

豊田工業高等専門学校				建築学科								開講年度		平成26年度 (2014年度)													
学科到達目標																											
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	
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			1Q	2Q	3Q	4Q
一般	選択	日本語表現	04101	学修単位	2												2							山口 比砂, 眞野 道子			
一般	選択	保健体育ⅣA	04102	履修単位	1												2							鈴木 康平			
一般	選択	英語ⅠA	04103	学修単位	1												1							長岡 美晴, 石川 純子, 藤村 すみゑ			
一般	選択	物理特論A	04104	履修単位	1												2							入田 賢			
一般	選択	化学特論A	04105	履修単位	1												2							三浦 大和			
一般	選択	数学特論A	04106	履修単位	1												2							勝谷 浩明, 齊藤 清美			
一般	選択	哲学Ⅰ	04108	学修単位	2												2							北野 孝志			
一般	選択	歴史特論Ⅰ	04109	学修単位	2												2							早坂 泰行			
一般	選択	経済学Ⅰ	04111	学修単位	2												2							加藤 健			
一般	選択	法学Ⅰ	04112	学修単位	2												2							伊藤 潤			
一般	選択	科学英語基礎ⅡA	04125	履修単位	1												2							神谷 昌明, 藤村 すみゑ			
一般	選択	保健体育ⅣB	04202	履修単位	1													2						鈴木 康平			
一般	選択	英語ⅠB	04203	学修単位	1													1						長岡 美晴, 石川 純子, 出嶋 真由美			
一般	選択	物理特論B	04204	履修単位	1													2						小山 博子			
一般	選択	化学特論B	04205	履修単位	1													2						三浦 大和			
一般	選択	数学特論B	04206	履修単位	1													2						齊藤 清美, 笠井 剛			
一般	選択	哲学Ⅱ	04208	学修単位	2													2						北野 孝志			
一般	選択	歴史特論Ⅱ	04209	学修単位	2													2						京極 俊明			
一般	選択	現代社会学Ⅱ	04210	学修単位	2													2						高橋 清吾			
一般	選択	経済学Ⅱ	04211	学修単位	2													2						加藤 健			
一般	選択	法学Ⅱ	04212	学修単位	2													2						佃 貴弘			
一般	選択	科学英語基礎ⅡB	04225	履修単位	1													2						神谷 昌明, 出嶋 真由美			
一般	選択	日本語Ⅱ	04351	履修単位	2												2	2						眞野 道子			
専門	必修	建築設計製図ⅣA	54101	履修単位	2												4							竹下 純治, 亀屋 恵三			
専門	選択	建築構造力学Ⅲ	54103	学修単位	2												2							山田 耕司			
専門	必修	建築計画Ⅲ	54104	学修単位	1												1							前田 博子			
専門	選択	西洋建築史	54106	学修単位	1												1							三島 雅博			
専門	選択	建築環境工学Ⅲ	54107	学修単位	1												1							森上 伸也			

専門	必修	鉄筋コンクリート構造I	54108	学修単位	2		2		今岡 克也	
専門	選択	解析学A	54121	学修単位	1		1		筒石 奈央	
専門	選択	統計学	54201	学修単位	2		2		笠井 剛	
専門	必修	都市計画I	54202	学修単位	2		2		大森 峰輝	
専門	選択	建築計画IV	54203	学修単位	1		1		亀屋 恵三子	
専門	必修	建築設計製図IVB	54204	履修単位	2		4		大森 峰輝, 前田 博子	
専門	選択	建築構造力学IV	54206	履修単位	1		2		今岡 克也	
専門	必修	建築設備 I	54207	学修単位	1		1		森上 伸也	
専門	必修	鉄骨構造I	54209	学修単位	1		1		山本 貴正	
専門	選択	解析学B	54221	学修単位	1		1		筒石 奈央	
専門	選択	建築学ゼミナール	54231	履修単位	1		2		鈴木 健次, 大森 峰輝, 今岡 克也, 三島 雅博, 山田 耕司, 竹下 純治, 前田 博子, 山本 貴正, 亀屋 恵三子, 森上 伸也	
専門	必修	建築環境・構造実験	54301	履修単位	1		1	1	鈴木 健次, 山田 耕司	
専門	必修	建築材料実験	54302	履修単位	2		2	2	山本 貴正	
専門	選択	校外実習	54321	学修単位	2		1	1	鈴木 健次, 大森 峰輝, 今岡 克也, 三島 雅博, 山田 耕司, 竹下 純治, 前田 博子, 山本 貴正, 亀屋 恵三子, 森上 伸也	
一般	選択	保健体育V A	05102	履修単位	1		2		伊藤 道郎, 高津 浩彰, 加藤 貴英, 鈴木 康平	
一般	選択	英語Ⅱ A	05103	学修単位	1		2		鈴木 基伸, 藤村 すみ	
一般	選択	文学特論	05104	学修単位	2		2		山口 比砂	
一般	選択	ドイツ語A	05105	学修単位	1		2		谷口 祐美子	
一般	選択	英語Ⅲ	05106	学修単位	2		2		神谷 昌明, 水口 陽子	
一般	選択	社会科学特論 I	05108	学修単位	2		2		加藤 健	

一般	選択	人文科学特論Ⅰ	05109	学修単位	2		田中 健作	
一般	選択	保健体育ⅤB	05201	履修単位	1		伊藤 道郎,高津 浩彰,加藤 貴英,鈴木 康平	
一般	選択	英語ⅡB	05202	学修単位	1		鈴木 基伸,藤村 すみゑ	
一般	選択	ドイツ語B	05204	学修単位	1		谷口 祐美子	
一般	選択	社会科学特論Ⅱ	05208	学修単位	2		見崎 史拓	
一般	選択	人文科学特論Ⅱ	05209	学修単位	2		北野 孝志	
専門	必修	近代建築史	55101	学修単位	2		三島 雅博	
専門	選択	都市計画Ⅱ	55102	学修単位	1		大森 峰輝	
専門	選択	鉄骨構造Ⅱ	55104	学修単位	1		今岡 克也	
専門	必修	建築生産	55105	学修単位	2		鈴木 健次	
専門	必修	建築法規	55106	学修単位	2		大森 峰輝,亀屋 恵三子	
専門	必修	建築防災工学	55107	学修単位	2		今岡 克也	
専門	選択	基礎構造	55108	履修単位	1		今岡 克也	
専門	選択	建築設計製図Ⅴ	55122	履修単位	2		竹下 純治,亀屋 恵三子	
専門	選択	建築設備Ⅱ	55126	履修単位	1		鈴木 健次	
専門	選択	建築振動学	55202	学修単位	2		今岡 克也	
専門	選択	鉄筋コンクリート構造Ⅱ	55203	学修単位	1		今岡 克也	
専門	必修	卒業研究	55321	履修単位	8		鈴木 健次,大森 峰輝,今岡 克也,三島 雅博,山田 耕司,竹下 純治,前田 博子,亀屋 恵三子,森上 伸也	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	現代社会学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	04210			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書は特に指定せず、講義はプリントに沿っておこなう。／新詳高等地図、新編地理資料を必ず持参する事。(※いずれも1年次地理A・Bにて使用したもの)						
担当教員	高橋 清吾						
到達目標							
(ア)都市とは何かについて社会学的視点から説明できる。 (イ)都市社会学の諸理論の基礎を理解できる。 (ウ)グローバル化と都市における労働・産業について理解できる。 (エ)グローバル化する都市がかかえる社会問題について理解できる。 (オ)世界都市、創造都市、産業グローバル化地域といった現代都市を読み解くキーワードについて理解できる。							
ルーブリック							
	到達レベルの目安 (優)		到達レベルの目安 (良)		到達レベルの目安 (不可)		
都市社会における「関係」を理解する。	都市社会を取り巻く「関係」を踏まえたうえで、よりよい社会づくりに向けて提案を行う。		都市社会を取り巻く「関係」を把握し理解する。		都市社会を取り巻く「関係」を具体例から把握することができない。		
都市社会における「影響」を理解する。	都市社会を取り巻く「影響」を踏まえたうえで、よりよい社会づくりに向けて提案を行う。		都市社会を取り巻く「影響」を把握し理解する。		都市社会を取り巻く「影響」を具体例から把握することができない。		
都市社会における「構造」を理解する。	都市社会を取り巻く「構造」を踏まえたうえで、よりよい社会づくりに向けて提案を行う。		都市社会を取り巻く「構造」を把握し理解する。		都市社会を取り巻く「構造」を具体例から把握することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本講義では、都市社会学の視点からグローバル化する都市の諸側面にアプローチし、現代社会の問題を読み解く。具体的には、都市社会学における概念や理論の基礎を学びつつ、グローバル化する現代都市の特徴を表出させる社会構造を探っていきたい。とりわけ、本講義では日本のさまざまな都市と事例を取り上げ、そこに生きる人びとと彼らの労働／社会生活に焦点をあてる。なお、受講者には発表を義務付け、課題点として評価する。						
授業の進め方・方法	講義、ディスカッション、発表等。						
注意点	授業内容に該当する項目について、科目担当教員の薦める文献等で予め調べてくこと。また、継続的に授業内容の復習を行うこと。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	イントロダクションーグローバル化と都市		グローバリゼーションや都市の基礎を理解することができる。		
		2週	都市問題の諸相		都市問題の具体例を捉えることができる。		
		3週	都市問題の諸相		都市問題の発生メカニズムを理解することができる。		
		4週	社会学の成り立ち：階級と階層		都市における階級と階層の基礎を理解することができる。		
		5週	社会学の成り立ち：階級と階層		都市における階級と階層の基礎を理解することができる。		
		6週	都市の捉え方①シカゴ学派		シカゴの歴史を近代化の関係から理解することができる。		
		7週	都市の捉え方①シカゴ学派		シカゴ学派の考え方を理解することができる。		
		8週	都市の捉え方①シカゴ学派		シカゴ学派の考え方を理解することができる。		
	4thQ	9週	都市の捉え方②世界都市論		様々な世界都市のタイプを理解することができる。		
		10週	都市の捉え方②世界都市論		世界都市形成のメカニズムを理解することができる。		
		11週	都市の捉え方②世界都市論		世界都市における諸問題の発生メカニズムを理解することができる。		
		12週	都市の捉え方③：グローバルシティ論		グローバルシティ論の全体像を理解することができる。		
		13週	都市の捉え方③：グローバルシティ論		世界都市論も踏まえつつ、グローバルシティ論の基礎を理解することができる。		
		14週	都市の捉え方③：グローバルシティ論		グローバルシティにおける諸問題の発生メカニズムを理解することができる。		
		15週	まとめ		これまでの内容を整理し、理解を深める。		
		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							
		定期試験	課題		合計		
総合評価割合		70	30		100		
基礎的能力		70	30		100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築設計製図ⅣA	
科目基礎情報							
科目番号	54101			科目区分	専門 / 必修		
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	4		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	特に指定しない／建築関係の雑誌（新建築、建築文化、SD、A+U等）、コンパクト建築設計資料集成（日本建築学会）						
担当教員	竹下 純治,亀屋 恵三子						
到達目標							
(ア)エスキースによる設計プロセスが十分になされている。 (イ)発想、コンセプトが豊かである。 (ウ)図面の密度があり、内容、表現が適切である。 (エ)各室の機能や規模が平面計画として、適切にまとめられている。 (オ)スタディ模型が十分に検討されたものであり、構想と空間を確認できるものである。 (カ)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出来、また、質疑に対し適切な説明が出来る。 (キ)与えられた期間内に課題を作成する計画をたて、提出できる。							
ルーブリック							
	最低限の到達レベルの目安(可)						
評価項目(ア)	エスキースによる設計プロセスが十分になされている。						
評価項目(イ)	発想、コンセプトが豊かである。						
評価項目(ウ)	図面の密度があり、内容、表現が適切である。						
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	第1課題は全国高専デザインコンペのテーマにそった課題とし、発想力、表現力豊かな作品づくりを目標として設計を行う。第2課題は4年次開講科目「建築計画Ⅲ」で講義する[地域施設・都市施設]に対応して、保育園や老人福祉センター等の地域施設の設計を行う。こどもと大人の寸法と空間の関係や、バリアフリーを考慮し、利用者と管理運営者の立場を考慮した計画・設計力を養うことを目的とする。また、設計に必要な高度な知識を習得し図面化するとともに、プレゼンテーション力の充実化を目標とする。						
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などを提出すること。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
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、設計課題の中での位置づけ、敷地、構造、規模、提出物、スケジュール）				
		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				
		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				
		4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				
		5週	図面・模型作成				
		6週	図面・模型作成				
		7週	図面・模型作成				
		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				
	2ndQ	9週	第2課題ガイダンス：課題説明（課題の意図、設計課題の中での位置づけ、敷地、構造、規模、提出物、スケジュール）				
		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				
		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				
		12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				
		13週	図面・模型作成				
		14週	図面・模型作成				
		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				
		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		
専門的能力	50		50		100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築構造力学Ⅲ		
科目基礎情報								
科目番号		54103		科目区分		専門 / 選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科		建築学科		対象学年		4		
開設期		前期		週時間数		2		
教科書/教材		「建築構造力学Ⅱ」 坂口 理、須賀好富、窪田敏行編著 (学芸出版社)						
担当教員		山田 耕司						
到達目標								
(ア)固定法について理解できる。 (イ)分割率、分配モーメント、到達モーメントの意味を理解できる。 (ウ)固定法を使って単純な不静定骨組の応力解析ができる。 (エ)完全弾塑性体、塑性断面係数、全塑性モーメント、塑性ヒンジの意味を理解できる。 (オ)骨組の崩壊機構と崩壊荷重について理解できる。 (カ)保有水平耐力および必要保有水平耐力の概念を理解できる。								
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)		固定法で計算できる。		固定法について理解できる。		固定法を理解できない。		
評価項目(オ)		骨組の崩壊荷重を計算できる。		骨組の崩壊機構と崩壊荷重について理解できる。		骨組の崩壊機構と崩壊荷重について理解できない。		
評価項目(カ)		保有水平耐力を計算できる		保有水平耐力および必要保有水平耐力の概念を理解できる		保有水平耐力および必要保有水平耐力の概念を理解できない		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		ここでは、不静定骨組の応力を求める数値的解析法の1つである固定法について学ぶ。次に現在構造設計に必要な崩壊荷重を求める塑性解析法について学ぶ。最後に、二次設計で必要な保有水平耐力および必要保有水平耐力の考え方を学ぶ。						
授業の進め方・方法								
注意点		継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。						
選択必修の種別・旧カリ科目名								
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	固定法による応力算定方法：分割モーメント、到達モーメント、分割率の定義		固定法を理解する			
		2週	固定法による応力算定方法：分割モーメント、到達モーメント、分割率の定義		固定法を理解する			
		3週	固定法による骨組の応力解析：有効剛比		固定法で計算できる			
		4週	固定法による骨組の応力解析：有効剛比		固定法で計算できる			
		5週	固定法による骨組の応力解析：有効剛比		固定法で計算できる			
		6週	固定法による骨組の応力解析：有効剛比		固定法で計算できる			
		7週	骨組の塑性解析について概説：完全弾塑性体、塑性断面係数、全塑性モーメント、塑性ヒンジ		完全弾塑性体などの用語を理解する			
		8週	骨組の塑性解析について概説：完全弾塑性体、塑性断面係数、全塑性モーメント、塑性ヒンジ		完全弾塑性体などの用語を理解する			
	2ndQ	9週	骨組の崩壊機構と崩壊荷重		崩壊荷重を計算できる			
		10週	骨組の崩壊機構と崩壊荷重		崩壊荷重を計算できる			
		11週	骨組の崩壊機構と崩壊荷重		崩壊荷重を計算できる			
		12週	二次設計の考え方：層せん断力、保有水平耐力、必要保有水平耐力		保有水平耐力計算を理解する			
		13週	二次設計の考え方：層せん断力、保有水平耐力、必要保有水平耐力		保有水平耐力計算を理解する			
		14週	二次設計の考え方：層せん断力、保有水平耐力、必要保有水平耐力		保有水平耐力計算を理解する			
		15週	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
評価割合								
		定期試験		課題		合計		
総合評価割合		80		20		100		
専門的能力		80		20		100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築計画Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	54104			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	「図説やさしい建築計画」深水浩（学芸出版社）／適宜資料等を閲覧・配布、「コンパクト建築設計資料集成」日本建築学会 編（丸善）						
担当教員	前田 博子						
到達目標							
(ア)文化施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。 (イ)教育施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。 (ウ)医療施設・福祉施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。 (エ)業務系施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。							
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)	文化施設の機能・空間デザインの特徴を適切かつ簡潔に説明できる。			文化施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。		文化施設の機能・空間デザインの特徴を説明できない。	
評価項目(イ)	教育施設の機能・空間デザインの特徴を適切かつ簡潔に説明できる。			教育施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。		教育施設の機能・空間デザインの特徴を説明できない。	
評価項目(ウ)	医療施設・福祉施設の機能・空間デザインの特徴を適切かつ簡潔に説明できる。			医療施設・福祉施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。		医療施設・福祉施設の機能・空間デザインの特徴を説明できない。	
評価項目(エ)	業務系施設の機能・空間デザインの特徴を適切かつ簡潔に説明できる。			業務系施設の機能・空間デザインの特徴を説明できる。		業務系施設の機能・空間デザインの特徴を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	建築物の計画・設計を進める際に、それぞれの建築に適した要件を備えることが必要である。建築計画Ⅲでは、文化施設、教育施設、医療・福祉施設、業務系建築に関する建築計画について学習する。これらの施設は、さまざまな階層の人々に利用されるとともに、施設それぞれに固有の空間と専門的サービスを有している利用施設である。これらの施設にはそれぞれ施設独自の複雑な特徴や課題があり、それらの課題や、それぞれの建築計画に結び付けるプロセスを解説する。						
授業の進め方・方法							
注意点	建築計画Ⅰおよび建築計画Ⅱを修得していることが望ましい。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	文化施設の計画：美術館・博物館、図書館、劇場など		上記(ア)		
		2週	文化施設の計画：美術館・博物館、図書館、劇場など		上記(ア)		
		3週	文化施設の計画：美術館・博物館、図書館、劇場など		上記(ア)		
		4週	文化施設の計画：美術館・博物館、図書館、劇場など		上記(ア)		
		5週	教育施設の計画：小学校、乳幼児施設など		上記(イ)		
		6週	教育施設の計画：小学校、乳幼児施設など		上記(イ)		
		7週	教育施設の計画：小学校、乳幼児施設など		上記(イ)		
		8週	医療施設・福祉施設の計画：病院、高齢者施設など		上記(ウ)		
	2ndQ	9週	医療施設・福祉施設の計画：病院、高齢者施設など		上記(ウ)		
		10週	医療施設・福祉施設の計画：病院、高齢者施設など		上記(ウ)		
		11週	医療施設・福祉施設の計画：病院、高齢者施設など		上記(ウ)		
		12週	医療施設・福祉施設の計画：病院、高齢者施設など		上記(ウ)		
		13週	業務系施設の計画：オフィスビル、商業施設、宿泊施設など		上記(エ)		
		14週	業務系施設の計画：オフィスビル、商業施設、宿泊施設など		上記(エ)		
		15週	業務系施設の計画：オフィスビル、商業施設、宿泊施設など		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
評価割合							
	定期試験		小テスト		レポート		合計
総合評価割合	60		30		10		100
専門的能力	60		30		10		100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	西洋建築史	
科目基礎情報							
科目番号	54106			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	「増補新装カラー版西洋建築様式史」熊倉洋介＋末永航＋羽生修二＋星和彦＋堀内正昭＋渡辺道治（美術出版社）ISBN978-4568400786／授業時に配布するプリント 及び 「西洋建築史図集」日本建築学会編（彰国社）ISBN4-395-00021-5						
担当教員	三島 雅博						
到達目標							
(ア)各時代の建築課題を理解し、時代の価値観や建築の意義を説明できる。 (イ)各時代・様式の代表的建築の名を挙げることができる。 (ウ)各様式の特徴を、キーワードを用いて説明できる。 (エ)各様式とその背景との関係を説明できる。 (オ)各様式の基本的構成を把握し、各部の名称を述べることができる。							
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)	各時代の建築課題を理解し、時代の価値観や建築の意義を説明できる。			各時代の建築課題を理解し、時代の価値観や建築の意義をおおよそ説明できる。		各時代の建築課題を理解し、時代の価値観や建築の意義を説明できない。	
評価項目(イ)	各時代・様式の代表的建築の名を挙げることができる。			各時代・様式の代表的建築の名を結びつけることができる。		各時代・様式の代表的建築を理解できていない。	
評価項目(ウ)	各様式の特徴を、キーワードを用いて説明できる。			各様式の特徴を、キーワードを用いておおよそ説明できる。		各様式の特徴を、キーワードを用いて説明できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	対象とするものはヨーロッパ建築の発展であるが、授業はその源の一つとなったエジプトやオリエントの建築から始める。ヨーロッパ建築の最も重要な根底は古典となったギリシャやローマの建築であり、また、その後の発展を最も大きく支配したのはキリスト教であった。これらを基に各建築様式とその成立過程、成立要因などを述べ、建築と社会との結びつき、建築芸術のありようがどのようなものであったかについて学ぶ。						
授業の進め方・方法							
注意点	本授業を理解するには西洋史（世界史）に関する基本的知識が不可欠である。授業には建築史の専門用語が多く用いられるので、配布プリントなどを参考に事前に調べておくこと。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	古代オリエント建築と古代エジプト建築、エーゲ海建築：形態と材料・構造、墳墓(ピラミッド)、神殿、ジグurat、宮殿建築			「授業内容」を理解し説明できる。	
		2週	古代ギリシャ建築：神殿建築、形態と構成、構造・材料、3種のオーダー、視覚補正、都市			「授業内容」を理解し説明できる。	
		3週	古代ギリシャ建築：神殿建築、形態と構成、構造・材料、3種のオーダー、視覚補正、都市			「授業内容」を理解し説明できる。	
		4週	古代ローマ建築：歴史的概観、建築課題、形態、構造・材料、5種のオーダー、建築的特質、都市			「授業内容」を理解し説明できる。	
		5週	古代ローマ建築：歴史的概観、建築課題、形態、構造・材料、5種のオーダー、建築的特質、都市			「授業内容」を理解し説明できる。	
		6週	ビザンチン建築：初期キリスト教建築（バシリカ式聖堂、集中堂）、東ローマ帝国の建築、ペンデンティフ・ドーム			「授業内容」を理解し説明できる。	
		7週	ビザンチン建築：初期キリスト教建築（バシリカ式聖堂、集中堂）、東ローマ帝国の建築、ペンデンティフ・ドーム			「授業内容」を理解し説明できる。	
		8週	ロマネスク建築：カロリング・ルネサンス(プリ・ロマネスク)、特徴（形態、空間表現）、地方性			「授業内容」を理解し説明できる。	
	2ndQ	9週	ゴシック建築：形態的特徴と空間表現、歴史的変遷、各国のゴシック建築			「授業内容」を理解し説明できる。	
		10週	ゴシック建築：形態的特徴と空間表現、歴史的変遷、各国のゴシック建築			「授業内容」を理解し説明できる。	
		11週	ルネサンス建築：誕生と特色、古典造形の復活(比例とオーダー)、「建築家」の誕生、マニエリスム			「授業内容」を理解し説明できる。	
		12週	バロック建築：背景。芸術的特色、造形、展開、各国のバロック建築			「授業内容」を理解し説明できる。	
		13週	バロック建築：背景。芸術的特色、造形、展開、各国のバロック建築			「授業内容」を理解し説明できる。	
		14週	ロココ建築：造形的特徴、バロック建築の反動、合理性の誕生			「授業内容」を理解し説明できる。	
		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

評価割合			
	定期試験	レポート	合計
総合評価割合	60	40	100
専門的能力	60	40	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築環境工学Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	54107			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	「最新建築環境工学」田中俊六 他 共著（井上書院）／「建築環境工学用教材 環境編」日本建築学会 編著（日本建築学会）						
担当教員	森上 伸也						
到達目標							
(ア)空気汚染物質と汚染物質が人体に与える害について説明できる。 (イ)汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。 (ウ)気密性の評価方法、通風率を説明でき、建物の換気、通風の計画ができる。 (エ)音波の性質、音の要素と聴覚との関係を説明でき、音圧レベルの計算ができる。 (オ)残響時間、明瞭度による室内音響評価方法を説明できる。 (カ)室形状による音響特性、音響障害を説明できる。 (キ)透過損失、衝撃音、騒音の評価ができる。 (ク)建物の用途別音響計画を説明できる。							
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(ア)	空気汚染物質と汚染物質が人体に与える害について説明できる。			空気汚染物質について説明できる。		空気汚染物質について説明できない。	
評価項目(イ)	汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。			汚染物質に対する必要換気量が計算できる。		汚染物質に対する必要換気量が計算できない。	
評価項目(ウ)	気密性の評価方法、通風率を説明でき、建物の換気、通風の計画ができる。			気密性の評価方法、通風率を説明できる。		気密性の評価方法、通風率を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	「建築環境工学Ⅱ」に引き続き建築環境全般を解説するシリーズである。本科目では、室内空気質の問題を明らかにするとともに空気質に対する換気の理論や評価方法を学び、室内空気質に対する換気や制御方法が計画できることを目指す。次に、建築計画において良い音のする空間を考える室内音響、好ましくない音を防止する騒音制御に関する理論や計算、評価方法を修得する。また、演習課題を通して、知識だけにとどまらず、ものの見方、考え方を学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業開始時に前回の復習、終了前に当日の復習に関する演習を行う。 授業はパワーポイントを使用して、考える時間を多くにとる。						
注意点	「建築環境工学Ⅰ」、「建築環境工学Ⅱ」を修得していることを前提として授業を進める。関数電卓を毎授業持参すること。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	空気汚染物質と人体への影響：シックハウス、化学物質過敏症、空気汚染物質など		(ア)空気汚染物質と汚染物質が人体に与える害について説明できる。		
		2週	許容濃度と必要換気量との関係：換気、必要換気量、換気回数		(イ)汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。		
		3週	換気力学の基礎と換気量計算方法：風力換気、重力換気、機械換気、相当開口面積など		(イ)汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。 (ウ)気密性の評価方法、通風率を説明でき、建物の換気、通風の計画ができる。		
		4週	換気力学の基礎と換気量計算方法：風力換気、重力換気、機械換気、相当開口面積など		(イ)汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。 (ウ)気密性の評価方法、通風率を説明でき、建物の換気、通風の計画ができる。		
		5週	建築における換気の計画と通風の計画：全般換気、局所換気、気圧制御、換気経路など		(イ)汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。 (ウ)気密性の評価方法、通風率を説明でき、建物の換気、通風の計画ができる。		
		6週	建築における換気の計画と通風の計画：全般換気、局所換気、気圧制御、換気経路など		(イ)汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。 (ウ)気密性の評価方法、通風率を説明でき、建物の換気、通風の計画ができる。		
		7週	音の要素と聴覚との関係：聴覚、音の3属性、等ラウドネス曲線、バンドスペクトル、マスキングなど		(エ)音波の性質、音の要素と聴覚との関係を説明でき、音圧レベルの計算ができる。		
		8週	音響の物理的表現と単位：音圧、伝搬音、距離減衰、指向性、反射・屈折・回折など		(エ)音波の性質、音の要素と聴覚との関係を説明でき、音圧レベルの計算ができる。		
	2ndQ	9週	音響の物理的表現と単位：音圧、伝搬音、距離減衰、指向性、反射・屈折・回折など		(エ)音波の性質、音の要素と聴覚との関係を説明でき、音圧レベルの計算ができる。		
		10週	遮音、振動、騒音の考え方と評価方法：吸音率、吸音機構、透過損失、騒音レベル、N C 曲線、遮音等級など		(カ)室形状による音響特性、音響障害を説明できる。 (キ)透過損失、衝撃音、騒音の評価ができる。		
		11週	遮音、振動、騒音の考え方と評価方法：吸音率、吸音機構、透過損失、騒音レベル、N C 曲線、遮音等級など		(カ)室形状による音響特性、音響障害を説明できる。 (キ)透過損失、衝撃音、騒音の評価ができる。		
		12週	遮音、振動、騒音の考え方と評価方法：吸音率、吸音機構、透過損失、騒音レベル、N C 曲線、遮音等級など		(カ)室形状による音響特性、音響障害を説明できる。 (キ)透過損失、衝撃音、騒音の評価ができる。		

		13週	室内音響特性の評価方法、音響特性と室形状との関係：残響時間、明瞭度、音響障害など	(カ)室形状による音響特性、音響障害を説明できる。 (キ)透過損失、衝撃音、騒音の評価ができる。
		14週	音響材料と音響設備の種類と特性：電気音響設備、音響シミュレーションなど	(ク)建物の用途別音響計画を説明できる。
		15週	前期の（総）まとめ	(ア)空気汚染物質と汚染物質が人体に与える害について説明できる。 (イ)汚染物質に対する必要換気量が計算でき、風力換気、重力換気の計算ができる。 (ウ)気密性の評価方法、通風率を説明でき、建物の換気、通風の計画ができる。 (エ)音波の性質、音の要素と聴覚との関係を説明でき、音圧レベルの計算ができる。 (オ)残響時間、明瞭度による室内音響評価方法を説明できる。 (カ)室形状による音響特性、音響障害を説明できる。 (キ)透過損失、衝撃音、騒音の評価ができる。 (ク)建物の用途別音響計画を説明できる。
		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					
		定期試験	中間試験	合計	
総合評価割合		60	40	100	
専門的能力		60	40	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	鉄筋コンクリート構造I	
科目基礎情報							
科目番号	54108			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「新しい鉄筋コンクリート構造」島津孝之ほか編著（森北出版）／適宜，プリントを配付						
担当教員	今岡 克也						
到達目標							
(ア)鉄筋コンクリート構造の特徴を他の構造と比較しながら説明できる。 (イ)曲げモーメントを受ける単筋梁の主筋を設計できる。 (ウ)等分布荷重を受ける4辺固定式床スラブの配筋を設計できる。 (エ)図表を用いて、軸力と曲げモーメントを受ける柱の主筋を設計できる。 (オ)せん断力を受ける梁や柱の補強筋を設計できる。 (カ)耐震壁の許容せん断力を計算できる。 (キ)軸力を受ける直接基礎の主筋を設計できる。 (ク)曲げモーメントを受ける梁の主筋の必要付着長さを計算できる。							
ルーブリック							
	最低限の到達レベルの目安(可)						
評価項目(ア)	鉄筋コンクリート構造の特徴を他の構造と比較しながら説明できる。						
評価項目(イ)	曲げモーメントを受ける単筋梁の主筋を設計できる。						
評価項目(ウ)	等分布荷重を受ける4辺固定式床スラブの配筋を設計できる。						
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	建物の安全性を確保するには、自重や積載物、地震などの外力によって構造部材に作用する応力度を材料の許容値以下に押さえる必要がある。鉄筋コンクリート構造は、主に鉄筋が引張力を受け持ち、コンクリートが圧縮力を受け持つ複合構造である。この授業では初めに、鉄筋とコンクリートの力学的な特徴や許容応力度について説明する。次に、曲げモーメントが作用する梁や床スラブについて、必要な鉄筋径と本数を求める方法について学ぶ。さらに、軸力と曲げモーメントが作用する柱、せん断力が作用する耐力壁、軸力が作用する基礎スラブについて、必要な鉄筋径と本数を求める方法について学ぶ。						
授業の進め方・方法							
注意点	建築構造力学ⅠとⅡで学習した内容は理解しているものとして、授業を進める。_x000D_授業後に必ず復習し、学習内容の理解を深めること。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	鉄筋コンクリート構造の特徴：引張力に強い鉄筋，圧縮力に強いコンクリート，かぶり厚				
		2週	鉄筋とコンクリートの特徴や種類と許容応力度：応力度 - 歪 曲線，安全率，許容付着応力度				
		3週	単筋梁の設計：中立軸間距離，引張鉄筋比				
		4週	複筋梁の設計：中立軸間距離，引張鉄筋比，圧縮鉄筋比				
		5週	4辺固定式床スラブの配筋設計：2方向梁の反力，引張鉄筋断面積				
		6週	4辺固定式床スラブの配筋設計：2方向梁の反力，引張鉄筋断面積				
		7週	RC柱の設計：圧縮応力度，曲げ応力度				
		8週	RC柱の設計：圧縮応力度，曲げ応力度				
	2ndQ	9週	せん断補強筋の設計：あばら筋比，帯筋比				
		10週	せん断補強筋の設計：あばら筋比，帯筋比				
		11週	耐震壁の設計：壁筋比，許容せん断力				
		12週	耐震壁の設計：壁筋比，許容せん断力				
		13週	直接基礎の設計：許容支持力，片持ち梁の曲げ応力度，引張鉄筋断面積				
		14週	鉄筋の付着・定着・継手：付着長さ，定着長さ，定着フック，重ね継手，ガス圧接				
		15週	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
評価割合							
	中間試験		定期試験		課題	合計	
総合評価割合	30		60		10	100	
専門的能力	30		60		10	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	解析学A	
科目基礎情報							
科目番号	54121			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	「新編 高専の数学 3 (第2版)」(森北出版) ISBN:978-4-627-04833-1 / 「新編 高専の数学 3 問題集」 ISBN:978-4-627-04862-1, 教材プリント						
担当教員	筒石 奈央						
到達目標							
(ア)べき級数の収束・発散について理解している。 (イ)関数の基礎的な展開ができる。また、基礎的な近似計算ができる。 (ウ)2変数関数の極限と偏微分について理解し、いろいろな2変数関数の偏微分の計算ができる。また、合成関数の偏微分の公式を用いることで偏微分の計算ができる。							
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)	べき級数の収束・発散について理解し、それに関する応用問題が解ける。			べき級数の収束・発散について理解し、それに関する基本的な問題が解ける。		べき級数の収束・発散についての基本的な問題が解けない。	
評価項目(イ)	関数の展開に関する応用問題が解ける。また、関数の近似計算に関する応用問題が解ける。			関数の展開に関する基本的な問題が解ける。また、関数の近似計算に関する基本的な問題が解ける。		関数の展開に関する基本的な問題が解けない。また、関数の近似計算に関する基本的な問題が解けない。	
評価項目(ウ)	2変数関数の極限と偏微分について理解し、偏微分の応用問題が解ける。また、合成関数の偏微分の公式を用いた偏微分の応用問題が解ける。			2変数関数の極限と偏微分について理解し、偏微分の基本的な問題が解ける。また、合成関数の偏微分の公式を用いた偏微分の基本的な問題が解ける。		偏微分の基本的な問題が解けない。また、合成関数の偏微分の公式を用いた偏微分の基本的な問題が解けない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半で、微分の応用として、関数などを近似する方法を学習する。初等関数の微小量による展開方法を学ぶ。後半では、1変数関数の微分の拡張として、2変数関数の増減を調べるための道具である偏微分について学習する。偏微分の基本的な計算、陰関数の微分に関連した計算などの演習を行う。						
授業の進め方・方法							
注意点							
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	べき級数の収束・発散			べき級数の収束・発散について理解する。	
		2週	べき級数の収束・発散			べき級数の収束・発散に関する問題が解ける。	
		3週	初等関数の高次導関数			高次導関数の定義を理解する。	
		4週	初等関数の高次導関数			いろいろな関数の高次導関数が求められる。	
		5週	テイラー展開やマクローリン展開			関数の展開ができる。	
		6週	近似式の誤差			展開を用いた近似法を理解する。	
		7週	近似式の誤差			近似計算ができる。	
		8週	2変数関数の定義およびその意味(基本的な2変数関数のグラフの概形)			2変数関数の定義およびその意味を理解する。	
	2ndQ	9週	2変数関数の定義およびその意味(基本的な2変数関数のグラフの概形)			基本的な2変数関数の定義域やグラフの概形についての問題が解ける。	
		10週	偏微分(偏微分の定義、基本的な関数の偏微分の計算)			2変数関数の極限と偏微分の定義について理解する。	
		11週	偏微分(偏微分の定義、基本的な関数の偏微分の計算)			2変数関数の極限と偏微分についての計算ができる。	
		12週	合成関数の偏微分(公式の説明およびそれを用いた偏微分の計算)			合成関数の偏微分の公式を理解する。	
		13週	合成関数の偏微分(公式の説明およびそれを用いた偏微分の計算)			合成関数の偏微分の公式を用いた偏微分の計算ができる。	
		14週	演習			演習の問題が解ける。	
		15週	前期の総まとめ			前期の内容を総括的に理解する。	
		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							
	中間試験		定期試験		課題	合計	
総合評価割合	30		60		10	100	
専門的能力	30		60		10	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	都市計画I	
科目基礎情報							
科目番号	54202			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「都市の計画と設計」小島勝衛監修（共立出版）／適宜資料等を配布						
担当教員	大森 峰輝						
到達目標							
(ア)都市の形成過程、それに伴って露呈した都市問題について説明できる。 (イ)法定都市計画の概要を説明できる。 (ウ)近代都市の形成に大きな影響を与えた代表的な都市計画思想について説明できる。 (エ)欧米の都市計画の概要について説明できる。 (オ)都市計画の沿革を、都市計画法の成立・変遷過程とからめて説明できる。 (カ)都市基本計画の枠組み、目標を作成するために、どのような調査が行われているかを説明できる。 (キ)土地利用計画、交通計画、公園・緑地計画、防災計画、住宅地計画に関する基本的用語、事項を説明できる。							
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(ア)	都市の形成過程、それに伴って露呈した都市問題について説明できる。		都市の形成過程、それに伴って露呈した都市問題についての概要を説明できる。		都市の形成過程、それに伴って露呈した都市問題について説明できない。		
評価項目(イ)	法定都市計画の概要を説明できる。		法定都市計画の基本的事項を説明できる。		法定都市計画の基本的事項を説明できない。		
評価項目(ウ)	近代都市の形成に大きな影響を与えた代表的な都市計画思想について説明できる。		近代都市の形成に大きな影響を与えた代表的な都市計画思想についての概要を説明できる。		近代都市の形成に大きな影響を与えた代表的な都市計画思想について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	都市計画に関する基礎的かつ重要な事項について、諸外国の事例も含めて広範囲に取り上げる。都市に生活し仕事をする人々が快適に過ごしていく場として、その都市がどのように計画されているかを多角的な視点から学習する。また、そのための調査や分析等についても言及する。						
授業の進め方・方法							
注意点	(自学自習内容)授業内容に該当する項目について、科目担当教員の薦める文献等で予め調べてくること。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	都市の概念：概念と定義、都市機能、都市化と都市問題		上記（ア）		
		2週	都市の概念：概念と定義、都市機能、都市化と都市問題		上記（ア）		
		3週	都市計画の定義と理念：法定都市計画の内容、建築と都市計画、理想都市		上記（イ）		
		4週	都市計画の定義と理念：法定都市計画の内容、建築と都市計画、理想都市		上記（イ）		
		5週	都市計画の定義と理念：法定都市計画の内容、建築と都市計画、理想都市		上記（イ）		
		6週	近代都市計画の変遷：近代都市計画のエポック（都市計画思潮）、近代都市計画の現代への影響		上記（ウ）		
		7週	近代都市計画の変遷：近代都市計画のエポック（都市計画思潮）、近代都市計画の現代への影響		上記（ウ）（エ）		
		8週	近代都市計画の変遷：近代都市計画のエポック（都市計画思潮）、近代都市計画の現代への影響		上記（ウ）（エ）		
	4thQ	9週	地域総合計画と都市基本計画：国土計画、都道府県・市町村計画		上記（オ）		
		10週	都市計画マスタープラン：マスタープランの概要と策定手順・方法		上記（オ）		
		11週	都市計画マスタープラン：マスタープランの概要と策定手順・方法		上記（オ）		
		12週	都市基本計画の概要：土地利用計画、交通計画、公園・緑地計画、防災計画、住宅地計画		上記（カ）（キ）		
		13週	都市基本計画の概要：土地利用計画、交通計画、公園・緑地計画、防災計画、住宅地計画		上記（カ）（キ）		
		14週	都市基本計画の概要：土地利用計画、交通計画、公園・緑地計画、防災計画、住宅地計画		上記（カ）（キ）		
		15週	後期の総まとめ		上記（ア）（イ）（ウ）（エ）（オ）（カ）（キ）		
		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							
	中間試験		定期試験		課題		合計
総合評価割合	30		50		20		100

專門的能力	30	50	20	100
-------	----	----	----	-----

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築計画Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	54203			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	1		
教科書/教材	「初学者の建築講座 建築計画（改訂版）」佐藤考一ほか（市ヶ谷出版社）／適宜資料等を閲覧・配布、「コンパクト建築設計資料集成」日本建築学会 編（丸善）						
担当教員	亀屋 恵三子						
到達目標							
(ア)人間の行動や認知の特性を説明できる。 (イ)人間の行動や認知の特性を踏まえた建築計画について説明できる。 (ウ)外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画に関する注意点が説明できる。 (エ)ユニバーサルデザイン、ワークショップの意義や手法について説明できる。 (オ)転用再生、コンパクトシティの特徴を説明できる。							
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)	人間の行動や認知の特性について問題点を整理し、論述することができる。			人間の行動や認知の特性を説明できる。		人間の行動や認知の特性を説明できない。	
評価項目(イ)	人間の行動や認知の特性を踏まえた建築計画について問題点を整理し、論述することができる。			人間の行動や認知の特性を踏まえた建築計画について説明できる。		人間の行動や認知の特性を踏まえた建築計画について説明できない。	
評価項目(ウ)	外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画に関する問題点を整理し、論述することができる。			外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画に関する注意点が説明できる。		外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画に関する注意点が説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	人間と環境の関わりという観点に基づいた建築計画の理論や方法は、多くの建築物の設計において共通しており、よりよい建築空間をつくるためにそれらを理解する必要がある。キーワード解説や理論が反映された建築事例を紹介することで、様々な社会的課題を解決する新しい建築モデルや、生活の質を高める環境要素について考える基礎的知識を身に付ける。						
授業の進め方・方法							
注意点	建築計画Ⅲを修得していることが望ましい。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	人間の行動①：パーソナルスペース、テリトリー、空間認知		人間の行動に関わるパーソナルスペースやテリトリーの意味を理解できる		
		2週	人間の行動①：パーソナルスペース、テリトリー、空間認知		人間の行動に関わるパーソナルスペースやテリトリーが建築計画にどのような影響を与えるのかを理解できる		
		3週	人間の行動①：パーソナルスペース、テリトリー、空間認知		人間の行動に関わる空間認知の仕組み、理解の方法の手順、行動特性について理解できる		
		4週	人間の行動②：動線、シークエンス、アクティビティ、居場所		人間の行動に関わる空間動線、疾患や障害特性に応じた行動について理解できる		
		5週	人間の行動②：動線、シークエンス、アクティビティ、居場所		人間の行動に関わるシークエンスやアクティビティが場所の特性にどのように影響を受けるのか理解できる		
		6週	人間の行動②：動線、シークエンス、アクティビティ、居場所		人間の行動に関わる環境行動学について理解できる		
		7週	人間の行動②：動線、シークエンス、アクティビティ、居場所		人間の行動に関わる居場所の取り方、状況に応じた環境心理について理解できる		
		8週	設計方法①：外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画		医療施設におけるサイン計画やエレベーター計画などについて理解できる		
	4thQ	9週	設計方法①：外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画		福祉施設におけるサイン計画やエレベーター計画などについて理解できる		
		10週	設計方法①：外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画		公共施設（図書館・美術館・劇場）におけるサイン計画やエレベーター計画などについて理解できる		
		11週	設計方法①：外部空間の計画、サイン計画、エレベータ計画、駐車場計画		公共施設（学校）におけるサイン計画やエレベーター計画などについて理解できる		
		12週	設計方法②：ユニバーサルデザイン、ワークショップ		ユニバーサルデザインの意味や使用事例について理解できる		
		13週	設計方法②：ユニバーサルデザイン、ワークショップ		ワークショップの方法論について理解できる		
		14週	環境への配慮：転用再生、コンパクトシティ		転用再生の意味や具体事例を理解することができる		
		15週	環境への配慮：転用再生、コンパクトシティ		コンパクトシティの意味と効用について理解することができる		
		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
評価割合							
	定期試験		小テスト		レポート		合計

総合評価割合	60	30	10	100
専門的能力	60	30	10	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築設計製図IVB
科目基礎情報						
科目番号	54204		科目区分	専門 / 必修		
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	4		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	特に指定しない／建築関係の雑誌（新建築、建築文化、SD、A+U等）、コンパクト建築設計資料集成（日本建築学会）					
担当教員	大森 峰輝,前田 博子					
到達目標						
(ア)エスキースによる設計プロセスが十分になされている。 (イ)発想、コンセプトが豊かである。 (ウ)構造種別に見合った空間を作成することができる。 (エ)空間相互の機能的なつながりを理解し、合理的な空間構成を作成することができる。 (オ)図面の密度があり、内容、表現が適切である。 (カ)様々な諸条件を総合して、美的な空間を創造できる。 (キ)プレゼンテーションによって設計主旨を十分に伝達でき、質疑に対して適切な応答ができる。 (ク)課題となった建築物に関して、建築計画的な基礎知識を有している。 (ケ)課題提出に至るスケジュールを厳守できる。						
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)	エスキースによる設計プロセスが十分になされている。		エスキースによる設計プロセスが概ねなされている。		エスキースによる設計プロセスが十分になされていない。	
評価項目(イ)	発想、コンセプトが豊かである。		発想、コンセプトが概ね豊かである。		発想、コンセプトが豊かでない。	
評価項目(ウ)	構造種別に見合った空間を作成することができる。		構造種別に見合った空間を概ね作成することができる。		構造種別に見合った空間を作成することができない。	
評価項目(エ)	空間相互の機能的なつながりを理解し、合理的な空間構成を作成することができる。		空間相互の機能的なつながりを理解し、合理的な空間構成を概ね作成することができる。		空間相互の機能的なつながりを理解し、合理的な空間構成を作成することができない。	
評価項目(オ)	図面の密度があり、内容、表現が適切である。		図面の密度があり、内容、表現が概ね適切である。		図面の密度があり、内容、表現が適切でない。	
評価項目(カ)	様々な諸条件を総合して、美的な空間を創造できる。		様々な諸条件を総合して、概ね美的な空間を創造できる。		様々な諸条件を総合して、美的な空間を創造できない。	
評価項目(キ)	プレゼンテーションによって設計主旨を十分に伝達でき、質疑に対して適切な応答ができる。		プレゼンテーションによって設計主旨を伝達でき、質疑に対して概ね適切な応答ができる。		プレゼンテーションによって設計主旨を十分に伝達できず、質疑に対して適切な応答ができない。	
評価項目(ク)	課題となった建築物に関して、建築計画的な基礎知識を有している。		課題となった建築物に関して、建築計画的な基礎知識を概ね有している。		課題となった建築物に関して、建築計画的な基礎知識を有していない。	
評価項目(ケ)	課題提出に至るスケジュールを厳守できる。		課題提出に至るスケジュールを概ね厳守できる。		課題提出に至るスケジュールを厳守できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前後半2課題とし、不特定多数の人々が利用する建築物の設計を行い、利用者と管理運営等の立場を考慮した計画・設計力を養うことを目的とする。幼稚園（保育園）、美術館、図書館、診療所、研修所、コミュニティセンター（体験型施設を含む）、集合住宅等の中から担当教員が学生の習熟度を勘案して選択し、課題とする。また、本科目では、設計に必要な知識を習得し図面化するとともに、プレゼンテーション力の向上を目標とする。					
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などを提出すること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、課題説明、エスキース（第1課題）		上記(ア)	
		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)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		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)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		4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)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		5週	図面・模型作成、課題提出		上記(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		6週	図面・模型作成、課題提出		上記(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		7週	図面・模型作成、課題提出		上記(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		8週	講評会		上記(キ)	
	4thQ	9週	ガイダンス、課題説明、エスキース（第2課題）		上記(ア)	
		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)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		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)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		12週	図面・模型作成、課題提出		上記(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		13週	図面・模型作成、課題提出		上記(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	
		14週	図面・模型作成、課題提出		上記(ア)(イ)(ウ)(エ)(オ)(カ)(ク)(ケ)	

		15週	講評会	上記(キ)	
		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		
専門的能力	50	50	100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築構造力学Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	54206			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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「建築構造力学Ⅱ」 (学芸出版社)、「新しい鉄筋コンクリート構造」 (森北出版) / 適宜, プリントを配付						
担当教員	今岡 克也						
到達目標							
(ア)座標変換マトリクスやガウスの消去法を理解できる。 (イ)トラス部材や梁部材の剛性マトリクスを理解できる。 (ウ)マトリクス法を用いて簡単なトラス構造の応力解析ができる。 (エ)マトリクス法を用いて簡単なラーメン構造の応力解析ができる。 (オ)プレストレストコンクリート構造のプレテンションとポストテンションの違いを理解できる。 (カ)壁式鉄筋コンクリート構造の特徴と壁量規定を理解できる。 (キ)限界耐力計算法を許容応力度等計算法と比較しながら説明できる。							
ルーブリック							
	最低限の到達レベルの目安(可)						
評価項目(ア)	座標変換マトリクスやガウスの消去法を理解できる。						
評価項目(イ)	トラス部材や梁部材の剛性マトリクスを理解できる。						
評価項目(ウ)	マトリクス法を用いて簡単なトラス構造の応力解析ができる。						
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半は、トラス構造やラーメン構造の応力解析法として広く利用されているマトリクス法について学ぶ。後半は、プレストレストコンクリート構造とRCの壁式構造について概説する。最後に、限界耐力計算法による構造設計法について、地震荷重を中心にして、その考え方を従来の許容応力等計算法と比較しながら概説する。						
授業の進め方・方法							
注意点							
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	マトリクス法に必要な座標変換トリクスやガウスの消去法等について説明する。				
		2週	マトリクス法に必要な座標変換トリクスやガウスの消去法等について説明する。				
		3週	トラス構造およびラーメン構造の剛性マトリクスについて概説する。				
		4週	トラス構造およびラーメン構造の剛性マトリクスについて概説する。				
		5週	マトリクス法を使ってトラス構造およびラーメン構造の応力を求める方法を説明する。				
		6週	マトリクス法を使ってトラス構造およびラーメン構造の応力を求める方法を説明する。				
		7週	マトリクス法を使ってトラス構造およびラーメン構造の応力を求める方法を説明する。				
		8週	プレストレストコンクリート造について概説する。				
	4thQ	9週	プレストレストコンクリート造について概説する。				
		10週	壁式鉄筋コンクリート構造について概説する。				
		11週	壁式鉄筋コンクリート構造について概説する。				
		12週	壁式鉄筋コンクリート構造について概説する。				
		13週	限界耐力計算法について許容応力度等計算法と比較しながら説明する。				
		14週	限界耐力計算法について許容応力度等計算法と比較しながら説明する。				
		15週	限界耐力計算法について許容応力度等計算法と比較しながら説明する。				
		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							
	中間試験		定期試験		課題	合計	
総合評価割合	30		50		20	100	
専門的能力	30		50		20	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築設備Ⅰ
科目基礎情報					
科目番号	54207		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	建築学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	「建築設備工学」田中俊六監修（井上書院）				
担当教員	森上 伸也				
到達目標					
(ア)建築設備と地球環境との関係を説明でき、建築設備の社会的な責任を説明できる。 (イ)建築設備に対する環境性能の評価方法を説明できる。 (ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。 (カ)防災設備の種類と役割を説明できる。 (キ)消火の原理及び消火設備の種類や役割が説明できる。 (ク)搬送設備の種類を説明でき、簡単な交通計算ができる。 (ケ)防犯設備の種類と特徴を説明できる。					
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(ア)	建築設備と地球環境との関係を説明でき、建築設備の社会的な責任を簡潔に説明できる。		建築設備と地球環境との関係を理解できる。		建築設備と地球環境との関係を理解できない。
評価項目(イ)	建築設備に対する環境性能の評価方法を簡潔に説明できる。		建築設備に対する環境性能の評価方法を理解できる。		建築設備に対する環境性能の評価方法を理解できない。
評価項目(ウ)	空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を簡潔に説明できる。		空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を理解できる。		空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は5年次の「建築設備Ⅱ」とシリーズになっており、建築設備全般を空気調和、給排水・衛生、電気分野に渡り解説する。「建築設備Ⅰ」では、空気調和設備及び防災設備を中心として基礎知識・基礎原理を学ぶ。近年の建築物が、温湿度制御に加え、室内で発生する多種多様な汚染物質の浄化に関わる空気質制御に重点が置かれていることから、温熱環境と空気質環境の工学技術や評価のあり方についても解説する。また、総合的な計画として、ライフサイクルアセスメントや地球環境問題等にも理解を深めてもらう。				
授業の進め方・方法					
注意点	「建築環境工学Ⅱ」および「建築環境工学Ⅲ」を修得していることを前提として授業を進める。_x000D_(自学自習内容) 継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。 また、本科目は「建築設備Ⅱ」における履修推奨科目となっている。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	建築設備の概要と地球環境問題における役割：ライフサイクル、国際基準など	(ア)建築設備と地球環境との関係を説明でき、建築設備の社会的な責任を説明できる。	
		2週	建築設備の概要と地球環境問題における役割：ライフサイクル、国際基準など	(ア)建築設備と地球環境との関係を説明でき、建築設備の社会的な責任を説明できる。	
		3週	建築設備の概要と地球環境問題における役割：ライフサイクル、国際基準など	(ア)建築設備と地球環境との関係を説明でき、建築設備の社会的な責任を説明できる。	
		4週	室内環境および環境性能評価：温熱環境指標、室内空気質基準、エネルギー評価基準、CASBEE など	(ア)建築設備と地球環境との関係を説明でき、建築設備の社会的な責任を説明できる。 (イ)建築設備に対する環境性能の評価方法を説明できる。	
		5週	空気調和設備の主要機器：熱源装置、熱分配装置、空気分配装置、空気調和装置など	(ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。	
		6週	空気調和設備の主要機器：熱源装置、熱分配装置、空気分配装置、空気調和装置など	(ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。	
		7週	空気調和設備の主要機器：熱源装置、熱分配装置、空気分配装置、空気調和装置など	(ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。	
		8週	空気調和設備の主要機器：熱源装置、熱分配装置、空気分配装置、空気調和装置など	(ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。	
	4thQ	9週	空気調和設備の構成、方式など	(ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。	

		10週	特殊熱源：地域冷暖房、コージェネレーションなど	(ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。
		11週	換気設備および排煙設備：自然換気、機械換気、防煙区画、自然排煙、機械排煙など	(ウ)空気調和設備で用いられる主要な装置・機器を説明できる。 (エ)建物の用途に応じた空気調和設備方式を吟味できる。 (オ)換気設備および排煙設備の方式を説明できる。
		12週	防災設備：火災報知器、避難設備、非常用設備、避雷設備など	(カ)防災設備の種類と役割を説明できる。
		13週	消火設備：消火の原理、種類、役割など	(カ)防災設備の種類と役割を説明できる。 (キ)消火の原理及び消火設備の種類や役割が説明できる。
		14週	搬送設備：エレベーター、小荷物専用昇降機、エスカレーターなど	(ク)搬送設備の種類を説明でき、簡単な交通計算ができる。
		15週	その他設備：防犯設備、洗濯設備、厨房設備、ごみ処理設備など	(ケ)防犯設備の種類と特徴を説明できる。
		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					
		定期試験	課題	合計	
総合評価割合		70	30	100	
専門的能力		70	30	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	鉄骨構造I	
科目基礎情報							
科目番号	54209			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	1		
教科書/教材	「わかりやすい鉄骨の構造設計」鋼材倶楽部（技報堂）／プリント						
担当教員	山本 貴正						
到達目標							
(ア)鉄骨構造の特徴・構造形式を理解している。 (イ)鉄骨構造の構造設計法を理解している。 (ウ)鋼材・溶接の許容応力度を理解している。 (エ)部材の設計を理解している。 (オ)接合部の設計を理解している。							
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(可)		最低限の到達レベルの目安(不可)	
評価項目(ア)	鉄骨構造の特徴・構造形式を簡潔に説明できる。			鉄骨構造の特徴・構造形式を説明できる。		鉄骨構造の特徴・構造形式を簡潔に説明でない。	
評価項目(イ)	鉄骨構造の構造設計法を簡潔に説明できる。			鉄骨構造の構造設計法を説明できる。		鉄骨構造の構造設計法を説明できない。	
評価項目(ウ)	鋼材・溶接の許容応力度を簡潔に説明できる。			鋼材・溶接の許容応力度を説明できる。		鋼材・溶接の許容応力度を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	建築の構造に用いられる構造材料として、木、コンクリート、鉄が主に用いられる。本講義では鉄骨構造を取り上げ、構造材料に鋼を用いているが故に発生する特徴（計画・構造・施工・接合）を学習する。本講義の内容は、実務では基本知識となるので、注意して勉強する必要がある。また、構造設計法の概要を説明する。						
授業の進め方・方法	クラスをいくつかの小さなグループに分け（同じ机に着席している3～4人）、各グループにて協力して課題を解かす。課題の内容は予め予習形式の宿題で確認させている。						
注意点	継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。授業内容に関連する課題を毎回提出すること。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	概要：鋼材の種類と特徴，鉄骨構造の仕組みと生産工程		上記（ア）		
		2週	概要：鋼材の種類と特徴，鉄骨構造の仕組みと生産工程		上記（ア）		
		3週	構造設計法		上記（イ）		
		4週	構造設計法		上記（イ）		
		5週	構造設計法		上記（イ）		
		6週	部材の設計：引張材，圧縮材，梁，柱など		上記（イ）		
		7週	部材の設計：引張材，圧縮材，梁，柱など		上記（エ）		
		8週	部材の設計：引張材，圧縮材，梁，柱など		上記（エ）		
	4thQ	9週	部材の設計：引張材，圧縮材，梁，柱など		上記（エ）		
		10週	部材の設計：引張材，圧縮材，梁，柱など		上記（エ）		
		11週	接合部の設計：ボルト接合，溶接接合，継手，仕口，柱脚など		上記（オ）		
		12週	接合部の設計：ボルト接合，溶接接合，継手，仕口，柱脚など		上記（オ）		
		13週	接合部の設計：ボルト接合，溶接接合，継手，仕口，柱脚など		上記（オ）		
		14週	接合部の設計：ボルト接合，溶接接合，継手，仕口，柱脚など		上記（オ）		
		15週	接合部の設計：ボルト接合，溶接接合，継手，仕口，柱脚など		上記（オ）		
		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							
	定期試験		課題		小テスト		合計
総合評価割合	40		30		30		100
専門的能力	40		30		30		100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	解析学B	
科目基礎情報							
科目番号	54221			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	1		
教科書/教材	「新編 高専の数学 3 (第2版)」(森北出版) ISBN:978-4-627-04833-1 / 「新編 高専の数学 3 問題集」 ISBN:978-4-627-04862-1, 教材プリント						
担当教員	筒石 奈央						
到達目標							
(ア) 2変数関数の極大値・極小値の意味について理解し、その極値が求められる。また、陰関数について理解し、さらに陰関数の微分ができる。さらに、条件付き極値が求められる。 (イ) 重積分の定義とその意味を理解し、累次積分を用いて重積分の計算ができる。 (ウ) 極座標と直交座標の関係を理解し、極座標における重積分の計算ができる。さらに、重積分を用いて曲面で囲まれた部分の体積が求められる。							
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)	2変数関数の極大値・極小値、陰関数の微分、条件付き極値について、その意味を理解し、応用問題が解ける。			2変数関数の極大値・極小値、陰関数の微分、条件付き極値について、その意味を理解し、基本的な問題が解ける。		2変数関数の極大値・極小値、陰関数の微分、条件付き極値についての基本的な問題が解けない。	
評価項目(イ)	重積分の定義とその意味を理解し、重積分についての応用問題が解ける。			重積分の定義とその意味を理解し、重積分についての基本的な問題が解ける。		重積分についての基本的な問題が解けない。	
評価項目(ウ)	極座標と直交座標の関係を理解し、極座標における重積分および曲面で囲まれた部分の体積についての応用問題が解ける。			極座標と直交座標の関係を理解し、極座標における重積分および曲面で囲まれた部分の体積についての基本的な問題が解ける。		極座標における重積分および曲面で囲まれた部分の体積についての基本的な問題が解けない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	前半で、前期に習得した2変数関数の微分方法を極値の求め方に応用する方法を学習する。また、陰関数の微分や、条件がある場合の極値の求め型も学ぶ。後半で、2変数関数の積分である「重積分」について学習する。具体的には、基本的な重積分の計算演習、極座標への変数変換を行った重積分の計算法を学ぶ。その応用として、様々な立体の体積の計算を学習する。						
授業の進め方・方法							
注意点							
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	2変数関数の極値 (定理の説明およびそれを用いた極値の計算法)		2変数関数の極値に関する定理を理解する。		
		2週	2変数関数の極値 (定理の説明およびそれを用いた極値の計算法)		2変数関数の極値が求められる。		
		3週	陰関数の微分 (陰関数の説明とその微分の計算法)		陰関数およびその微分法を理解する。		
		4週	陰関数の微分 (陰関数の説明とその微分の計算法)		陰関数の微分ができる。		
		5週	2変数関数の条件付き極値 (条件付き極値の計算法)		2変数関数の条件付き極値の計算法を理解する。		
		6週	2変数関数の条件付き極値 (条件付き極値の計算法)		2変数関数の条件付き極値が求められる。		
		7週	重積分の定義と意味		重積分の定義と意味を理解する。		
		8週	累次積分と重積分の関係と計算法		累次積分と重積分の関係と計算法を理解する。		
	4thQ	9週	累次積分と重積分の関係と計算法		重積分が計算できる。		
		10週	極座標への変換による重積分の計算法		極座標への変換による重積分の計算法を理解する。		
		11週	極座標への変換による重積分の計算法		極座標への変換による重積分の計算ができる。		
		12週	重積分を用いた立体の体積の計算法 (曲面と曲面に囲まれた部分の体積)		重積分を用いた立体の体積の計算法を理解する。		
		13週	重積分を用いた立体の体積の計算法 (曲面と曲面に囲まれた部分の体積)		重積分を用いた立体の体積の計算ができる。		
		14週	演習		演習の問題が解ける。		
		15週	演習		演習の問題が解ける。		
		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							
	中間試験		定期試験		課題	合計	
総合評価割合	30		60		10	100	
専門的能力	30		60		10	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築学ゼミナール	
科目基礎情報							
科目番号	54231			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験			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	4		
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	鈴木 健次,大森 峰輝,今岡 克也,三島 雅博,山田 耕司,竹下 純治,前田 博子,山本 真正,亀屋 恵三子,森上 伸也						
到達目標							
(ア)多角的なものの見方と、批判的思考力を身につけることができる。 (イ)明確な問題意識を持つことができる。また、それを文章として要約し、説明できる。 (ウ)自ら資料を収集・勉強し、文章や図表などを用いてまとめることができる。 (エ)論文の書き方を理解する。 (オ)学習内容をまとめて口頭で説明し、質疑に答えることができる。 (カ)発表内容について質問することができる。 (キ)指導教員との対話することにより、ゼミでの作業内容を向上させることができる。 (ク)ゼミでの作業を計画的に進めることができる。							
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(イ)	明確な問題意識を持つことができる。また、それを文章として要約し、説明できる。			明確な問題意識を持つことができる。		明確な問題意識を持つことができない。	
評価項目(ウ)	自ら資料を収集・勉強し、文章や図表などを用いてまとめることができる。			自ら資料を収集・勉強することができる。		自ら資料を収集・勉強することができない。	
評価項目(オ)	学習内容をまとめて口頭で説明し、質疑に答えることができる。			学習内容をまとめて口頭で説明できる。		学習内容をまとめて口頭で説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	5年次の卒業研究の準備段階に位置づけられる科目である。卒業研究および卒業設計に備えて、研究（設計）の進め方、資料の収集方法、実験の基本的手法、論文の書き方などを習得し、各人の研究テーマおよび設計テーマを決める。テーマの決定の際には、社会の変化や要請を的確に捉え、その状況に問題意識を持って取り組むことが求められる。自ら興味を持ってそのテーマと取り組み、5年次に卒業研究に入った際、戸惑わないための基礎的な創造力と実践力の育成を目的とする。						
授業の進め方・方法	受講生は、担当者より指導を受け、自ら主体的に各自の研究テーマに取り組む。研究成果は、概要集にまとめ、さらに教職員ならびに学生の前で研究成果を発表する。（授業内容・方法は以下を参照）						
注意点							
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	研究のすすめかた：研究および設計の必要性・重要性への意識を喚起		上記（ア）（イ）		
		2週	研究（設計）テーマの検討：各研究室の過去の研究テーマの提示と輪読		上記（ア）（イ）（エ）		
		3週	資料の集め方・論文の組立て方：幅広い学問領域の中での研究テーマの位置づけ		上記（ア） - （エ）		
		4週	資料の集め方・論文の組立て方：幅広い学問領域の中での研究テーマの位置づけ		上記（ア） - （エ）		
		5週	テーマに関する基本的学習：興味を持てる研究テーマを各自選択し組立てる		上記（ア） - （ク）		
		6週	テーマに関する基本的学習：興味を持てる研究テーマを各自選択し組立てる		上記（ア） - （ク）		
		7週	テーマに関する基本的学習：興味を持てる研究テーマを各自選択し組立てる		上記（ア） - （ク）		
		8週	テーマに関する基本的学習：興味を持てる研究テーマを各自選択し組立てる		上記（ア） - （ク）		
	4thQ	9週	テーマに関する基本的学習：興味を持てる研究テーマを各自選択し組立てる		上記（ア） - （ク）		
		10週	テーマに関する基本的学習：興味を持てる研究テーマを各自選択し組立てる		上記（ア） - （ク）		
		11週	発表および討論：自分の考えをまとめ、プレゼンテーション・発表し、質疑に答える		上記（ア） - （ク）		
		12週	発表および討論：自分の考えをまとめ、プレゼンテーション・発表し、質疑に答える		上記（ア） - （ク）		
		13週	発表および討論：自分の考えをまとめ、プレゼンテーション・発表し、質疑に答える		上記（ア） - （ク）		
		14週	発表および討論：自分の考えをまとめ、プレゼンテーション・発表し、質疑に答える		上記（ア） - （ク）		
		15週	発表および討論：自分の考えをまとめ、プレゼンテーション・発表し、質疑に答える		上記（ア） - （ク）		
		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	課題発表	合計
総合評価割合	50	50	100
専門的能力	50	50	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築環境・構造実験	
科目基礎情報							
科目番号	54301			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験			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	4		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	建築系学生のための卒業論文の書き方（井上書院）／配布プリント、貸与テキスト「建築環境工学実験用教材Ⅰ 環境測定演習編」日本建築学会編（丸善）						
担当教員	鈴木 健次,山田 耕司						
到達目標							
(ア)照度、輝度、昼光率の測定ができる。 (イ)照度、輝度、昼光率を利用して室内の人工照明・採光性能を評価できる。 (ウ)騒音レベル・残響時間の測定ができる。 (エ)騒音レベル・残響時間を利用して室内の音環境を評価できる。 (オ)温熱4要素の測定および換気量測定ができる。 (カ)温熱評価指標による室内温熱環境評価および室内空気質評価ができる。 (キ)工学系の実験報告書が作成できる。 (ク)測定課題に対して、適切な実験計画を立案することができる。 (ケ)トランシットを設置でき、レベルを設置して計測できる。							
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～カ)	実験により建築を取り巻く環境（光、音、温熱環境）の実験方法を説明でき、実験により把握できる			実験により建築を取り巻く環境（光、音、温熱環境）を実験により把握できる		実験により建築を取り巻く環境（光、音、温熱環境）を実験により把握できない	
評価項目(キ)	工学系の実験計画を立案でき、実験報告書が作成できる			工学系の実験報告書が作成できる		工学系の実験報告書が作成できない	
評価項目(ク)	測量器具を指定時間内に設置できる			測量器具をなんとか使用できる		測量器具を使用できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	実験実習には、実際にものに接することにより物事の理解が助けられる長所がある。このため、本科目では、建築環境工学、建築構造力学で学ぶ内容をよりいっそう理解することを目的として実験を行い、講義内容の深化を図る。環境工学関係では、光・音・空気（熱・空気質）の3分野に関して測定課題を与え、実験計画の立案から報告書の作成まで実施する。構造力学関係では、歪、応力、変位計算、座屈、測量器具の取り扱い法を扱う。						
授業の進め方・方法							
注意点	本科目は、「建築材料実験」と同時間に開講し、受講者を2班に分けて、半期毎に2科目をローテーションして受講する。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	鉄骨梁の曲げ試験による荷重－たわみ関係、ひずみの計測		実験計画を作成できる		
		2週	鉄骨梁の曲げ試験による荷重－たわみ関係、ひずみの計測		実験結果を分析し、レポートを作成できる		
		3週	鉄骨梁の曲げ試験による荷重－たわみ関係、ひずみの計測		実験レポートを作成できる		
		4週	模型実験による基礎固定度およびブレースの層剛性への影響の検討		実験結果を分析できる		
		5週	模型実験による基礎固定度およびブレースの層剛性への影響の検討		実験レポートを作成できる		
		6週	トランシット、レベルの使用方法		レベルを使用できる		
		7週	トランシット、レベルの使用方法		トランシットを設置できる		
		8週	環境工学実験計画の基本：実験条件設定、事前調査、実験計画立案演習、データ解析演習		環境工学実験計画の立案方法を説明できる		
	2ndQ	9週	室内光環境の理論・測定計画：測光量および昼光率の計算演習、人工照明の設計演習、光環境測定計画		照度、輝度、昼光率の測定・評価方法を説明できる		
		10週	室内光環境の測定・評価：照度、輝度、昼光率の測定と評価		照度、輝度、昼光率を測定でき、測定結果の評価ができる		
		11週	室内音環境の理論・測定計画：音圧レベルの計算演習、残響時間計算演習、騒音評価方法、音環境測定計画		騒音レベル、残響時間の測定・評価方法を説明できる		
		12週	室内音環境の測定・評価：騒音、残響時間の測定と評価		騒音レベル、残響時間の測定ができ、測定結果の評価ができる		
		13週	室内温熱環境の理論・測定計画：温熱環境指標の計算演習		温熱4要素の測定・評価方法を説明できる		
		14週	室内温熱環境の測定・評価：温熱4要素の測定と温熱環境指標評価		温熱4要素の測定ができ、温熱環境指標で評価ができる		
		15週	まとめ		工学系の実験報告書の書き方を説明できる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	鉄骨梁の曲げ試験による荷重－たわみ関係、ひずみの計測		実験計画を作成できる		
		2週	鉄骨梁の曲げ試験による荷重－たわみ関係、ひずみの計測		実験結果を分析し、レポートを作成できる		

		3週	鉄骨梁の曲げ試験による荷重－たわみ関係，ひずみの計測	実験レポートを作成できる
		4週	模型実験による基礎固定度およびブレースの層剛性への影響の検討	実験結果を分析できる
		5週	模型実験による基礎固定度およびブレースの層剛性への影響の検討	実験レポートを作成できる
		6週	トランシット、レベルの使用法	レベルを使用できる
		7週	トランシット、レベルの使用法	トランシットを設置できる
		8週	環境工学実験計画の基本：実験条件設定，事前調査，実験計画立案演習，データ解析演習	環境工学実験計画の立案方法を説明できる
	4thQ	9週	室内光環境の理論・測定計画：測光量および昼光率の計算演習，人工照明の設計演習，光環境測定計画	照度、輝度、昼光率の測定・評価方法を説明できる
		10週	室内光環境の測定・評価：照度，輝度，昼光率の測定と評価	照度、輝度、昼光率を測定でき、測定結果の評価ができる
		11週	室内音環境の理論・測定計画：音圧レベルの計算演習，残響時間計算演習，騒音評価方法，音環境測定計画	騒音レベル、残響時間の測定・評価方法を説明できる
		12週	室内音環境の測定・評価：騒音，残響時間の測定と評価	騒音レベル、残響時間の測定ができ、測定結果の評価ができる
		13週	室内温熱環境の理論・測定計画：温熱環境指標の計算演習	温熱4要素の測定・評価方法を説明できる
		14週	室内温熱環境の測定・評価：温熱4要素の測定と温熱環境指標評価	温熱4要素の測定ができ、温熱環境指標で評価ができる
		15週	まとめ	工学系の実験報告書の書き方を説明できる
		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	合計		
総合評価割合		100	100		
専門的能力		100	100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	建築材料実験
科目基礎情報						
科目番号	54302		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験		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	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	適宜配布する資料／参考資料：「建築材料実験用教材」（日本建築学会）「構造材料実験法」谷川恭雄他(森北出版)その他、建築材料・構造力学に関する本					
担当教員	山本 貴正					
到達目標						
(ア)正しくデータを取り扱い、形式にのっとったレポートを書くことができる。 (イ)木材の変形性状を理解し、試験方法を説明できる。 (ウ)鉄筋の変形性状を理解し、試験方法を説明できる。 (エ)セメントの性質を理解し、試験方法を説明できる。 (オ)骨材の性質を理解し、試験方法を説明できる。 (カ)コンクリートの性質を理解し、試験方法を説明できる。 (キ)RCの施工方法および試験方法を説明できる。 (ク)RCはりの理論的な計算ができる。						
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)	正しくデータを取り扱い、形式にのっとったレポートを書くことができる。		正しくデータを取り扱い、レポートを書くことができる。		正しくデータを取り扱い、レポートを書くことができない。	
評価項目(イ)	木材の変形性状を理解し、試験方法を説明できる。		木材の変形性状を理解している。		木材の変形性状を理解していない。	
評価項目(ウ)	鉄筋の変形性状を理解し、試験方法を説明できる。		鉄筋の変形性状を理解している。		鉄筋の変形性状を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本講義では、今まで座学で学んだ内容を実験的により深く理解することを目的として、建築の主要材料である木材、鋼材、コンクリートおよびコンクリートの構成材料であるセメントと骨材についての各種試験を行う。またそれらの結果報告を行う。実験で、各種材料の特性を実体験することで、建築材料の理解を深めるとともに、正しい実験手順・方法を習得し、結果報告で、レポート・報告書の適切な書き方を学ぶ。					
授業の進め方・方法	受講生を2グループに分けて、各グループ、前期と後期に分けて、授業を実施する（授業方法・内容は以下を参照）。					
注意点	本科目は、「建築環境・構造実験」と同時に開講し、受講者を2班に分けて、半期毎に2科目をローテーションして受講する。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	実験内容・レポートの書き方		上記（ア）	
		2週	コンクリートの調査設計・骨材準備		上記（カ）	
		3週	フレッシュコンクリート・硬化コンクリートに関連する試験：空気量試験、スランプ試験、圧縮試験、割裂試験		上記（ア）（カ）	
		4週	フレッシュコンクリート・硬化コンクリートに関連する試験：空気量試験、スランプ試験、圧縮試験、割裂試験		上記（ア）（カ）	
		5週	木質試験：圧縮強度・ヤング係数の計測		上記（ア）（イ）	
		6週	鉄筋の引張試験		上記（ア）（ウ）	
		7週	モルタル試験：フロー試験、曲げ強度試験		上記（ア）（エ）	
		8週	モルタル試験：フロー試験、曲げ強度試験		上記（ア）（エ）	
	2ndQ	9週	セメント試験：密度試験、安定性試験		上記（ア）（エ）	
		10週	鉄筋コンクリート梁の理論計算説明		上記（ア）（ク）	
		11週	鉄筋コンクリート梁の製作：鉄筋配筋・コンクリート打設・脱型		上記（ア）（キ）	
		12週	鉄筋コンクリート梁の製作：鉄筋配筋・コンクリート打設・脱型		上記（ア）（キ）	
		13週	骨材試験：密度・吸水率試験、ふるい分け試験、実積率試験		上記（ア）（オ）	
		14週	骨材試験：密度・吸水率試験、ふるい分け試験、実積率試験		上記（ア）（オ）	
		15週	総括		上記（ア） - （ク）	
		16週				
後期	3rdQ	1週	実験内容・レポートの書き方		上記（ア）	
		2週	コンクリートの調査設計・骨材準備		上記（カ）	
		3週	フレッシュコンクリート・硬化コンクリートに関連する試験：空気量試験、スランプ試験、圧縮試験、割裂試験		上記（ア）（カ）	
		4週	フレッシュコンクリート・硬化コンクリートに関連する試験：空気量試験、スランプ試験、圧縮試験、割裂試験		上記（ア）（カ）	
		5週	木質試験：圧縮強度・ヤング係数の計測		上記（ア）（イ）	

		6週	鉄筋の引張試験	上記（ア）（ウ）
		7週	モルタル試験：フロー試験、曲げ強度試験	上記（ア）（エ）
		8週	モルタル試験：フロー試験、曲げ強度試験	上記（ア）（エ）
	4thQ	9週	セメント試験：密度試験、安定性試験	上記（ア）（エ）
		10週	鉄筋コンクリート梁の理論計算説明	上記（ア）（ク）
		11週	鉄筋コンクリート梁の製作：鉄筋配筋・コンクリート打設・脱型	上記（ア）（キ）
		12週	鉄筋コンクリート梁の製作：鉄筋配筋・コンクリート打設・脱型	上記（ア）（キ）
		13週	骨材試験：密度・吸水率試験、ふるい分け試験、実積率試験	上記（ア）（オ）
		14週	骨材試験：密度・吸水率試験、ふるい分け試験、実積率試験	上記（ア）（オ）
		15週	総括	上記（ア） - （ク）
		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		
専門的能力		100	100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	校外実習
科目基礎情報						
科目番号	54321		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	特に指定しない					
担当教員	鈴木 健次,大森 峰輝,今岡 克也,三島 雅博,山田 耕司,竹下 純治,前田 博子,山本 真正,亀屋 恵三子,森上 伸也					
到達目標						
(ア)実習配属先の業務内容を、組織上の役割と技術的な内容の両面から理解する。 (イ)配属先の上司の指示にしたがって安全に作業することができる。 (ウ)実務作業内容と成果を要領よく文書でまとめることができる。 (エ)実習を通して気がついた点、自己の反省すべき点を指摘することができる (オ)実習内容、自己の習得した事柄を、写真や図表などの視聴覚教材等を用いて口頭で説明することができる。 (カ)実習を通して考えた「技術者に求められる倫理（すべきこと、すべきでないこと）」を他人に説明できる。						
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(ウ)		実務作業内容と成果を要領よく文書でまとめることができる。	実務作業内容と成果を文書でまとめることができる。	実務作業内容と成果を文書でまとめることができない。		
評価項目(エ)		実習を通して気がついた点、自己の反省すべき点を指摘することができる	実習を通して気がついた点を指摘することができる	実習を通して気がついた点を指摘することができない		
評価項目(オ)		実習内容、自己の習得した事柄を、口頭で説明することができる。	実習内容、自己の習得した事柄を、写真や図表などの視聴覚教材等を用いて口頭で説明することができる。	実習内容、自己の習得した事柄を、写真や図表などの視聴覚教材等を用いて口頭で説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	建築関連の一般企業や、公社公団を含めた国や地方自治体での職場体験を通して、先進技術や社会の中での技術者としてのあり方を学ぶ。技術上の側面では、教室では学ぶ機会の少ない工学理論の技術への応用、実作業を通して初めてわかる設計や施工上の難しさ、興味深さを習得する。また、短期間ではあるが、実習配属先で実際に業務に携わることに、社会の一員としての自覚と責任を体得することを目的とする。なお、建築学科では、建築に係る施工管理、設計、行政、研究など幅広い校外実習先が用意されている。					
授業の進め方・方法	受講生は、実習配属先の担当者より指導を受け、自ら主体的に与えられたテーマに取り組む。成果は、概要集にまとめ、さらに教職員ならびに学生の前で研究成果を発表する。（授業内容・方法は以下を参照）					
注意点	建築学科の実習先は、建設業、設計会社、官公庁、建設系製造業などに大別される。実習先の違いにより実習内容に差異はあるが、実務内容を理解し、実際に実務あるいは実務補助を行うこと。実習時間は正味80時間(1日8時間で10日間)を最低条件とする。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実習配属先の業務内容の把握：技術的側面と組織全体での業務役割の理解	上記（ア）		
		2週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		3週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		4週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		5週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		6週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		7週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		8週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
	2ndQ	9週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		10週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		11週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		12週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		13週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		14週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		15週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		
		16週				
後期	3rdQ	1週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）		

		2週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		3週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		4週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		5週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		6週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		7週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		8週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
	4thQ	9週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		10週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		11週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		12週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		13週	実務作業：設計、施工管理、積算、製造等および日報（実務から修得した事柄を含む）の作成	上記（ア）（イ）
		14週	実習報告書作成	上記（ウ）（エ）
		15週	実習報告会でのプレゼンテーション：上記(1)－(3)の内容をまとめ、限られた時間内で視聴覚教材等を用いての説明会の実施	上記（オ）（カ）
		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					
		最終発表	レポート	合計	
総合評価割合		50	50	100	
専門的能力		50	50	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	近代建築史
科目基礎情報					
科目番号	55101		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「カラー版建築と都市の歴史」 光井渉・太記祐一（井上書院）ISBN978-4-7530-1451-4／授業時に配布するプリント				
担当教員	三島 雅博				
到達目標					
(ア)近代建築誕生以前の状況や近代建築を取り巻く状況から、近代建築が生まれなければならなかった必然性を理解する。 (イ)近代建築が形成されてきた過程を理解する。 (ウ)各建築運動の中心人物・指導者及び代表的建築家や代表的作品を挙げることができる。 (エ)各建築運動の造形的特徴を挙げることができ、その目的・意義を説明できる。 (オ)近代建築の限界を理解し、新たな建築創造の出発点を認識できる。					
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)	近代建築誕生以前の状況や近代建築を取り巻く状況から、近代建築が生まれなければならなかった必然性を説明できる。		近代建築誕生以前の状況や近代建築を取り巻く状況から、近代建築が生まれなければならなかった必然性をおおよそ説明できる。		近代建築誕生以前の状況や近代建築を取り巻く状況から、近代建築が生まれなければならなかった必然性が理解できていない。
評価項目(イ)	近代建築が形成されてきた過程を説明できる。		近代建築が形成されてきた過程をおおよそ説明できる。		近代建築が形成されてきた過程が理解できていない。
評価項目(ウ)	各建築運動の中心人物・指導者及び代表的建築家や代表的作品を説明できる。		各建築運動の中心人物・指導者及び代表的建築家や代表的作品を結びつけることができる。		各建築運動の中心人物・指導者及び代表的建築家や代表的作品を挙げることができない。
評価項目(エ)	各建築運動の造形的特徴を挙げることができ、その目的・意義を説明できる。		各建築運動の造形的特徴をおおよそ挙げることができ、その目的・意義をおおよそ説明できる。		各建築運動の造形的特徴を挙げることができず、その目的・意義を説明できない。
評価項目(オ)	近代建築の限界を理解し、新たな建築創造の出発点を認識できる。		近代建築の限界を凡そ理解し、新たな建築創造の出発点をおおよそ認識できる。		近代建築の限界を理解できていないし、新たな建築創造の出発点を認識していない。
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 E1 日本や世界の文化や歴史を、地球的な視点から多面的に認識し、建築技術が社会に与える影響を理解する能力を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力 本校教育目標 ⑤ 技術者倫理					
教育方法等					
概要	主に西洋での近代建築発展の歴史を扱う。現在見ることができる近代建築がどのようにして生まれてきたかについて学ぶものである。具体的には、近代建築が生まれてきた背景や動機を述べた後に、様々な近代建築運動・近代デザイン運動が目指したもの、獲得しようとしたものが何であったかを明らかにしておく。				
授業の進め方・方法					
注意点	本授業を理解するには西洋建築史に関する知識が不可欠であり、また近代史に関する基本的知識が必要である。特に近代芸術との関わりが深いことから、配布プリントなどを参考に事前に調べておくこと。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	新古典主義と歴史主義：考古学の発展とギリシャの発見 ネオ・ゴシック ピクチャレスク 折衷主義	「授業内容」を理解し説明できる。	
		2週	新古典主義と歴史主義：考古学の発展とギリシャの発見 ネオ・ゴシック ピクチャレスク 折衷主義	「授業内容」を理解し説明できる。	
		3週	近代建築誕生の前夜：19世紀建築の特徴 新しい工業技術と建築	「授業内容」を理解し説明できる。	
		4週	アーツ・アンド・クラフト運動：ウィリアム・モリス 機械生産の否定 レス・アート 中世主義 赤い家	「授業内容」を理解し説明できる。	
		5週	アール・ヌーヴォー：アール・ヌーヴォーとユグント・シュティル C.R.マッキントッシュ A.ガウディ	「授業内容」を理解し説明できる。	
		6週	ウィーン・ゼツェッション：伝統からの分離 オットー・ワグナーと必要様式	「授業内容」を理解し説明できる。	
		7週	シカゴの近代建築：摩天楼の誕生とシカゴ派 フランク・ロイド・ライトのプレーリーハウス	「授業内容」を理解し説明できる。	
		8週	近代建築運動：イタリア未来主義 ロシア構成主義 ドイツ表現主義 デ・ステイル アムステルダム派	「授業内容」を理解し説明できる。	
	2ndQ	9週	近代建築運動：イタリア未来主義 ロシア構成主義 ドイツ表現主義 デ・ステイル アムステルダム派	「授業内容」を理解し説明できる。	
		10週	初期近代主義建築：ドイツ工作連盟 パウハウス エスプリ・ヌーヴォー ガラスの摩天楼	「授業内容」を理解し説明できる。	
		11週	初期近代主義建築：ドイツ工作連盟 パウハウス エスプリ・ヌーヴォー ガラスの摩天楼	「授業内容」を理解し説明できる。	
		12週	近代主義建築の深化：地域主義 巨匠の戦後 近代建築の第2世代	「授業内容」を理解し説明できる。	
		13週	近代主義建築の深化：地域主義 巨匠の戦後 近代建築の第2世代	「授業内容」を理解し説明できる。	

		14週	ポスト・モダニズム：近代主義の限界 装飾とシンボル H.ホラインとR.ヴェンチューリ		「授業内容」を理解し説明できる。	
		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
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	日本および海外における近現代の建築様式の特徴について説明できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14
評価割合						
		定期試験	レポート		合計	
総合評価割合		60	40		100	
専門的能力		60	40		100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	都市計画Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		55102		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科		建築学科		対象学年	5		
開設期		前期		週時間数	前期:2		
教科書/教材		「都市の計画と設計」小島勝衛監修（共立出版）／適宜資料等を配布					
担当教員		大森 峰輝					
到達目標							
(ア)土地利用の基本的な考え方について説明できる。 (イ)交通量調査の方法、交通計画の考え方を説明できる。 (ウ)公園・緑地の分類、計画基準が説明できる。 (エ)住宅地計画・設計方法の基本的な考え方を説明できる。 (オ)アーバン・デザインの考え方を説明できる。 (カ)諸外国と日本の都市計画制度との違いを説明できる。 (キ)代表的な再開発事例についてその特徴を説明できる。							
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(ア)		土地利用の基本的な考え方について説明できる。		土地利用の基本的な考え方について概ね説明できる。		土地利用の基本的な考え方について説明できない。	
評価項目(イ)		交通量調査の方法、交通計画の考え方を説明できる		交通量調査の方法、交通計画の考え方を概ね説明できる		交通量調査の方法、交通計画の考え方を説明できない。	
評価項目(ウ)		公園・緑地の分類、計画基準が説明できる。		公園・緑地の分類、計画基準が概ね説明できる。		公園・緑地の分類、計画基準が説明できない。	
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		都市計画Ⅰでは、都市計画の歴史や都市計画にとって基本的かつ重要な概念や用語を学び、都市基本計画を通して都市計画の総論を概観した。都市計画Ⅱは、その基礎知識をふまえて都市計画をさらに具体的かつ詳細に踏み込んだ各論について学ぶ。各論では、諸外国を含む具体的事例をも紹介し、かつ都市計画法・建築基準法などの法規との関連についても説明する。					
授業の進め方・方法							
注意点		都市計画Ⅰを受講していることが受講条件となる。					
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	土地利用計画：都市への人口集中と土地利用、土地利用計画の位置付け、諸外国の土地利用計画			上記（ア）（カ）	
		2週	土地利用計画：都市への人口集中と土地利用、土地利用計画の位置付け、諸外国の土地利用計画			上記（ア）（カ）	
		3週	都市交通計画：交通量調査の方法、交通計画の考え方			上記（イ）	
		4週	都市交通計画：交通量調査の方法、交通計画の考え方			上記（イ）	
		5週	公園緑地計画：計画策定手順、公園・緑地の役割と分類、公園・緑地の計画基準			上記（ウ）	
		6週	住宅地計画：住宅問題と住宅政策、住宅地の開発形態、住宅地計画の方法			上記（エ）	
		7週	住宅地計画：住宅問題と住宅政策、住宅地の開発形態、住宅地計画の方法			上記（エ）	
		8週	景観計画とアーバン・デザイン：景観整備の変遷、景観とアーバン・デザイン			上記（オ）	
	2ndQ	9週	景観計画とアーバン・デザイン：景観整備の変遷、景観とアーバン・デザイン			上記（オ）	
		10週	景観計画とアーバン・デザイン：景観整備の変遷、景観とアーバン・デザイン			上記（オ）	
		11週	都市更新と都市開発：新開発と都市更新、商業・業務地区開発、複合地区開発			上記（キ）	
		12週	都市計画に関する法制度：都市計画法と建築基準法			上記（カ）（キ）	
		13週	都市計画に関する法制度：都市計画法と建築基準法			上記（カ）（キ）	
		14週	今後の都市計画			上記（カ）（キ）	
		15週	前期の総まとめ			上記（ア）（イ）（ウ）（エ）（オ）（カ）（キ）	
		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	計画・歴史	現代社会における都市計画の課題の位置づけについて説明できる。	3	前1,前2,前14	
				近現代都市の特質と課題について説明できる。	3	前1,前2,前14	
				近代の都市計画論について説明できる。	3	前1,前2	
				現代にいたる都市計画論について説明できる。	3	前1,前2	

				市街地形成と都市交通のあり方について説明できる。	3	前3,前4
				街路計画の手法と理念について説明できる。	3	前3,前4
				日本の土地利用計画の仕組みについて説明できる。	3	前1,前2
				方法・制度の変遷について説明できる。	3	前11,前12,前13
				景観形成・風景計画、用途・形態規制の仕組みについて説明できる。	3	前8,前9,前10
				市街地を開発する仕組みについて説明できる。	3	前11,前15
				土地区画整理事業について説明できる。	3	前11,前15
				市街地再開発事業について説明できる。	3	前11,前15
				地区計画制度について説明できる。	3	前11,前15
				建築協定・緑化協定などの住民参加・協働のまちづくりの体制について説明できる。	3	前11
				都市と農村の計画について説明できる。	3	前1,前2
				都市・地区・地域・建築物の規模に応じた防災に関する計画、手法などを説明できる。	3	前11,前15
評価割合						
	中間試験	定期試験	課題	合計		
総合評価割合	30	50	20	100		
専門的能力	30	50	20	100		

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	鉄骨構造Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	55104			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材	「わかりやすい鉄骨の構造設計」鋼材倶楽部（技報堂）／プリント						
担当教員	今岡 克也						
到達目標							
(ア)許容応力度設計・塑性設計の概要を知っている。 (イ)建物に作用する荷重と鋼材の許容応力度を知っている。 (ウ)公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 (エ)高力ボルトの設計ができる。 (オ)溶接設計ができる。							
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(可)		最低限の到達レベルの目安(不可)	
評価項目(ア)	許容応力度設計・塑性設計の概要を簡潔に説明できる。			許容応力度設計・塑性設計の概要を説明できる。		許容応力度設計・塑性設計の概要を説明できない。	
評価項目(イ)	建物に作用する荷重と鋼材の許容応力度を簡潔に説明できる。			建物に作用する荷重と鋼材の許容応力度を説明できる。		建物に作用する荷重と鋼材の許容応力度を説明できない。	
評価項目(ウ)	公式を用いて、部材の断面設計ができる。			公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B3 建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力							
教育方法等							
概要	建築の構造に用いられる構造材料として、木、コンクリート、鉄が主に用いられる。本講義では鉄骨構造の構造設計を学ぶ。設計法は、許容応力度等設計である。ブレース等の引張材、柱の圧縮材および梁等の曲げ材の断面算定と応力度の算定。次に接合部に用いられる高力ボルトの設計や溶接接合の設計等を学ぶ。						
授業の進め方・方法	クラスをいくつかの小さなグループに分け（同じ机に着席している3～4人）、各グループにて協力して課題を解かす。課題の内容は予め予習形式の宿題で確認させている。						
注意点							
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	建物に作用する外力と鋼材の許容応力度：長期・短期荷重と長期・短期許容応力度		許容応力度設計・塑性設計の概要を知っている。 建物に作用する荷重と鋼材の許容応力度を知っている。		
		2週	建物に作用する外力と鋼材の許容応力度：長期・短期荷重と長期・短期許容応力度		許容応力度設計・塑性設計の概要を知っている。 建物に作用する荷重と鋼材の許容応力度を知っている。		
		3週	建物に作用する外力と鋼材の許容応力度：長期・短期荷重と長期・短期許容応力度		許容応力度設計・塑性設計の概要を知っている。 建物に作用する荷重と鋼材の許容応力度を知っている。		
		4週	部材の断面設計：引張材、圧縮材		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。		
		5週	部材の断面設計：引張材、圧縮材		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。		
		6週	部材の断面設計：曲げ材		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。		
		7週	部材の断面設計：曲げ材		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。		
		8週	部材の断面設計：曲げ材		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。		
	2ndQ	9週	接合部の設計：高力ボルト接合、溶接接合、筋かい端部		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 高力ボルトの設計ができる。 溶接設計ができる。		
		10週	接合部の設計：高力ボルト接合、溶接接合、筋かい端部		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 高力ボルトの設計ができる。 溶接設計ができる。		
		11週	接合部の設計：高力ボルト接合、溶接接合、筋かい端部		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 高力ボルトの設計ができる。 溶接設計ができる。		
		12週	許容応力度設計に基づいた部材断面の演習		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 高力ボルトの設計ができる。 溶接設計ができる。		
		13週	許容応力度設計に基づいた部材断面の演習		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 高力ボルトの設計ができる。 溶接設計ができる。		
		14週	構造設計における許容応力度設計と塑性設計		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 高力ボルトの設計ができる。 溶接設計ができる。		
		15週	構造設計における許容応力度設計と塑性設計		公式を用いて、簡単な部材の断面設計ができる。 高力ボルトの設計ができる。 溶接設計ができる。		
		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				
	定期試験	課題	小テスト	合計
総合評価割合	40	30	30	100
専門的能力	40	30	30	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築生産
科目基礎情報						
科目番号	55105			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築学科			対象学年	5	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	「基礎教材 建築施工」中川基治著（井上書院）／適宜プリントを配付する。					
担当教員	鈴木 健次					
到達目標						
(ア)建設業の歴史と現状、建築生産の全体の流れを説明できる。 (イ)仮設工事・地下工事の重要度と種別を説明できる。 (ウ)躯体工事・仕上工事の主要な工事の基本を説明できる。 (エ)建築生産における安全、環境対策及び危機管理への取り組みを説明できる。 (オ)工程管理の重要性や手法を説明できる。 (カ)積算、見積の方法を理解し、躯体の歩掛りのおよその算出方法を説明できる。 (キ)建築技術（生産方式、工事管理、施工技術など）の最近の方向を理解している。						
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	請負契約を含む建築生産の全体の流れについて説明できる。		工事の流れについて説明できる。		工事の流れについて説明できない。	
評価項目 2	仮設工事・躯体工事・仕上工事の主要な工事の基本および管理の要点を説明できる。		仮設工事・躯体工事・仕上工事の主要な工事の基本を説明できる。		仮設工事・躯体工事・仕上工事の主要な工事の基本を説明できない。	
評価項目 3	5大管理項目（品質、原価、工程、安全、環境）および行政手続きについて説明できる。		5大管理項目（品質、原価、工程、安全、環境）について説明できる。		5大管理項目（品質、原価、工程、安全、環境）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 建築分野に必要な基礎的知識や技術を修得する。 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 本校教育目標 ② 基礎学力						
教育方法等						
概要	建築生産は人類が始まって以来、住として人間が必要欠くべからざる要素の一つとして発達してきた。現在は超高層建築に代表されるような巨大なものから個人の住宅まで幅広い生産を要求されている。そのためには、生産活動の中心である「建設業」の形態を知り、建築工事の流れ、工事管理の重要なポイント、クレーム予防等の建築技術などを学ぶ必要がある。この授業では、工事計画の重要性と躯体工事や仕上工事などの各工事の具体的な仕事の仕方を学ぶ。さらに、積算や見積の仕方についても学ぶ。					
授業の進め方・方法	建築士および建築施工管理技士等の資格試験で出題傾向の高い内容や実務上大切と思われる事項について重点的に取り上げると共に、小テストを通して理解を確認する。					
注意点	授業後に必ず復習し、学習内容の理解を深めること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	建設業の歴史と現状、建築生産の流れと生産構造		工事の流れについて説明できる。	
		2週	請負契約と着工準備		請負契約について説明できる。 施工計画について説明できる。	
		3週	仮設工事		仮設工事の種類、基準や仕様について説明できる。	
		4週	杭地業工事		杭地業工事の種類、基準や仕様について説明できる。	
		5週	地下工事、土工事		地下工事や土工事の種類、基準や仕様について説明できる。	
		6週	鉄筋工事		鉄筋の加工、継手、定着、組立、かぶりの基準や仕様について説明できる。	
		7週	型枠工事		型枠の材料、種類、組立、存置期間の基準や仕様について説明できる。	
	8週	コンクリート工事		コンクリートの発注、試験、運搬、打設、養生の基準や仕様について説明できる。		
	2ndQ	9週	鉄骨工事		鉄骨の工場作製、建方の基準や仕様について説明できる。	
		10週	屋根工事、A L C工事、防水工事		屋根工事、A L C工事、防水工事の基準や仕様について説明できる。	
		11週	石工事、タイル工事、左官工事		石工事、タイル工事、左官工事の基準や仕様について説明できる。	
		12週	建具工事、ガラス工事、木工事、内装工事		建具工事、ガラス工事、木工事、内装工事の基準や仕様について説明できる。	
		13週	安全管理、建設公害、環境管理		安全管理、建設公害、環境管理について説明できる。	
		14週	積算と見積		積算と見積の基準や方法、維持管理および瑕疵・保証について説明できる。	
		15週	まとめ		5大管理項目の特徴について説明できる。	
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	施工・法規	請負契約(見積り、積算を含む)について説明できる。	3	前2,前14
				瑕疵・保証について説明ができる。	3	前2,前14

			現場組織の編成について説明できる。	3	前2
			設計図書と施工図の関係について説明できる。	3	前2
			各種書類の行政への届出先と期限について説明できる。	3	前2
			ネットワーク工程表の計算ができる。	3	前13,前15
			バーチャート工程表について説明できる。	3	前13,前15
			5大管理項目(品質、原価、工程、安全、環境)の特徴について説明できる。	3	前15
			鉄筋の加工について説明できる。	3	前6
			継手(重ね、圧接、機械式、etc.)の仕組みについて説明できる。	3	前6
			定着の仕様とメカニズムについて説明できる。	3	前6,前8
			鉄筋の組立ての基準・仕様について説明できる。	3	前6,前8
			かぶりの必要性、かぶり厚さの基準・仕様・法令について説明できる。	3	前6,前8
			型枠の材料、種類をあげることができる。	3	前7
			型枠の組立て手順について説明できる。	3	前7
			せき板の存置期間について説明できる。	3	前7,前8
			支保工の存置期間について説明できる。	3	前7,前8
			使用材料の試験・管理値について説明できる。	3	前8
			生コンの発注について説明できる。	3	前8
			運搬・締固め(打込み)の方法・手順について説明できる。	3	前8
			養生の必要性について説明できる。	3	前8
			現場組立て(建方)方法、工法について説明できる。	3	前9
			法の体系について説明できる。	3	前2
			法令用語について説明できる。	3	前2
			建築手続きに関する用語について説明できる。	3	前2
			確認と許可について説明できる。	3	前2
			建築基準法に関連する法律関係(例えば都市計画法、消防法、ハートビル法、品確法、建築士法、建設業法、労働安全衛生規則など)の法令を採ることができる。	3	前2
			工事の流れ(仮設・準備・基礎・地業・躯体・仕上げ・設備(電気・空調・給排水・衛生)・解体)について説明できる。	3	前1
			建築物の保守・維持管理の概要・現状について説明できる。	3	前1,前14

評価割合			
	定期試験	小テスト	合計
総合評価割合	60	40	100
専門的能力	60	40	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築法規
科目基礎情報						
科目番号	55106			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築学科			対象学年	5	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	「建築基準法関連法令集」 建築資料研究社編 (建築資料研究社) 「一級建築士受験講座 学科Ⅲ (法規)」 全日本建築士会編 (地人書館) / 適宜資料等を配布					
担当教員	大森 峰輝, 亀屋 恵三子					
到達目標						
(ア) 建築関連法規の名称と目的を説明できる。 (イ) 基本的な用語、規定を説明できる。 (ウ) 法令集を参照することにより、建築物等の計画や設計が適法であるか否かを判断できる。 (エ) 構造、設備に関する基本的事項を説明でき、建築設計に際して参照すべき事項が理解できている。 (オ) 都市計画区域内の建築制限に関する基本的事項を説明でき、建築設計に際して参照すべき事項が理解できている。 (カ) 建築手続きに関する基本的事項を説明できる。 (キ) 建築士法と建設業法に関する基本的事項を説明でき、建築設計に際して参照すべき事項が理解できている。						
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)	建築関連法規の名称と目的を説明できる。		建築関連法規の名称と目的を概ね説明できる。		建築関連法規の名称と目的を説明できない。	
評価項目(イ)	基本的な用語、規定を説明できる。		基本的な用語、規定を概ね説明できる。		基本的な用語、規定を説明できない。	
評価項目(ウ)	法令集を参照することにより、建築物等の計画や設計が適法であるか否かを判断できる。		法令集を参照することにより、建築物等の計画や設計が適法であるか否かを概ね判断できる。		法令集を参照することにより、建築物等の計画や設計が適法であるか否かを判断できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B2 建築分野に必要な基礎的知識や技術を修得する。 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 本校教育目標 ② 基礎学力						
教育方法等						
概要	本科目では、建築基準法における制度規定、単体規定、都市計画区域内の建築制限等についての内容を理解する。また、確認申請等の建築手続き、関係法令（建築士法、建設業法、都市計画法、ハートビル法、建築物の耐震改修の促進に関する法律、消防法等）についても学び、建築・都市設計等の実務に際して必要不可欠となる知識の習得を目的とする。					
授業の進め方・方法						
注意点	(自学自習内容)授業内容に該当する項目について、科目担当教員の薦める文献等で予め調べてくること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	建築関連法規の種類と概要、法令集の見方		上記 (ア)	
		2週	用語の定義（建築物、工作物、敷地等）と敷地面積・建築面積等の算定		上記 (ア) (イ)	
		3週	用語の定義（建築物、工作物、敷地等）と敷地面積・建築面積等の算定		上記 (ア) (イ)	
		4週	一般構造と設備		上記 (ウ) (エ)	
		5週	一般構造と設備		上記 (ウ) (エ)	
		6週	構造計算		上記 (ウ) (エ)	
		7週	防火規定と避難設備		上記 (ウ) (エ)	
		8週	都市計画区域内の建築制限		上記 (オ)	
	2ndQ	9週	都市計画区域内の建築制限		上記 (オ)	
		10週	建築手続き、建築行政		上記 (カ)	
		11週	建築士法と建設業法		上記 (キ)	
		12週	都市計画法		上記 (オ) (カ)	
		13週	都市計画法		上記 (オ) (カ)	
		14週	その他の関係法令（ハートビル法、建築物の耐震改修の促進に関する法律、消防法等）		上記 (ア)	
		15週	前期の総まとめ		上記 (ア) (イ) (ウ) (エ) (オ) (カ)	
		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	施工・法規	請負契約(見積り、積算を含む)について説明できる。	3	前14
				瑕疵・保証について説明ができる。	3	前2
				設計図書と施工図の関係について説明できる。	3	前2
				各種書類の行政への届出先と期限について説明できる。	3	前10,前15
				法の体系について説明できる。	3	前1,前2
				法令用語について説明できる。	3	前1,前2
				建築物などの定義について説明できる。	3	前2
				工作物の定義について説明できる。	3	前2

			防火に関する用語について説明できる。	3	前3,前7
			建築手続きに関する用語について説明できる。	3	前3,前10
			建築基準法に基づき、建築物の面積、高さ、階数が算定できる。	3	前3
			一般構造(構造方法に関する技術的基準)の法令文を読み、適用できる。	3	前4,前5
			構造強度(構造計算方法に関する規定)の法令文を読み、適用できる。	3	前6
			防火・耐火・内装制限に関する法令を探することができる。	3	前7
			避難・消防関係規定法令を探することができる。	3	前7,前14
			建築設備関連法令を探することができる。	3	前7
			建築基準法で定める道路と敷地について説明できる。	3	前8,前9,前15
			用途地域について説明できる。	3	前8,前9,前15
			容積率・建ぺい率について説明できる。	3	前8,前9,前15
			高さ制限について説明できる。	3	前8,前9,前15
			防火地域について説明できる。	3	前8,前9,前15
			確認と許可について説明できる。	3	前10,前15
			建築基準法に関連する法律関係(例えば都市計画法、消防法、ハートビル法、品確法、建築士法、建設業法、労働安全衛生規則など)の法令を探することができる。	3	前11,前12,前13,前14,前15

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	30	50	20	100
専門的能力	30	50	20	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築防災工学	
科目基礎情報							
科目番号	55107			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「地震と建築防災工学」小野徹郎 編著（理工図書）／「防災工学」石井一郎 編著（森北出版），プリント						
担当教員	今岡 克也						
到達目標							
(ア)地震のタイプとその発生メカニズムや特徴を説明できる。 (イ)明治以降の日本の被害地震の概要と，耐震設計法に与えた影響を説明できる。 (ウ)鉄骨系やコンクリート系建物の地震被害の特徴を説明できる。 (エ)木造系建物の地震被害の特徴を説明できる。 (オ)火山噴火の発生メカニズムと被害の軽減方法を説明できる。 (カ)津波の発生メカニズムと被害の軽減方法を説明できる。 (キ)台風や竜巻の発生メカニズムと被害の軽減方法を説明できる。 (ク)建物火災の発生メカニズムと被害の軽減方法を説明できる。 (ケ)延焼火災の原因と防止方法を説明できる。							
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)	地震のタイプと発生メカニズムを説明することができ、マグニチュードを求めることができる			地震のタイプと発生メカニズムを説明することができる		地震のタイプと発生メカニズムを説明することができない	
評価項目(イ)	鉄骨・ＲＣ・木造の建物の主な地震被害と耐震設計法について説明することができる			鉄骨・ＲＣ・木造の建物の主な地震被害について説明することができる		鉄骨・ＲＣ・木造の建物の主な地震被害について説明することができない	
評価項目(ウ)	建物火災や煙に対する建物や内装、設備などの被害軽減の方法を説明することができる			建物火災に対する建物や内装、設備などの被害軽減の方法を説明することができる		建物火災に対する建物や内装、設備などの被害軽減の方法を説明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 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、地震・火災・津波・風水害・火山噴火などの①災害の発生メカニズムや②過去の災害例と被害の特徴，③建物や都市をそれらの災害から守り、被害を軽減する方法について学ぶ。前半は教科書である「地震と建築防災工学」に沿って，地震を取り上げて，地震動に伴う建築物の被害と，津波や液状化などの災害について学ぶ。後半は，参考書である「防災工学」を用いて，火山噴火による災害，台風や竜巻などによる災害，建物火災や都市火災による災害について学ぶ。						
授業の進め方・方法							
注意点	授業後に必ず復習し，学習内容の理解を深めること。						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	地震の発生と地震波：断層，アスペリティ，マグニチュード，震度，地震波，増幅効果		地震のタイプと発生メカニズムを説明することができ、マグニチュードを求めることができる		
		2週	地震の発生と地震波：断層，アスペリティ，マグニチュード，震度，地震波，増幅効果		地震波の種類と特徴について説明することができ、震源距離などを求めることができる		
		3週	建物の耐震設計法：耐震規定の歴史，許容応力度設計，限界耐力設計		過去の主な地震被害と建物の耐震設計法との関係について説明することができる		
		4週	建物の耐震設計法：耐震規定の歴史，許容応力度設計，限界耐力設計		建物の耐震設計法で、許容応力度設計法と限界耐力設計法の違いを説明することができる		
		5週	鉄骨系建物の地震被害と耐震設計：接合部，座屈，塑性		鉄骨系建物の主な地震被害と耐震設計法について説明することができる		
		6週	コンクリート系建物の地震被害と耐震設計：ピロティ，せん断破壊，ねじれ振動		コンクリート系建物の主な地震被害と耐震設計法について説明することができる		
		7週	木質系建物の地震被害と耐震設計：有効壁長さ，壁充足率，ねじれ振動		木質系建物の主な地震被害と耐震設計法について説明することができる		
		8週	基礎構造の地震被害と耐震設計：杭基礎，液状化，斜面崩壊		基礎構造の主な地震被害と耐震設計法について説明することができる		
	2ndQ	9週	津波による被害：伝播速度，津波警報，避難場所		津波の発生メカニズムと主な被害軽減の方法を説明することができる		
		10週	火山噴火による被害：噴火種別，噴火予知		火山噴火の発生メカニズムと主な被害軽減の方法を説明することができる		
		11週	台風や竜巻による被害：強風，高潮，洪水		台風の発生メカニズムと主な被害軽減の方法を説明することができる		
		12週	台風や竜巻による被害：強風，高潮，洪水		竜巻の発生メカニズムと主な被害軽減の方法を説明することができる		
		13週	火災による被害：フラッシュオーバー，防火材料，防火設備，耐火構造，防火地域，防火区画		建物火災の進展過程と、主な消火や避難の方法を説明することができる		
		14週	火災による被害：フラッシュオーバー，防火材料，防火設備，耐火構造，防火地域，防火区画		建物火災による煙の拡散過程と、主な排煙や避難の方法を説明することができる		
		15週	まとめ		建物火災に対する建物や内装、設備などの被害軽減の方法を説明することができる		
		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	構造	マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	3	前1,前2
				地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	3	前5,前6,前7,前8
評価割合						
		中間試験	定期試験	課題	合計	
総合評価割合		30	50	20	100	
専門的能力		30	50	20	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	基礎構造
科目基礎情報						
科目番号	55108		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	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	「建築基礎構造」畑中宗憲・加倉井正昭著（東洋書店新社）／適宜，プリントを配付					
担当教員	今岡 克也					
到達目標						
(ア)土粒子の粒径により粒径加積曲線が描け，土の分類ができる。 (イ)土の基本的性質である湿潤密度，飽和度，含水比，間隙比などの関係を説明できる。 (ウ)ボーリングや盤ぶくれなどの用語を説明できる。 (エ)土の間隙比や圧縮指数などを用いて，地盤の圧密沈下量が推定できる。 (オ)擁壁に作用する主働土圧を算定でき，逆T型擁壁の安定性を判定できる。 (カ)直線斜面のすべり破壊に対する安全率を計算できる。 (キ)直接基礎の極限鉛直支持力を算定できる。 (ク)杭の極限鉛直支持力を算定できる。 (ケ)戸建住宅の布基礎や浅層軟弱地盤の改良設計ができる。						
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)	採取した土の含水比、間隙比、飽和度などの基本量を理解して、算定する手順を説明できる		採取した土の含水比、間隙比、飽和度などの基本量について理解している		採取した土の含水比、間隙比、飽和度などの基本量について理解していない	
評価項目(イ)	直接基礎の極限支持力と即時沈下量について理解し、算定する手順を説明できる		直接基礎の極限支持力と即時沈下量について理解している		直接基礎の極限支持力と即時沈下量について理解していない	
評価項目(ウ)	杭基礎の先端支持力と周面摩擦力について理解し、算定する手順を説明できる		杭基礎の先端支持力と周面摩擦力について理解している		杭基礎の先端支持力と周面摩擦力について理解していない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B3 建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力						
教育方法等						
概要	基礎構造は，建物の鉛直荷重を安定した支持地盤へ伝えるときにも，地震時にも建物を安全に保つという重要な役割がある。近年，わが国では，海岸や河川流域など軟弱な地盤上に構造物が建てられる場合が増えており，地盤沈下や液状化などに対する検討が必要な場合が多い。この授業の前半は土質力学の分野であり，土の分類や基本的な性質について学んだ後に，地中の応力や圧密沈下量などの算定法を学ぶ。後半は建築物の基礎構造として，直接基礎と杭基礎，地盤改良工法などについて学ぶ。					
授業の進め方・方法						
注意点						
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	地球の歴史と地質：地質の堆積年代による地盤の種類，沖積層と洪積層，第三紀層		地球の歴史と地質について説明でき、沖積層と洪積層，第三紀層以前の地層の区別ができる	
		2週	土の基本的性質と分類：土の分類，土質試験とN値，含水比と間隙比		粒径による土の分類ができ，含水比、間隙比、飽和度などの土の基本量の算定手順を理解している	
		3週	土の基本的性質と分類：土の分類，土質試験とN値，含水比と間隙比		砂質土と粘性土の違いと、それぞれの基本的性質を説明できる	
		4週	地盤内の応力：土被り圧の算定，等分布荷重による地中応力		成層地盤による土被り圧と有効応力の違いを説明でき、算定手順を理解している	
		5週	地盤内の応力：土被り圧の算定，等分布荷重による地中応力		地表面上に等分布荷重が作用した時の任意地点の地中内応力を算定する手順を理解している	
		6週	土中の水の流れ：土の透水性とダルシーの法則，粒子と透水係数との関係		土の種類による透水性の違いを説明でき、ダルシーの法則を用いて，水の流速を計算できる	
		7週	粘土の圧密：圧密現象と圧密試験，圧密沈下量の算定		粘土の圧密現象について説明ができ、圧密試験の結果などを用いて圧密沈下量を算定できる	
		8週	土のせん断強さ：クーロンの式，一軸及び三軸圧縮試験		一軸と三軸圧縮試験の違いを説明でき、クーロンの式を用いて土のせん断強さを算定できる	
	2ndQ	9週	逆T型擁壁の設計：主働土圧，静止土圧，受働土圧，内部摩擦角と土圧係数		主働土圧と受働土圧の違いを説明でき，逆T型擁壁の安定性を検討する手順を理解している	
		10週	斜面の安定：すべり面，傾斜角，内部摩擦角，すべり破壊		斜面の安定性に対する地下水の影響を説明でき、傾斜角と内部摩擦角との関係を説明できる	
		11週	直接基礎の設計：布基礎，べた基礎，極限支持力と許容支持力		直接基礎の極限支持力と即時沈下量を算定する手順を理解している	
		12週	杭基礎の設計：杭の支持力，周面摩擦力，杭の地盤反力係数，杭の曲げモーメント		杭基礎の種類を説明でき、先端支持力と周面摩擦力を算定する手順を理解している	
		13週	杭基礎の設計：杭の支持力，周面摩擦力，杭の地盤反力係数，杭の曲げモーメント		地震による水平力が作用した時に杭に作用する曲げモーメント分布の説明ができる	
		14週	地盤改良工法の設計：セメント系固化材，スウェーデン式サウンディング試験		スウェーデン式サウンディング試験について説明でき、地盤改良する深さを推定できる	
		15週	地盤改良工法の設計：セメント系固化材，スウェーデン式サウンディング試験		地盤改良工法の種類と各方法の概要について説明できる	
		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	基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	3	前2,前3,前4,前5,前7
				基礎形式別の支持力算定方を説明できる。	3	前11,前12
評価割合						
		中間試験		定期試験	合計	
総合評価割合		40		60	100	
専門的能力		40		60	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	建築設計製図Ⅴ
科目基礎情報					
科目番号	55122		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	5	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	特に指定しない／新建築, 住宅特集, a+u等の建築関係の雑誌, 「コンパクト建築設計資料集成」日本建築学会編 (丸善)				
担当教員	竹下 純治, 亀屋 恵三子				
到達目標					
(ア)調査の上、要求される空間特性や形態的特徴などの条件を理解し、斬新なコンセプトを創出できる。 (イ)既得の知識・イメージにとらわれず、自由に建築空間を発想することができる。 (ウ)空間相互の機能的なつながりを理解したうえで、合理的な空間構成を作成することができる。 (エ)様々な諸条件を総合して、美的な空間を創造できる。 (オ)内部空間及び外観に一貫したコンセプトに基づいた表現を創造できる。 (カ)建物内容・企画内容に見合った適切な表現を作りだし、作品に与えることができる。 (キ)自らの設計意図を十分に伝達することができ、質疑に対し適切な説明ができる。 (ク)与えられた期間内に課題を作成する計画を立て、提出できる。					
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)	調査の上、要求される空間特性や形態的特徴などの条件を理解し、斬新なコンセプトを創出できる。		調査の上、要求される空間特性や形態的特徴などの条件を理解し、コンセプトを創出できる。		調査の上、要求される空間特性や形態的特徴などの条件を理解し、コンセプトを創出できない。
評価項目(イ)	既得の知識・イメージにとらわれず、質の高い建築空間を発想し、それらを美しく表現できる。		既得の知識・イメージにとらわれず、建築空間を発想し、それらを表現できる。		既得の知識・イメージにとらわれず、建築空間を発想、表現することができない。
評価項目(ウ)	空間相互の機能的なつながりを理解したうえで、合理的な空間構成を美しく作成することができる。		空間相互の機能的なつながりを理解したうえで、合理的な空間構成を作成することができる。		空間相互の機能的なつながりを理解したうえで、合理的な空間構成を作成することができない。
評価項目(エ)	与えられた期間内に課題を作成し、自らの設計意図を十分に伝達することができ、質疑に対し適切な説明ができる。		与えられた期間内に課題を作成し、自らの設計意図を伝達することができ、質疑に対し適切な説明ができる。		与えられた期間内に課題を作成し、自らの設計意図を伝達することや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 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 B3 建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を修得する。 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。 学習・教育到達度目標 D1 日本語により論理的な記述、口頭発表、討議等ができる。 JABEE a 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 JABEE e 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力 JABEE f 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力 JABEE g 自主的、継続的に学習する能力 JABEE h 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力 本校教育目標 ① ものづくり能力 本校教育目標 ③ 問題解決能力 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	過去4年間に学んだ建築の知識を総合し、その集大成として建築を設計する。課題は建築設計競技への応募とする。競技設計を課題とすることにより、既成概念にとらわれない自由な発想と命題に対する解決法の案出を目的とし、設計内容に対する密接でかつ的確な図面表現を最終作品に要求する。				
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などを提出すること。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
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、建物内容、使用者の想定、敷地、構造、規模、必要諸室、提出物、日程、注意事項）、全体質疑	上記（ア） - （エ）	
		2週	第1課題エスキース及び表現方法検討：平面計画、立面計画、断面計画、床面積検討、空間のつながり検討、構造計画、エスキース	上記（ア） - （エ）	
		3週	第1課題エスキース及び表現方法検討：平面計画、立面計画、断面計画、床面積検討、空間のつながり検討、構造計画、エスキース	上記（ア） - （エ）	
		4週	第1課題エスキース及び表現方法検討：平面計画、立面計画、断面計画、床面積検討、空間のつながり検討、構造計画、エスキース	上記（ア） - （エ）	
		5週	第1課題図面（平面図、立面図、断面図、配置図、矩計図など）及び模型製作	上記（オ）（カ）	
		6週	第1課題図面（平面図、立面図、断面図、配置図、矩計図など）及び模型製作	上記（オ）（カ）	
		7週	第1課題図面（平面図、立面図、断面図、配置図、矩計図など）及び模型製作	上記（オ）（カ）	

	2ndQ	8週	第1 課題講評会：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，学生などからの質疑，教員講評	上記（キ）（ク）
		9週	第2 課題ガイダンス：課題説明（課題の意図，建物内容，提出物，日程，注意事項），全体質疑	上記（ア） - （エ）
		10週	第2 課題エスキースおよびチェック：平面計画，立面計画，断面計画，空間計画，構造計画，材料検討,エスキース	上記（ア） - （エ）
		11週	第2 課題エスキースおよびチェック：平面計画，立面計画，断面計画，空間計画，構造計画，材料検討,エスキース	上記（ア） - （エ）
		12週	第2 課題図面・模型等製作	上記（ア） - （エ）
		13週	第2 課題図面・模型等製作	上記（オ）（カ）
		14週	第2 課題図面・模型等製作	上記（オ）（カ）
		15週	第2 課題講評会：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，学生などからの質疑，教員講評	上記（キ）（ク）
		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	
専門的能力		50	50	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築設備Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		55126		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		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		「建築設備工学」 田中俊六監修（井上書院）					
担当教員		鈴木 健次					
到達目標							
(ア)水源や給水方式の特徴を説明でき、給水・給湯の管理上の要点を説明できる。 (イ)加熱装置ごとの特徴を理解し、使用目的に対して適切に選定できる。 (ウ)各種の衛生器具の特徴を理解し、使用目的に対して適切に選定できる。 (エ)排水トラップの目的と種類、排水の損失と通気管の関係について説明できる。 (オ)汚水の浄化方法ごとの原理を理解し、水質を評価する指標について説明できる。 (カ)ガスの種類と性質について説明できる。 (キ)電気設備の種類と配線計画の基本を説明できる。 (ク)通信・情報設備の種類と役割を説明できる。 (ケ)近年の設備設計の指向が説明できる。							
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)		水源や給水方式の特徴を説明でき、給水・給湯の管理上の要点を説明できる。		水源や給水方式の特徴を説明できる。		水源や給水方式の特徴を説明できない。	
評価項目(イ)		排水方式の特徴を説明でき、浄化槽の管理上の要点を説明できる。		排水方式の特徴を説明できる。		排水方式の特徴を説明できない。	
評価項目(ウ)		各種の衛生器具の特徴を理解し、使用目的に対して適切に選定できる。		各種の衛生器具の特徴を説明できる。		各種の衛生器具の特徴を説明できない。	
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		建築設備の内、給排水・衛生設備及び電気・通信設備を中心として、基礎知識・基礎原理を学ぶ。「建築物に機能をもたらすもの」としての建築設備を、普段の生活を基に、身近なものとして理解を深める。また、近年問題となっている省エネルギー性、環境性、地域性等について、今後の動向、将来性などを学ぶ。					
授業の進め方・方法		課題演習を通して、実務的な考え方を学ぶ。					
注意点		「建築環境工学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」および「建築設備Ⅰ」を修得していることが望ましい。					
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	給排水・衛生設備の目的と種類など			給排水・衛生設備の目的と種類を説明できる	
		2週	給水設備：給水源、給水量、給水方式、給水管理、汚染防止など			給水方式について説明できる	
		3週	給水設備：給水源、給水量、給水方式、給水管理、汚染防止など			給水管理、汚染防止について説明できる	
		4週	給湯設備：湯の性質、給湯方式、加熱装置、給湯管など			給湯方式について説明できる	
		5週	衛生器具設備：種類、トラップ、必要個数、材質など			衛生器具設備について説明できる	
		6週	排水設備・浄化設備：種類、構成、通気、排水処理、浄化槽など			排水設備について説明できる	
		7週	排水設備・浄化設備：種類、構成、通気、排水処理、浄化槽など			浄化設備について説明できる	
	8週	ガス設備：ガスの種類、燃焼機器、配管、安全装置など			ガス設備について説明できる		
	2ndQ	9週	電気の基礎知識など			電気に関する基礎的な計算ができる	
		10週	電源設備：受変電、予備電源、非常電源、電気室など			受変電設備について説明できる	
		11週	配線設備：電線、配線方法、電灯・動力、配線・分電、配線工事など			幹線設備、動力設備について説明できる	
		12週	配線設備：電線、配線方法、電灯・動力、配線・分電、配線工事など			配線設備について説明できる	
		13週	通信・情報設備：種類、役割など			通信・情報設備について説明できる	
		14週	次世代設備：次世代エネルギー、次世代設備など			次世代設備について説明できる	
		15週	まとめ			給排水衛生設備、電気設備の動向を説明できる	
		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	環境・設備	人工照明について説明できる。		3	前9,前12
				給水方式について説明できる。		3	前1,前2
				使用水量について把握できる。		3	前1,前3
				給排水管の管径の決定方法について知っている。		3	前3

				給湯方式について説明できる。	3	前4
				敷地内外の分流式・合流式排水方式について説明できる。	3	前6
				浄化槽について説明できる。	3	前7
				衛生器具について説明できる。	3	前5
				受変電・幹線設備について説明できる。	3	前10,前11
				動力設備について説明できる。	3	前11,前12
				照明・コンセント設備について説明できる。	3	前9,前12
				情報・通信設備について説明できる。	3	前13
				自然再生可能エネルギー(例えば、風力発電、太陽光発電、太陽熱温水器など)の特徴について説明できる。	3	前14,前15
				エネルギー削減に関して建築的手法(建築物の外皮(断熱、窓など))を適用することができる。	3	前14,前15
				省エネルギー(コージェネレーション等を含む)について説明できる。	3	前8,前14,前15
				建築設備(配線・管、配線・管スペース、施工法など)を、設備(自然環境・電気・空調・給排水の分野)計画に適用できる。	3	前5,前6,前7,前8
評価割合						
	定期試験	中間試験	合計			
総合評価割合	60	40	100			
専門的能力	60	40	100			

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築振動学
科目基礎情報						
科目番号	55202			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築学科			対象学年	5	
開設期	後期			週時間数	2	
教科書/教材	「建築の振動」 西川孝夫ほか著 (朝倉書店) / 適宜, プリントを配付					
担当教員	今岡 克也					
到達目標						
(ア) 1 質点系と 2 質点系の運動方程式を作成することができる。 (イ) 平均加速度法を使って 1 質点系の時刻歴応答波形をエクセルで求めることができる。 (ウ) 1 質点系の自由振動による応答波形から固有周期と減衰定数が算定できる。 (エ) 地震応答スペクトルを用いて 1 質点系の最大応答が算定できる。 (オ) 2 質点系の固有周期と固有モード, 正規化モードを求めることができる。 (カ) モーダルアナリシスと地震応答スペクトルから 2 質点系の最大応答が算定できる。 (キ) ねじれ振動を伴う 1 層建物の固有周期と固有モード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)	2 質点系の運動方程式が理解でき、自由振動波形を求めることができる		1 質点系の運動方程式が理解でき、自由振動波形を求めることができる		1 質点系の運動方程式を立てて、自由振動波形を求めることができない	
評価項目(イ)	地動加振による 2 質点系の応答倍率曲線と位相差曲線を求めることができる		地動加振による 1 質点系の応答倍率曲線と位相差曲線を求めることができる		地動加振による 1 質点系の応答倍率曲線と位相差曲線を求めることができない	
評価項目(ウ)	ねじれを伴う 1 質点系の偏心率と運動方程式が理解でき、自由振動波形を求めることができる		ねじれを伴う 1 質点系の偏心率と運動方程式を求めることができる		ねじれを伴う 1 質点系の偏心率と運動方程式を求めることができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B3 建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を修得する。 本校教育目標 ② 基礎学力						
教育方法等						
概要	地震活動度が高い地域に建物を設計する場合には、地震に対する安全性能を明確にして、建築主や利用者に説明する義務が生じる。この授業では、地震時に建物はどうのように揺れて、変位や加速度の最大値はどのようになるかをを中心に学ぶ。前半では 1 質点系を対象として、固有振動数や減衰定数の算定方法を学び、次に運動方程式とその解法である平均加速度法について学び、地震応答スペクトルの特徴と利用方法について学ぶ。後半では、多層建物やねじれ振動へと発展させ、固有振動数や固有モードの算定方法について学び、モーダルアナリシスを用いて地震時に作用する変位や加速度などの最大応答の算定方法について学ぶ。					
授業の進め方・方法						
注意点	本校の専攻科に進学する学生は、この授業で学んだ内容が「建築学計測実験」(専攻科 2 年の必修科目) で用いられるので、必ず受講してください。授業後に必ず復習し、授業内容の理解を深めること。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1 質点系の運動方程式 : 2 階の線形微分方程式, 慣性力, 減衰力, 復元力		非減衰の 1 質点系の運動方程式が理解でき、自由振動波形を求めることができる	
		2週	1 質点系の運動方程式 : 2 階の線形微分方程式, 慣性力, 減衰力, 復元力		速度比例減衰を考慮した 1 質点系の運動方程式が理解でき、自由振動波形を求めることができる	
		3週	平均加速度法による 1 質点系の時刻歴解析 : テーラ一展開		平均加速度法を用いて、1 質点系の自由振動波形を求めることができる	
		4週	1 質点系の自由振動 : 固有周期, 減衰定数		平均加速度法を用いて、1 質点系の定常応答波形を求めることができる	
		5週	1 質点系の定常振動 : 共振現象, 固有周期		起振器加振による 1 質点系の定常応答倍率曲線と位相差曲線を求めることができる	
		6週	1 質点系の定常振動 : 共振現象, 固有周期		地動加振による 1 質点系の応答倍率曲線と位相差曲線を求めることができる	
		7週	地震動の応答スペクトル : 最大変位応答, 最大速度応答, 最大加速度応答		平均加速度法を用いて、任意の地震波の応答スペクトルを求めることができる	
		8週	2 質点系の固有周期と固有モード : 行列式, 固有値解析		非減衰の 2 質点系の運動方程式が理解でき、固有周期と固有モードを求めることができる	
	4thQ	9週	2 質点系の自由振動と定常応答 : 正規化モード, 刺激係数		速度比例減衰を考慮した 2 質点系の運動方程式が理解でき、自由振動波形を求めることができる	
		10週	2 質点系の自由振動と定常応答 : 正規化モード, 刺激係数		速度比例減衰を考慮した 2 質点系の応答倍率曲線と位相差曲線を求めることができる	
		11週	2 質点系のモーダルアナリシス : 応答スペクトル, 最大変位応答, 最大加速度応答		モーダルアナリシスを用いて、2 質点系の応答倍率曲線と位相差曲線を求めることができる	
		12週	多層建物の固有振動数と固有モード : ホルツァー法, 重力式		ホルツァー法を用いて多層建物の固有振動数と固有モードを求めることができる	
		13週	ねじれ振動とロッキング振動 : 重心と剛心, 偏心距離, 基礎のスウェイとロッキング,		ねじれを伴う 1 質点系の偏心距離や偏心率を求めることができる	
		14週	ねじれ振動を伴う 1 層建物の固有周期と固有モード : 行列式, 固有値解析		ねじれを伴う 1 質点系の運動方程式が理解でき、固有周期と固有モードを求めることができる	
		15週	ねじれ振動を伴う 1 層建物の固有周期と固有モード : 行列式, 固有値解析		モーダルアナリシスを用いて、ねじれを伴う 1 質点系の自由振動波形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
評価割合					
	中間試験	定期試験	課題	合計	
総合評価割合	30	50	20	100	
専門的能力	30	50	20	100	

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	鉄筋コンクリート構造Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	55203			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	「新しい鉄筋コンクリート構造」島津孝之ほか編著（森北出版）／適宜，プリントを配付						
担当教員	今岡 克也						
到達目標							
(ア)鉄筋コンクリート造建物の構造設計の手順を理解している。 (イ)簡単な建物の偏心率と剛性率を求めることができる。 (ウ)構造設計で用いる荷重の種類と求め方を知っている。 (エ)固定法を用いて鉛直荷重の応力図を求めることができる (オ)D値法を用いて地震荷重の応力図を求めることができる (カ)応力図から梁や柱などの断面算定ができる。 (キ)断面算定の結果から梁や柱などの配筋図を描くことができる。 (ク)節点振り分け法により保有水平耐力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)	構造計算の手順と1次設計・2次設計について説明することができる			構造計算の手順と1次設計について説明することができる		構造計算の手順や1次設計について説明することができない	
評価項目(イ)	固定法を用いて、ラーメンの曲げモーメントを求めることができ応力図を描くことができる			固定法を用いて、ラーメンの曲げモーメントを求めることができる		固定法を用いて、ラーメンの曲げモーメントを求めることができない	
評価項目(ウ)	D値法を用いて、柱に作用する地震力を求めることができ、応力図を描くことができる			D値法を用いて、柱に作用する地震力を求めることができる		D値法を用いて、柱に作用する地震力を求めることができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B3 建築分野の実社会に必要で役立つ知識や技術を応用して問題を解決する能力を修得する。 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、自重や積載物，地震などの外力によって構造部材に作用する応力度を材料の許容値以下に押さえる必要がある。鉄筋コンクリート構造は，主に鉄筋が引張力を受け持ち，コンクリートが圧縮力を受け持つ複合構造であり，鉄筋とコンクリートでヤング係数が異なるために応力度の算定が複雑になる。この授業では，鉄筋コンクリート構造Ⅰで学んだことを，実際の建物の設計例に適応させて，荷重や応力度などを具体的な数値で計算しながら理解を深めることを目標にしている。						
授業の進め方・方法							
注意点	建築構造力学Ⅰ～Ⅲと鉄筋コンクリート構造Ⅰで学習した内容は理解しているものとして，授業を進める						
選択必修の種別・旧カリ科目名							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	構造計算の手順と設計法　：1次設計，2次設計		構造計算の手順と1次設計・2次設計について理解する		
		2週	構造計算の手順と設計法　：1次設計，2次設計		構造計算する建物の材料ごとの許容応力度を算出することができる		
		3週	建物に作用させる荷重と外力　：固定荷重，積載荷重，地震荷重		建物に作用させる固定・積載・地震荷重を算出することができる		
		4週	耐震性の検討方法　：偏心率，剛性率		構造計算の方針と2次設計に必要な偏心率・剛性率について理解する		
		5週	建物概要と仮定断面		建物の部材毎の仮定断面の方法と柱と梁の剛比を算出することができる		
		6週	鉛直荷重の算定　：CMQ		柱に作用する鉛直荷重を算出することができる		
		7週	鉛直荷重の算定　：CMQ		梁に作用する鉛直荷重によるCMQを算出することができる		
		8週	長期荷重による応力計算　：固定法		固定法を用いて長期荷重時のラーメンの応力図を求めることができる		
	4thQ	9週	長期荷重による応力計算　：固定法		固定法を用いて、長期荷重時の壁付きラーメンの応力図を求めることができる		
		10週	地震力による応力計算　：D値法		各階に作用する地震力を求めることができる		
		11週	地震力による応力計算　：D値法		D値法を用いて、柱に作用する地震力を求めることができる		
		12週	断面算定と配筋図		大梁の断面算定を行って配筋図を描くことができる		
		13週	断面算定と配筋図		柱の断面算定を行って配筋図を描くことができる		
		14週	保有水平耐力の検討　：節点振り分け法		節点振り分け法を用いて、純ラーメンの階の保有水平耐力を求めることができる		
		15週	保有水平耐力の検討　：節点振り分け法		節点振り分け法を用いて、壁付きラーメンの階の保有水平耐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	各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	3	後3	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	3	後1,後2	
				建物の外力と変形能力に基づく構造設計法について説明できる。	3	後1,後2,後4,後14,後15	
評価割合							
		中間試験		定期試験		課題	合計
総合評価割合		30		60		10	100
専門的能力		30		60		10	100

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	55321		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数		履修単位: 8	
開設学科	建築学科		対象学年		5	
開設期	通年		週時間数		前期:6 後期:10	
教科書/教材	特に指定しない					
担当教員	鈴木 健次,大森 峰輝,今岡 克也,三島 雅博,山田 耕司,竹下 純治,前田 博子,亀屋 恵三子,森上 伸也					
到達目標						
(ア)研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 (イ)関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がり認識する。 (ウ)研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 (エ)テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。 (オ)研究成果を，図表や数式あるいは設計図として，適切にまとめることができる。 (カ)研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。						
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)(イ)		研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的について理解することができる。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習できる。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習できない。		
評価項目(ウ)(エ)		研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。また，問題点を発見・解決することができる。	研究指導教員と十分なディスカッションを経ることができる。	研究指導教員と十分なディスカッションを経ることができない。		
評価項目(オ)(カ)		研究成果を適切にまとめ、他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。	研究成果をまとめ、他者に視聴覚ツールを用いて口頭で発表することができる。	研究成果をまとめ、他者に視聴覚ツールを用いて口頭で発表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 D1 日本語により論理的な記述、口頭発表、討議等ができる。 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 JABEE e 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力 JABEE f 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力 JABEE g 自主的、継続的に学習する能力 本校教育目標 ① ものづくり能力 本校教育目標 ③ 問題解決能力 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	工学の分野における研究は，人類の持続的発展をめざし，自然および地球規模の保全と活用を図るために行われるべきである。建築学科ではその理念をもとに，工学技術をもとにして人間の福祉，芸術を融合し，将来の人々の健康や安全をめざした能力を養成するための建築教育を1年から4年まで行ってきた。卒業研究はその学習成果を駆使して5年間の自己学習の総決算として創造的に研究を進めまとめあげるものである。研究成果は卒業論文あるいは卒業設計として提出される。					
授業の進め方・方法	学生は，ゼミ指導教員より卒業研究の指導を受け，自ら主体的に各自の研究テーマに取り組む。研究成果を，概要集にまとめる。さらに，教職員ならびに学生の前で研究成果を発表する。					
注意点	建築学ゼミナールで，卒業研究に対する自己の考えを高めておくこと。					
選択必修の種別・旧カリ科目名						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究分野への導入：テーマ設定に向けての背景把握，研究目的と方法の明確化		研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がり認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。	
		2週	研究分野への導入：テーマ設定に向けての背景把握，研究目的と方法の明確化		研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がり認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。	
		3週	研究分野の基礎学習：関連研究，関連資料の収集，テーマ決定のための基礎的学習，基礎知識の学習		研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がり認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。	

[illegible]

後期		14週	研究の実施：データの収集，研究対象の視察，調査，計測などを行う。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。
		15週	研究の実施：データの収集，研究対象の視察，調査，計測などを行う。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。
		16週		
	3rdQ	1週	研究の実施：データの収集，研究対象の視察，調査，計測などを行う。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。 研究成果を，図表や数式あるいは設計図として，適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		2週	研究の実施：データの収集，研究対象の視察，調査，計測などを行う。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。 研究成果を，図表や数式あるいは設計図として，適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		3週	研究の実施：データの収集，研究対象の視察，調査，計測などを行う。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。 研究成果を，図表や数式あるいは設計図として，適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		4週	研究の実施：データの収集，研究対象の視察，調査，計測などを行う。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。 研究成果を，図表や数式あるいは設計図として，適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		5週	研究結果の考察：いままでの研究で得られた成果を分析し，図化する。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し，研究の背景，動機，目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより，テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て，テーマの内容をよく理解し，研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで，研究上の問題点を自ら発見し，解決することができる。 研究成果を，図表や数式あるいは設計図として，適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。

		6週	研究結果の考察：いままでの研究で得られた成果を分析し、図化する。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		7週	研究結果の考察：いままでの研究で得られた成果を分析し、図化する。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		8週	研究結果の考察：いままでの研究で得られた成果を分析し、図化する。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
	4thQ	9週	研究成果のまとめ：論文または設計作品としてまとめる。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		10週	研究成果のまとめ：論文または設計作品としてまとめる。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		11週	研究成果のまとめ：論文または設計作品としてまとめる。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		12週	研究成果のまとめ：論文または設計作品としてまとめる。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。

		13週	研究成果のまとめ：論文または設計作品としてまとめる。	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		14週	研究発表：研究成果の要約と視聴覚教材をもちいてわかりやすいプレゼンテーションの作成	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		15週	研究発表：研究成果の要約と視聴覚教材をもちいてわかりやすいプレゼンテーションの作成	研究テーマに関する基礎知識を自から学習し、研究の背景、動機、目的についてよく理解する。 関連資料を収集・学習することにより、テーマに関する研究の深さと広がりを認識する。 研究指導教員と十分なディスカッションを経て、テーマの内容をよく理解し、研究を計画的に進めることができる。 テーマを究明していくなかで、研究上の問題点を自ら発見し、解決することができる。 研究成果を、図表や数式あるいは設計図として、適切にまとめることができる。 研究成果を他者に視聴覚ツールを用いて口頭でわかりやすく発表することができる。
		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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前15,後15
			合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前15,後15
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	前15,後15
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	前15,後15
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	前15,後15
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	前15,後15
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	前15,後15
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	前15,後15
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	前15,後15
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	3	前15,後15
			複数の情報を整理・構造化できる。	3	前15,後15
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	前15,後15
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	前15,後15
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	前15,後15
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	前15,後15
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	前15,後15
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	前15,後15
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	前15,後15
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	前15,後15
			自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	前15,後15
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	前15,後15
			目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	前15,後15
			チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	前15,後15

				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	前15,後15			
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	前15,後15			
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	前15,後15			
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	前15,後15			
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	前15,後15			
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	前15,後15			
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	前15,後15			
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	前15,後15			
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	前15,後15			
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	前15,後15			
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	前15,後15			
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	前15,後15			
				評価割合					
					中間発表	最終発表	卒業論文あるいは卒業設計	合計	
総合評価割合	20	30	50	100					
専門的能力	20	30	50	100					