成：平面図、立面図、断面図、プレゼンテーション、模型	図面や模型写真をプレゼンテーションシートにまとめることができる
	8週	「初歩の建築設計」講評会：各自で設計意図・工夫点・プレゼンテーションの意図などを発表、学生からの質疑	講評会にて発表・討論することができる
	9週	「木造の設計図」課題説明：（課題の意図、各図の意味、構造の理解、作図方法など）、質疑	木造の設計図を読み取ることができる
	10週	「木造の設計図」図面作成：構造伏図（各部材の関連の理解）、矩計図	木造の設計図の構造伏図を描くことができる
	11週	「木造の設計図」図面作成：構造伏図（各部材の関連の理解）、矩計図	木造の設計図の矩計図を描くことができる
	12週	「木造の設計図」模型作成：木造軸組模型	木造軸組み模型を製作することができる
	13週	「木造の設計図」模型作成：木造軸組模型	木造軸組み模型を製作することができる
	14週	「木造の設計図」模型作成：木造軸組模型	木造軸組み模型を製作することができる
15週	「木造の設計図」教員からの講評：線の扱い（太さ、濃さなど）、図面の正確さ	全体のまとめと教員からの講評	
16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		課題	課題	合計	
総合評価割合		50	50	100	
基礎的能力		50	50	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築構造力学 I B	
科目基礎情報						
科目番号	52223		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	「テキスト建築構造力学 I」 阪口 理ほか編著 (学芸出版社)					
担当教員	今岡 克也					
到達目標						
(ア)ゲルバー梁に集中荷重や等分布荷重が作用した場合、支点に生じる反力と応力図を求めることができる。 (イ)静定ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合、支点に生じる反力と応力図を求めることができる。 (ウ)静定門型ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合、支点に生じる反力と応力図を求めることができる。 (エ)静定山型ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合、支点に生じる反力と応力図を求めることができる。 (オ)静定平行トラスに集中荷重が作用した場合、支点に生じる反力と部材に作用する軸力図を求めることができる。 (カ)静定山型トラスに集中荷重が作用した場合、支点に生じる反力と部材に作用する軸力図を求めることができる。						
ルーブリック						
	最低限の到達レベルの目安(優)		最低限の到達レベルの目安(良)		最低限の到達レベルの目安(不可)	
評価項目(ア)	ゲルバー梁に等分布荷重等が作用した場合に、梁の変形を説明でき、応力図を描くことができる		ゲルバー梁に等分布荷重等が作用した場合に、梁の応力図を描くことができる		ゲルバー梁に等分布荷重等が作用した場合に、梁の応力図を描くことができない	
評価項目(イ)	静定ラーメンに等分布荷重等が作用した場合に、変形を説明でき、応力図を描くことができる		静定ラーメンに等分布荷重等が作用した場合に、応力図を描くことができる		静定ラーメンに等分布荷重等が作用した場合に、応力図を描くことができない	
評価項目(ウ)	静定トラスに集中荷重が作用した場合に、トラスの変形を説明でき、軸力図を描くことができる		静定トラスに集中荷重が作用した場合に、軸力図を描くことができる		静定トラスに集中荷重が作用した場合に、軸力図を描くことができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力						
教育方法等						
概要	この授業では、前期の建築構造力学 I A に続いて、力とモーメントの釣合い式だけで解くことのできる静定構造物を対象として、鉛直方向や水平方向から外力が加わった場合、支点に生じる反力と部材に作用する応力分布 (応力図) の求め方について学ぶ。対象とする構造物は、ゲルバー梁・静定ラーメン・静定トラスの3種類であり、外力は主に集中荷重と等分布荷重の2種類である。なお、本講義は数学・物理の応用科目である。					
授業の進め方・方法	この授業は、はじめに教科書に沿って概要を説明し、次に例題の問題を黒板に書きながら説明して解き、最後に課題を受講学生に配布して解いてもらう。課題の回答を作成した学生は、教卓にある解答と見比べて、必要ならば修正して提出する。					
注意点	ほとんど全ての授業で課題に相当する演習を実施するので電卓と定規を持参すること					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
選択必修5						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	1週	ゲルバー梁に集中荷重・等分布荷重・モーメント荷重が作用した場合の反力と応力図	ゲルバー梁に集中荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	2週	ゲルバー梁に集中荷重・等分布荷重・モーメント荷重が作用した場合の反力と応力図	ゲルバー梁に等分布荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	3週	ゲルバー梁に集中荷重・等分布荷重・モーメント荷重が作用した場合の反力と応力図	ゲルバー梁にモーメント荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	4週	ラーメンの応力の種類と応力図の描き方 : 軸力図 (N図), せん断力図 (Q図), 曲げモーメント図 (M図)	静定ラーメンに集中荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	5週	静定ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合の反力と応力図	静定ラーメンに等分布荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	6週	静定ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合の反力と応力図	静定ラーメンにモーメント荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	7週	静定門型ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合の反力と応力図	静定門型ラーメンに集中荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	8週	静定門型ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合の反力と応力図	静定門型ラーメンに等分布荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる			
	4thQ	9週	静定山型ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合の反力と応力図	静定山型ラーメンに集中荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる		
		10週	静定山型ラーメンに集中荷重や等分布荷重が作用した場合の反力と応力図	静定山型ラーメンに等分布荷重が作用した場合の反力を求め、応力図を描くことができる		
		11週	静定トラスに集中荷重が作用した場合の軸力を求める方法 : 節点法, 切断法	節点法を用いて、静定トラスに集中荷重が作用した場合の軸力を求めることができる		
		12週	静定平行トラスに集中荷重が作用した場合の反力と軸力図	節点法を用いて、静定平行トラスに集中荷重が作用した場合の軸力を求めることができる		
		13週	静定平行トラスに集中荷重が作用した場合の反力と軸力図	切断法を用いて、静定平行トラスに集中荷重が作用した場合の軸力を求めることができる		

	14週	静定山型トラスに集中荷重が作用した場合の反力と軸力図	節点法を用いて、静定山型トラスに集中荷重が作用した場合の軸力を求めることができる
	15週	静定山型トラスに集中荷重が作用した場合の反力と軸力図	切断法を用いて、静定山型トラスに集中荷重が作用した場合の軸力を求めることができる
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	構造	トラスの種類を説明でき、トラスの部材力の意味について説明できる。	4	後11
				節点法や切断法を用いて、トラスの部材応力を計算できる。	4	後11,後12,後13,後14,後15
				ラーメンやその種類について説明できる。	4	後4
				ラーメンの支点反力、応力(軸力、せん断力、曲げモーメント)を計算し、その応力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)をかくことができる。	4	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	25	45	30	100
基礎的能力	25	45	30	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築C A D I I
科目基礎情報					
科目番号	52224		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	建築学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	特に指定しない				
担当教員	森上 伸也				
到達目標					
(ア)CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができる。 (イ)各ツールの使用方法について理解している。 (ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション (作品発表) によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目(ア)	CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができ、デザインの検討ができる。	CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができる。	CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができない。		
評価項目(イ)	各ツールの使用方法について理解し、適切に使用できる。	各ツールの使用方法について理解している。	各ツールの使用方法について理解していない。		
評価項目(ウ)	色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。	CADを用いて色彩の設定ができる。	CADを用いて色彩の設定ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A 社会の変化・要請を捉えて、問題を分析・抽出し、様々な条件の下、専門知識・技術を用いて、問題を解決するもしくは新たな提案を発する能力を修得する。 学習・教育到達度目標 B2 建築分野の必要な基礎的知識や技術を修得する。 学習・教育到達度目標 C2 図面判読能力および、設計意図・内容を十分に伝達できる説明力とプレゼンテーション力 (記述・作図技術や模型製作技術)、討議能力を修得する。 本校教育目標 ① ものづくり能力 本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ③ 問題解決能力					
教育方法等					
概要	「建築CAD I」で習得したCAD操作をもとに、さらにより高度な作図技術を習得する。曲線を含んだ図形の描画や、色彩などによる演出により、より高度な表現方法を習得する。また様々な創作課題に取り組むことでCAD操作の応用・質の向上を目指す。こうした技術の向上により、課題に則したCADによる図面表現の方法を修得すると共に、プレゼンテーション力の向上を図る。				
授業の進め方・方法					
注意点	建築CAD Iを履修し、そこで行った基本操作を習得していることを前提として授業を進める。提出期限を厳守すること。病気などの特例を除き、期限以降の提出は一切認めない。特例の場合は診断書などを提出すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
選択必修1					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	基本操作 (練習課題)	(ア)CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができる。 (イ)各ツールの使用方法について理解している。	
		2週	基本操作 (練習課題)	(ア)CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができる。 (イ)各ツールの使用方法について理解している。	
		3週	基本操作 (練習課題)	(ア)CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができる。 (イ)各ツールの使用方法について理解している。	
		4週	基本操作 (練習課題)	(ア)CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができる。 (イ)各ツールの使用方法について理解している。	
		5週	基本操作 (練習課題)	(ア)CADを用いて表現したい内容を適切に描くことができる。 (イ)各ツールの使用方法について理解している。	
		6週	応用操作 (創作課題1)	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション (作品発表) によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。	
		7週	応用操作 (創作課題1)	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション (作品発表) によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。	
		8週	応用操作 (創作課題1)	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション (作品発表) によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。	

4thQ	9週	応用操作（創作課題1）	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。
	10週	応用操作（創作課題2）	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。
	11週	応用操作（創作課題2）	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。
	12週	応用操作（創作課題2）	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。
	13週	応用操作（創作課題2）	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。
	14週	プレゼンテーション・講評会	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。
	15週	プレゼンテーション・講評会	(ウ)色彩の設定ができ、CADによって色彩計画の検討ができる。 (エ)プレゼンテーション（作品発表）によって、設計の意図を十分に伝達することができ、また質疑に対し適切な説明ができる。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		練習課題	創作課題	合計	
総合評価割合		40	60	100	
基礎的能力		40	60	100	