

有明工業高等専門学校	創造工学科(建築コース)	開講年度	令和02年度(2020年度)
------------	--------------	------	----------------

学科到達目標

(A) 豊かな教養と国際性
(A-1)多面的考察力
物事を多面的に考察できること。すなわち、自然科学の素養の修得に加えて、国語・社会・語学系科目の修得を通して、豊かな教養や国際感覚を身につけ、自分自身を把握するとともに自国・他国の文化を理解し、それらを基に、物事を多面的に考察できること。
(A-2)高い倫理観
技術者としての倫理観を確立できること。すなわち、社会系科目や環境関連の科目の修得を通して、一般的な倫理観はもちろんのこと、技術が自然・人間・環境に及ぼす影響を理解し、技術者としての倫理観を身につけ、社会における技術者の責任を自覚できること。
(A-3)コミュニケーション能力
日本語および外国語によるコミュニケーションを適切にできること。すなわち、発表・討議を伴う科目の修得を通して、日本語による記述・口頭発表・討議を、相手に理解できるように論理的かつ的確にできること、また、語学系科目の修得により、日常生活に必要なレベルの英語等の外国語を理解し、使用できること。

(B) 専門知識と学際性
(B-1)工学の基礎知識
工学の基礎知識を専門に活用できるまで理解できること。すなわち、数学・理科などの自然科学系科目や情報技術および基礎工学の知識の修得を通して、数学的手法・自然法則や情報技術および工学の基礎的知識の概念や理論を理解し、論理的思考力を養い、それらの知識や思考力を専門科目に活用できること。
(B-2)工学の専門知識
工学の専門知識を深く理解できること。すなわち、専門分野の科目の修得を通して、専門分野の知識・技術を将来の仕事で活用できるまで理解できること。さらに、これらの学習において自発的学習方法を身につけ、生涯にわたって自分で新たな知識などを獲得し自主的に継続して学習する習慣を身につけること。
(B-3)実践力
実験・実習等を確実に実践できること。すなわち、実技系科目(実験・実習・演習等)の修得を通して、実働を計画的かつ確実に実践できること。そこで得られた結果を学んだ知識と関連させて考察でき、それらの記述説明が的確にできること。
(B-4)工学の学際的知識
工学の学際的知識を専門知識に活用できる程度に習得すること。すなわち、学際的資質育成科目等の修得を通して、複眼的な視野を広げ、異分野の知識・技術を専門知識に活用できるまで理解できること。

(C) 創造性とデザイン能力
(C-1)課題探究力
現状を進展させるための課題の探求・理解が自らできること。すなわち、特別研究や特別演習・合同演習等の科目の修得を通して、現状を進展させるために創造性を発揮して自ら課題を見つけ、課題の本質を理解できること。
(C-2)課題解決力
様々な問題に対処できるデザイン能力を習得すること。すなわち、特別研究や特別演習・合同演習等の科目の修得を通して、様々な問題に対して、これまで身につけた多面的考察力・工学の知識・実践力等を総合して活用し、現状での最適な解を見出すことができること。また、研究や作業を計画的に実行し完結させる力を身に付けること。さらに、他学科の学生と共同で実働する科目の修得を通して、他分野の人たちとのチームワークを実行できる能力を身に付けること。

【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
創造工学科建築コース	本4年	学科	専門	建築計画Ⅱ	2	正木哲
創造工学科建築コース	本4年	学科	専門	構造力学Ⅱ	2	金田一男
創造工学科建築コース	本4年	共通	専門	学外実習	2	
創造工学科建築コース	本5年	学科	専門	建築振動学	1	金田一男
創造工学科建築コース	本5年	学科	専門	建築生産	2	上田雅之
創造工学科建築コース	本5年	学科	専門	建築法規	2	井上貴明

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						
専門	必修	専門基礎演習	履修単位	1																					岩下 勉	
専門	必修	建築構法	履修単位	1																					森田 健太郎	
専門	必修	建築設計演習Ⅰ	履修単位	2																					松岡 高弘, 森田 健太郎	
専門	選択	空間デザイン	履修単位	1																					正木 哲	
一般	必修	日本語	履修単位	2																					下山 真由美	

有明工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	専門基礎演習
科目基礎情報					
科目番号	2A001		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	なし。必要に応じて資料としてプリントを配付する。				
担当教員	岩下 勉				
到達目標					
1. 建物・構造物に働く「力」とそれにより作用する現象(変形等)や力の流れを理解することができる。 2. 主体性を持ちながら、協働作業を行うことができる。 3. 建築構造の魅力や特徴を発表することができる。					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	構造物に働く力とそれにより作用する現象や力の流れを理解し、力に抵抗する合理的な形を説明できる。	構造物に働く力とそれにより作用する現象や力の流れを理解することができる。	構造物に働く力とそれにより作用する現象や力の流れを理解することができない。		
評価項目2	主体性を持ちながら、協働作業を行うとともに、グループ学習を活発できる。	主体性を持ちながら、協働作業を行うことができる。	主体性を持ちながら、協働作業を行うことができない。		
評価項目3	建築構造の魅力や特徴を分かりやすく発表することができる。	建築構造の魅力や特徴を発表することができる。	建築構造の魅力や特徴を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 B-3					
教育方法等					
概要	建築の構造は、建物の安全性を保つために重要な役割があるばかりか、多くの魅力を持っている。しかし、「構造力学」や「材料力学」を受講後に、構造に苦手意識を持つ学生、さらには、構造嫌いな学生が出てくるのも事実であり、それによって構造の魅力に気づかない学生も少なくない。非常に残念である。 そこで本科目では、建物・構造物に働く力とそれにより作用する変形や挙動について、実体験をしながら学ぶことを目的としている。これらを通じて、構造力学や材料力学を学ぶ前に、建築構造の面白さや魅力を感じるとともに、建築構造の役割の重要性を認識してもらいたい。また、構造物に作用する力の流れを直感的に掴めるようになって欲しい。 * GE対応、SDGsの目標11に関連				
授業の進め方・方法	本科目は、講義と演習を組み合わせる授業が展開される。到達目標の1つである「構造物に働く力とそれにより作用する現象(変形等)や力の流れを理解」を達成するには、実際の現象とその現象に対する自分自身の感性・感覚がある一致、あるいは、近づくことが重要である。そのためには、自らが自立的、あるいは、主体的に考えて授業・演習に取り組むことが、より重要となる。 また、演習ではグループでの作業を行うため、グループで協力して取り組むとともに、話し合いをしながら、理解を深めていく必要がある。 各課題ではレポート提出がある。レポート作成のために、授業時間外学習を行う。 また、魅力ある建築構造物に関してグループで調べ、その魅力や特徴について発表を行う。				
注意点	本授業は専門科目、特に、構造力学と材料力学を学習する上での導入教育として位置付けられ、今後の専門科目の履修に活かしていくものである。 また、グローバル化や英語の重要性の観点から、必要性や内容に応じて英語での説明、課題提示が行われる。 なお、この授業は日本女子大学石川教授の「力と形」をベースに展開している。				
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					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス	本科目の趣旨について理解できる。	
		2週	積み上げる	積み上げる建造物を学び、高く積み上げることを実践し、崩壊理由を理解できる。	
		3週	引張・圧縮	引張力と圧縮力は同じ軸方向力だが、部材に作用した場合、その挙動は異なることを理解できる。	
		4週	支える	紙を使って柱のようなものを制作し、どのような形が強かったかの理解できる。	
		5週	折板の制作	紙を折ったり、組み合わせたりすることで、折板を用いた構造を制作・実験し、折板構造の利点を理解できる。	
		6週	アーチ	圧縮力を利用したアーチを制作し、アーチの力の流れを理解できる。	
		7週	測る	自分の体(手の大きさや歩幅等)を認識するとともに、学内のいろいろな場所(例えば、階段、扉、窓等)を測る。	
	8週	外国人等による英語授業	外国人講師等から建築に関する内容の授業・講演を聴く。 * タイミングは講師との打合せを踏まえ決定		
	4thQ	9週	梁	単純梁を用いて、梁の変形について理解できる。	
		10週	シェル	シェル構造について理解できる。	
		11週	魅力ある建物構造物1 準備	魅力ある建物構造物を調べ、発表準備をする。	
12週		魅力ある建物構造物2 準備	魅力ある建物構造物を調べ、発表準備をする。		

	13週	魅力ある建物構造物3 発表	魅力ある建物構造物を発表する。
	14週	魅力ある建物構造物4 準備	魅力ある建物構造物の英語発表準備をする。
	15週	魅力ある建物構造物5 英語で発表	魅力ある建物構造物を英語で発表する。
	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	
分野横断的 能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	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	後11,後 12,後14
				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	後13,後15
				複数の情報を整理・構造化できる。	3	後11,後 12,後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	80	0	80
分野横断的能力	0	20	0	0	0	0	20

有明工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	建築構法	
科目基礎情報						
科目番号	2A002		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	後期:1		
教科書/教材	建築構法: 桑村仁/実教出版 必携建築資料: 柳原正人/実教出版					
担当教員	森田 健太郎					
到達目標						
1. 材料の物理的・力学的な基本的性質について説明できる。 2. 建築物の構成要素を理解して、それらの役割を説明できる。 3. 部材の組み合わせ方を理解して、それら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1	材料の物理的・力学的な基本的性質について正しい語句を使用して詳細に説明できる。		材料の物理的・力学的な基本的性質について説明できる。		材料の物理的・力学的な基本的性質について説明できない。	
評価項目2	建築物の構成要素を理解して、それらの役割について正しい語句を使用して詳細に説明できる。		建築物の構成要素を理解して、それらの役割について説明できる。		建築物の構成要素を理解して、それらの役割について説明できない。	
評価項目3	部材の組み合わせ方を理解して、それらの特徴について正しい語句を使用して詳細に説明できる。		部材の組み合わせ方を理解して、それらの特徴について説明できる。		部材の組み合わせ方を理解して、それらの特徴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 B-1						
教育方法等						
概要	建築に関する専門知識を学ぼうとするものが、まず習得しなければならないことは、建築構法についての初歩的知識である。それは建物を計画したり、設計したり、更には建築図面を見て建物を理解するうえで、その知識が不可欠だからである。建築構法の授業では、鉄筋コンクリート構造および鋼構造、特に木構造を中心として「建築物の各部分と全体が、どのような材料を用いて、どのように形づくられているか、また、なぜそのように形づくられるのか」ということを中心に学んでいく。本科目はSDGsの11番目の目標「住み続けられるまちづくりを」に関わっている。					
授業の進め方・方法	講義を中心として、必要に応じて課題を与えるので、各自図書館の資料および教科書等を調べて、レポート等を提出してもらう。					
注意点	建築構法は、建物をつくるうえでその基礎となる建物の材料や構成について学習する科目である。建物を計画したり、設計したり、更には建築図面を見て建物を理解することが可能となる。そのため、建築設計演習では、建築構法が必要な知識となる。また、建築構法を理解する上では、教科書および教材等を事前に予習しておくことが大切である。					
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	3rdQ	1週	建築構法の概説 (第1週)	建築構造の成り立ちおよび分類について説明できる。		
		2週	建築構法の概説 (第2週)	建築物に働く力、関連する法規および規準について説明できる。		
		3週	木構造の概要	木構造の種類および構造形式について説明できる。		
		4週	木材の基本的性質 (第1週)	木の種類、用途および細胞組織について説明できる。木材の成長、伐採および製材について説明できる。		
		5週	木材の基本的性質 (第2週)	木材の物理的性質について説明できる。木材の力学的性質について説明できる。		
		6週	木材の基本的性質 (第3週)	木材の等級に影響する欠点 (節など) について説明できる。		
		7週	木材の基本的性質 (第4週)	木材の耐久性および耐火性について理解できる。		
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	木構造の主体構法 (第1週)	木材の接合について理解できる。基礎について理解できる。		
		10週	木構造の主体構法 (第2週)	軸組 (土台、柱等) について理解できる。		
		11週	木構造の主体構法 (第3週)	軸組 (横架材、筋かい等) について理解できる。		
		12週	木構造の主体構法 (第4週)	小屋組および床組について理解できる。在来構法以外の構法について理解できる。		
		13週	木構造の各部構法 (第1週)	階段について理解できる。開口部について理解できる。		
		14週	木構造の各部構法 (第2週)	外部および内部仕上げについて理解できる。		
		15週	学年末試験			
		16週	テスト返却と解説			
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	材料	木材の種類について説明できる。	4	後4
				傷(節など)について説明できる。	4	後6
				耐久性(例えば腐れ、枯渇、虫害など)について説明できる。	4	後7
				耐火性について説明できる。	4	後7

			木材の成長と組織形成から、物理的性質の違いについて説明できる。	4	後4
		構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	4	後1
			建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	4	後1
			木構造の特徴・構造形式について説明できる。	4	後3
			木材の接合について説明できる。	4	後9
			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	後10,後11,後12,後13

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	建築設計演習 I	
科目基礎情報						
科目番号	2A003		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	後期:2		
教科書/教材	木造の住宅の図面に関する配付プリント					
担当教員	松岡 高弘, 森田 健太郎					
到達目標						
<p>1. 木造住宅の配置図兼平面図・立面図・断面図・矩計図・伏図の意味を理解して図面を描くことができる。</p> <p>2. 図面を理解して模型をつくることができる。</p> <p>3. 与えられた条件を理解して住宅を設計し、その平面図を描くことができる。</p>						
ループリック						
	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	木造住宅の各図面の意味を理解して図面をきれいに、正しく描くことができる。		木造住宅の各図面の意味を理解して図面を描くことができる。		木造住宅の各図面の意味を理解できず、図面を正しく描くことができない。	
評価項目2	図面を理解して模型をきれいに描くことができる。		図面を理解して模型をつくることことができる。		図面を理解できず、模型を正しく描くことができない。	
評価項目3	与条件を理解して、住宅を上手く設計でき、きれいな平面図を作成することができる。		与条件を理解して設計した住宅の平面図を描くことができる。		与えられた条件を理解できず、設計した住宅の平面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 B-3						
教育方法等						
概要	建築は人間の生活と深く関わり、我々は合理的な構造によって使用目的によく適し、美しい空間を創造しなければならない。建築設計演習 I では木造平家建の住宅の図面の模写をとおして、図面の描き方や図面を読み取る力を養い、各種の図面を理解でき、木構造を理解できることを目標とする。また、建築模型のつくり方を理解すること、住宅の設計では、設計製図における応用ができることも目標とする。本科目はSDGsの11番目の目標「住み続けられるまちづくりを」に関わっている。					
授業の進め方・方法	配付プリントを用いて演習を行う。美しく図面を仕上げる工夫やスムーズに図面を描くことができるような工夫を身に付けること。授業時間内に終わらない場合、授業実施日の放課後のみ作業することは認めている。冬休みの課題として木造住宅の作品研究を課す。これを含めて半年の間に7課題を行う。					
注意点	1年次の製図で学習した線の種類を理解し、実際の図面で線を描き分けることができること。冬休みの課題は、建築関係の雑誌から木造の住宅を選び出し、その住宅を分析し、各自の住宅に対する考えをまとめるものである。					
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	3rdQ	1週	投影図・透視図	投影図・透視図を描くことができる。		
		2週	木造平屋建住宅の図面	配置図兼平面図を描くことができる。		
		3週	木造平屋建住宅の図面	配置図兼平面図を描くことができる。		
		4週	木造平屋建住宅の図面	配置図兼平面図を描くことができる。		
		5週	木造平屋建住宅の図面	矩計図を描くことができる。		
		6週	木造平屋建住宅の図面	立面図・断面図・小屋組図を描くことができる。		
		7週	木造平屋建住宅の図面	立面図・断面図・小屋組図を描くことができる。		
		8週	木造平屋建住宅の図面	立面図・断面図・小屋組図を描くことができる。		
	4thQ	9週	木造平屋建住宅の図面	伏図・軸組図を描くことができる。		
		10週	木造平屋建住宅の図面	伏図・軸組図を描くことができる。		
		11週	木造平屋建住宅の図面	伏図・軸組図を描くことができる。		
		12週	模型作成	図面を理解してスチレンボードで模型をつくることことができる。		
		13週	模型作成	図面を理解してスチレンボードで模型をつくることことができる。		
		14週	住宅の設計	与条件に適した2階建住宅の平面を考えて、平面図を描くことができる。		
		15週	住宅の設計	与条件に適した2階建住宅の平面を考えて、平面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	設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4	後1
				線の描き分け(3種類程度)ができる。	4	後1,後4,後5
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4	後4,後5

			建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	3	後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11
			図面の種類別の各種図の配置を理解している。	3	後3,後5,後8,後11,後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。	3	後4,後5,後6,後9,後15
			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。	3	後1
			各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	2	後12,後13

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	空間デザイン	
科目基礎情報						
科目番号	2A004		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	創造工学科(建築コース)		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	後期:1		
教科書/教材	適宜参考図書を指定。または、プリントを配布する。水彩絵の具(12色以上)、色鉛筆(12色以上)、黒鉛筆(2Bか4B)およびスケッチブック(B4版)等が必要である。					
担当教員	正木 哲					
到達目標						
1. 透視図などの立体的な図面表現手法が表現手法として使える 2. 空間を構想し、スケッチや図面上に描くことができる。 3. 有名建築物や自ら構想した空間の空間構成を表現できる。						
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(可)	未到達レベルの目安			
評価項目1	透視図などの立体的な図面表現手法が表現手法として効果的に使える	透視図などの立体的な図面表現手法が表現手法として使える	透視図などの立体的な図面表現手法が表現手法として使えない			
評価項目2	空間を構想し、スケッチや図面上に十分に描くことができる。	空間を構想し、スケッチや図面上にある程度描くことができる。	空間を構想し、スケッチや図面上にうまく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 B-3						
教育方法等						
概要	3年で学ぶ建築設計演習Ⅱでは、コンペ(設計競技)に応募し、住宅を設計する。そこでは、テーマ性をもった住まいの空間を構想し、その内容について、各種図面などを用いていかにわかりやすく、見応えのあるものにするかというプレゼンテーションの能力が要求される。ここでは、空間を構想し、プレゼンテーションの能力を育成する教科の1つとしてこの空間デザインが位置づけられる。ここでは、建築に求められる感性の感覚を低学年のうちに磨くため、表現方法として様々な手法や表現を学習し、演習を通じて空間及びプレゼンテーションのデザイン力を養うとともに、自ら構想した空間を、この授業で学んだ表現方法を駆使して表現することが授業の目標である。					
授業の進め方・方法	演習中心					
注意点	授業では複数回に渡り期限を定めた課題の提出を求める。各自授業時間外においても作業を進め、提出に間に合わせる。未提出、提出の遅れは減点対象とする。					
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	3rdQ	1週	空間のスケッチ	空間を観察し、スケッチで表現することができる		
		2週	建築パースの描き方(1)	建築図面で用いる平行透視図の描き方が理解できる。		
		3週	建築パースの描き方(2)	建築図面で用いる一点透視図の描き方が理解できる。		
		4週	建築パースの描き方(3)	建築図面で用いる二点透視図の描き方が理解できる。		
		5週	建築パースの描き方(4)	各種透視図を用いて簡単な空間を描くことができる。		
		6週	建築パースの描き方(5)	各種透視図を用いて簡単な空間を描くことができる。		
		7週	建築パースの描き方(6)	各種透視図を用いて簡単な空間を描くことができる。		
		8週	点景の描く練習・採集	建築図面上における点景を用いる意味を理解し、図面中に描くことができる。		
	4thQ	9週	有彩色・無彩色による表現演習	色の性質を簡単に理解し、空間の表現に活かすことができる。		
		10週	空間の表現手法	図面に限らず、様々な建築空間の表現手法について学ぶ。		
		11週	空間の構想演習(1)	与えられたキーワードをもとに、自ら空間を構想できる		
		12週	空間の構想演習(2)	与えられたキーワードをもとに、自ら空間を構想できる		
		13週	空間の構想演習(3)	自ら構想した空間を建築パースを用いて表現できる。		
		14週	空間の構想演習(4)	建築パースに着色し、より空間が伝わりやすい図面を描ける		
		15週	講評会	自ら構想した空間を説明できる。		
		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	表色系について説明できる。	4	
				色彩計画の概念を知っている。	4	
		設計・製図	立体的な発想とその表現(例えば、正投影、単面投影、透視投影などを用い)ができる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後10,後11,後12,後13,後14,後15	

				建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	3	後12,後13,後14,後15
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	3	後12,後13,後14,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	日本事情
科目基礎情報					
科目番号	3Z005-2		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	必要に応じて担当教員が指示する				
担当教員	松岡 高弘, 金田 一男, 岩下 勉, 下田 誠也, 正木 哲, 藤原 ひとみ, 窪田 真樹, 森田 健太郎, 佐土原 洋平				
到達目標					
1. 日本での生活、日本の社会、国際社会と日本について理解が主体的にできる 2. 高専での生活において感じている疑問点、不自由に感じている点に関して、その解決策を探ることで日本事情について深く理解する。					
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		日本での生活、日本の社会、国際社会と日本について理解が主体的にできる	日本での生活、日本の社会、国際社会と日本について理解ができる	日本での生活、日本の社会、国際社会と日本について理解ができない	
評価項目2		高専での生活において感じている疑問点、不自由に感じている点に関して、その解決策を探ることで日本事情について深く理解できる	高専での生活において感じている疑問点、不自由に感じている点に関して、その解決策を探ることで日本事情について理解できる	高専での生活において感じている疑問点、不自由に感じている点に関して、その解決策を探ることで日本事情について理解できない	
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>日本に留学した学生が、日本には出身国と異なる独特の風習や文化があり、これらについて、その知識を得ることは、日本で生活し、学習し、技術を学ぶうえで非常に重要である。</p> <p>本科目の目標は、日本に来て間もない留学生が、出身国にはない日本独特の風習や文化があることを知ってもらうことで、日本における生活、学習、技術習得、研究をスムーズに行えることである。</p> <p>特に、日本での生活、日本の社会、国際社会と日本について理解することに重点を置く。また、高専での生活において感じている疑問点、不自由に感じている点に関しては、その解決策を探ることで日本事情について深く理解することを目標とする。</p> <p>以上のように、日本についての理解を深め、日本語に慣れ、快適な日本での生活、学習、技術習得、研究の環境を知識面からサポートできる。本科目は、同時に開講される「日本語」と平行して行い、日本語の習得および日本事情の理解が要求される科目である。また、日本語でのコミュニケーションを原則とし、日本語に慣れることも重要な課題である。</p>				
授業の進め方・方法	授業のレポート（日誌）と授業でのやり取りに基づき、内容の理解度、取組姿勢で評価する。				
注意点	身の回りの日本に関する新しい情報を、新聞・雑誌などから取り入れるため、興味ある時事に関しては調査・準備ができること。				
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	日本での生活や日本について	大牟田（福岡）・荒尾（熊本）での生活について認識できること	
		2週	日本での生活や日本について	大牟田（福岡）・荒尾（熊本）での生活について認識できること	
		3週	日本での生活や日本について	大牟田（福岡）・荒尾（熊本）での生活について認識できること	
		4週	日本での生活や日本について	日本での生活について認識できること	
		5週	日本での生活や日本について	日本での生活について認識できること	
		6週	日本での生活や日本について	日本での生活について認識できること	
		7週	日本での生活や日本について	日本の衣について認識できること	
		8週	日本での生活や日本について	日本の衣について認識できること	
	2ndQ	9週	日本での生活や日本について	日本の衣について認識できること	
		10週	日本での生活や日本について	日本の食について認識できること	
		11週	日本での生活や日本について	日本の食について認識できること	
		12週	日本での生活や日本について	日本の食について認識できること	
		13週	日本での生活や日本について	日本の住について認識できること	
		14週	日本での生活や日本について	日本の住について認識できること	
		15週	日本での生活や日本について	日本の住について認識できること	
		16週			
後期	3rdQ	1週	日本での生活や日本について	日本の気候について認識できること	
		2週	日本での生活や日本について	日本の気候について認識できること	
		3週	日本での生活や日本について	日本の気候について認識できること	
		4週	日本での生活や日本について	日本の地理について認識できること	
		5週	日本での生活や日本について	日本の地理について認識できること	
		6週	日本での生活や日本について	日本の地理について認識できること	
		7週	日本での生活や日本について	日本の文化について認識できること	
		8週	日本での生活や日本について	日本の文化について認識できること	

4thQ	9週	日本での生活や日本について	日本の文化について認識できること
	10週	日本での生活や日本について	日本の歴史について認識できること
	11週	日本での生活や日本について	日本の歴史について認識できること
	12週	日本での生活や日本について	日本の歴史について認識できること
	13週	日本での生活や日本について	日本の風習について認識できること
	14週	日本での生活や日本について	日本の風習について認識できること
	15週	日本での生活や日本について	日本の風習について認識できること
	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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	20	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	80	0	80
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	英語コミュニケーションB
科目基礎情報					
科目番号	3Z007-6		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	NEW FLAG English Communication III : 増進堂				
担当教員	三戸 健司,山下 和美				
到達目標					
到達目標 1.情報や考えなどについて、英語で話し合ったり意見の交換をしたりすることかてできる。情報や考えなどについて理解し、英語で簡潔に書くことかてできる。 2.英語を聞いて、情報や考えなどを理解したり、概要や要点を捉えたりすることかてできる。英語を読んで、情報や考えなどを理解したり、概要や要点を捉えたりすることかてできる。 3.英語の仕組み、使われている言葉の意味や働きなどを理解しているとともに、言語の背景にある文化を理解している。					
ループリック					
	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	情報や考えなどについて、英語で話し合ったり意見の交換をしたりすることかてできる。情報や考えなどについて理解し、英語で書いたり説明したりてできる。		情報や考えなどについて、英語で話し合ったり意見の交換をしたりすることかてできる。情報や考えなどについて日本語を交えつつ英語で説明てできる。		情報や考えなどについて、英語で話し合ったり意見の交換をしたりすることかてできない。情報や考えなどについて説明てできない。
評価項目2	英語を聞いて、情報や考えなどを理解したり、概要や要点を捉えたりすることかてできる。英語を読んで、情報や考えなどを説明したり、概要や要点を捉えたりすることかてできる。		英語を聞いて、情報や考えなどを理解したり、概要や要点を捉えたりすることかてできる。英語を読んで、情報や考えなどを説明てできる。		英語を聞いて、情報や考えなどを理解したり、概要や要点を捉えたりすることかてできない。英語を読んで、情報や考えなどを説明てできない。
評価項目3	英語の仕組み、使われている言葉の意味や働きなどを把握するとともに、言語の背景にある文化を説明てできる。		英語の仕組み、使われている言葉の意味や働きなどを説明てできる。		英語の仕組み、使われている言葉の意味や働きなどを説明てできない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-1 学習・教育到達度目標 A-3					
教育方法等					
概要	国際感覚を備えた技術者となるためには、英語によるコミュニケーション能力は必要不可欠なものである。この科目においてはコミュニケーション能力の中の「読む」能力の養成に焦点が絞られている。低学年時に培った英語力を対人コミュニケーションの場において使用するためには、より難解な文章を速やかに読みこなすことかてできる英文読解能力が、必要不可欠である。今後ますます技術者が海外へ渡る機会が増えていく実情を考えると、専門分野を問わず、技術者にとって英語が欠かすことのできないものとなることを認識しなければならない。本授業では、2つの目標を設定する。第1の目標は、与えられた英文を速やかに理解すると同時に、自分にとって必要な情報を英文からスキミングする能力を獲得することである。リーディングをより速く行うためには、自分にとって必要な情報が、何なのかを明確に意識した上で、情報を取捨選択しつつ英文を読み進める必要がある。このような「英文を読む上で、のスキル」をより深めることかてこの科目の主たる目標である。第2の目標は、4年次に校内で行われるTOEIC IPを受験するために必要な語彙力の獲得、英文法理解を達成し、400点を越えるポイントを獲得できるだけの英語運用能力を身につけることである。長文が多く出題されるTOEICにおいてスピークトリーディングおよびスキミングは必要不可欠な技能であるといえる。3年生にふさわしい語彙力を身につけつつ、これらの技能を向上させることかて求められる。				
授業の進め方・方法	メインテキストの偶数レッスンを基に、英文読解中心の講義で進めていく。				
注意点	評価方法:各定期試験の成績60%、課題試験の成績、レポート・ノート等の提出物や小テストの成績40%の比率で評価 評価基準:60点				
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 checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	授業ガイダンス	授業の進め方や評価方法について理解できる。	
		2週	Chapter2	原住民はウルルと呼ぶエアーズロック。この二つの名前に纏わり歴史について学ぶ。	
		3週	Chapter2	原住民はウルルと呼ぶエアーズロック。この二つの名前に纏わり歴史について学ぶ。	
		4週	Chapter2	原住民はウルルと呼ぶエアーズロック。この二つの名前に纏わり歴史について学ぶ。	
		5週	Skill2	ある少年の森林火災の被害にあった子供たちのへの提案。	
		6週	Chapter4	源氏物語の作者紫式部。彼女の物語に込めた思いについて学ぶ。	
		7週	Chapter4	源氏物語の作者紫式部。彼女の物語に込めた思いについて学ぶ。	
	8週	前期中間試験	授業で学んだ知識を利用して、学習した内容を振り返りながら試験に取り組むことができる。		
	2ndQ	9週	Chapter4	源氏物語の作者紫式部。彼女の物語に込めた思いについて学ぶ。	
	10週	Skill4	友人との関係は一体どのようなものかを考える。		

後期	3rdQ	11週	Chapter6	独自の生活様式で暮らすアーミッシュの人々。彼らの生活に迫ってみる。
		12週	Chapter6	独自の生活様式で暮らすアーミッシュの人々。彼らの生活に迫ってみる。
		13週	Chapter6	独自の生活様式で暮らすアーミッシュの人々。彼らの生活に迫ってみる。
		14週	Skill6	世界から観光客が訪れるハワイのビーチでのゴミ問題について考える。
		15週	前期末試験	授業で学んだ知識を利用して、学習した内容を振り返りながら試験に取り組むことができる。
		16週	前期末試験返却	前期末試験を振り返って、定着していない英単語・熟語・文法事項について復習し、知識の定着を図ることができる。
	4thQ	1週	夏課題試験返却	夏課題を振り返って、定着していない英単語・熟語・文法事項について復習し、知識の定着を図ることができる。
		2週	Chapter8	子供は大人よりも言葉の習得が早いとされているが果たしてどうなのか、を考えてみる。
		3週	Chapter8	子供は大人よりも言葉の習得が早いとされているが果たしてどうなのか、を考えてみる。
		4週	Chapter8	子供は大人よりも言葉の習得が早いとされているが果たしてどうなのか、を考えてみる。
		5週	Skill8	国によって違う「ちょっと難しい」という表現の事例について見てみる。
		6週	Chapter10	植物の種を詰め込んだ粘土団子が砂漠化を食い止める鍵を握る？果たしてそうなのか考察する。
		7週	Chapter10	植物の種を詰め込んだ粘土団子が砂漠化を食い止める鍵を握る？果たしてそうなのか考察する。
		8週	後期中間試験	授業で学んだ知識を利用して、学習した内容を振り返りながら試験に取り組むことができる。
		9週	Chapter10	植物の種を詰め込んだ粘土団子が砂漠化を食い止める鍵を握る？果たしてそうなのか考察する。
		10週	Skill10	日本やアメリカと比べて労働時間の短いイギリスの話について考える。
11週	Chapter12	掃除で掃除で何かを捨てるときに大切なことは、物に対する「ときめき」!? どういうことなのか探ってみる。		
12週	Chapter12	掃除で掃除で何かを捨てるときに大切なことは、物に対する「ときめき」!? どういうことなのか探ってみる。		
13週	Chapter12	掃除で掃除で何かを捨てるときに大切なことは、物に対する「ときめき」!? どういうことなのか探ってみる。		
14週	Chapter12	掃除で掃除で何かを捨てるときに大切なことは、物に対する「ときめき」!? どういうことなのか探ってみる。		
15週	学年末試験	授業で学んだ知識を利用して、学習した内容を振り返りながら試験に取り組むことができる。		
16週	学年末試験返却	前期末試験を振り返って、定着していない英単語・熟語・文法事項について復習し、知識の定着を図ることができる。		

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	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	<p>中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。</p>	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後2,後3,後4,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後16
				<p>中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。</p>	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後2,後3,後4,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後16

			英語運用能力の基礎固め	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後16
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前16,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			英語運用能力向上のための学習	英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			英語運用能力向上のための学習	関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			英語運用能力向上のための学習	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			英語運用能力向上のための学習	英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつなげるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	40	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	課題研究Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	3A001		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: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	各講座において指定される				
担当教員	藤原 ひとみ, 下田 誠也				
到達目標					
1. 専門に関連する課題に対して、内容を把握し、計画的に取り組むことができる。 2. 資料収集やグループでの議論等を通して、課題解決に向けて論理や考察を展開できる。 3. 課題研究の成果を、適切な方法によりまとめることができる。					
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	課題内容を正しく理解し、適切な研究計画を立てて実施できる。	課題内容を把握し、研究計画を立てて実施できる。	課題内容を理解できず、研究計画を立てることができない。		
評価項目2	資料収集やグループでの議論等を通して論理や考察を展開し、結論を導くことができる。	資料収集やグループでの議論等を通して論理や考察を展開することができる。	資料収集やグループでの議論等を通して論理や考察を展開することができない。		
評価項目3	課題研究の取り組みや成果を、適切な方法により正確にまとめることができる。	課題研究の取り組みや成果を、適切な方法によりまとめることができる。	課題研究の取り組みや成果をまと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 C-1 学習・教育到達度目標 C-2					
教育方法等					
概要	担当教員が開設する課題研究テーマを班に分かれて取り組み、研究活動を実践する。学生は研究テーマにおいて、研究の進め方やまとめ方等の研究手法および態度を身に付ける。また、課題研究を行う上で必要な情報セキュリティに関しても学ぶ。本科目は、SDGsの目標4. 住み続けられるまちづくりをに該当する				
授業の進め方・方法	授業の進め方や内容等は各課題研究テーマにおいて決定する。成績は授業の参加状況や取り組み状況、提出する報告書および成果物等を考慮し、各課題研究テーマにおいて総合的に評価して可否で判定する。				
注意点	自主的に調査、研究、実験、製作等に取り組むという積極的な姿勢を持つこと。				
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 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					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス 情報セキュリティ教育	授業全体のガイダンス 機密情報が含まれたデータの取り扱いのルールなど実践的な情報セキュリティについて理解できる。	
		2週	住まいづくり1	自分の将来の暮らし(ライフプラン)を想像しライフステージに応じた住要求を理解できる。	
		3週	住まいづくり2	他人とのライフプランを比較し、多様な暮らし方と住まい方があることを理解できる。	
		4週	住まいづくり3	ライフステージの変化に対応した住まいの計画についてグループワークによりまとめることができる。	
		5週	住まいづくり4(中間発表)	ライフステージの変化に対応した住まいの計画についてグループワークによりまとめることができる。	
		6週	住まいづくり5	ライフステージの変化に対応した住まいの計画についてグループワークによりまとめ、プレゼンテーションボードを作成することができる。	
		7週	住まいづくり6	ライフステージの変化に対応した住まいの計画についてグループワークによりまとめ、プレゼンテーションボードを作成することができる。	
	8週	住まいづくり7 発表会	ライフステージの変化に対応した住まいの計画についてグループワークによりまとめ、プレゼンテーションボードを作成することができる。		
	4thQ	9週	住まいづくり8 発表会	発表会において、計画案を分かりやすくプレゼンテーションすることができる。	
		10週	構造体(課題No.1)の説明および作製	構造体(課題No.1)について理解できる。構造体(課題No.1)の模型を各班で話し合いながら、グループワークを行い、作製することができる。	
		11週	構造体(課題No.1)の載荷試験、構造体(課題No.2)の設計案の作成	構造体(課題No.1)の載荷試験を行い、構造体の役割を理解できる。構造体(課題No.2)の模型案を各班で話し合いながら、設計案を作成することができる。	
		12週	構造体(課題No.2)の設計案発表および作製	構造体(課題No.2)の模型案を発表することができる。構造体(課題No.2)の模型を各班で話し合いながら、グループワークを行い、作製することができる。	
		13週	構造体(課題No.2)の作製	構造体(課題No.2)の模型を各班で話し合いながら、グループワークを行い、作製することができる。	
14週		構造体(課題No.2)の作製	構造体(課題No.3)の模型を各班で話し合いながら、グループワークを行い、作製することができる。		

		15週	構造体（課題No.2）の载荷試験	構造体（課題No.3）の模型の载荷試験を行い、構造体の模型の強さを理解する。
		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

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	専門創造演習
科目基礎情報					
科目番号	3A002		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	なし。必要に応じて資料としてプリントを配付する。				
担当教員	岩下 勉,佐土原 洋平				
到達目標					
1. 与えられた課題を創意工夫しながら, チームで取組み, 提案・製作等ができる。 2. 与えられた課題において, 工夫しながら, チームでプレゼンテーションができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	与えられた課題を創意工夫しながら, チームで取組み, 創造的で説得力のある提案・完成度の高い製作等ができる。	与えられた課題を創意工夫しながら, チームで取組み, 提案・製作等ができる。	与えられた課題を創意工夫しながら, チームで取組み, 提案・製作等ができない。		
評価項目2	与えられた課題において, 工夫しながら, チームで, 説得力のあるあるいは聞き手に訴えかけるプレゼンテーションができる。	与えられた課題において, 工夫しながら, チームでプレゼンテーションができる。	与えられた課題において, 工夫しながら, チームで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 B-3					
教育方法等					
概要	<p>3年生になると建築の専門科目の授業が増えるが, それぞれの授業は建築の理論を教えるため, 学べば学ぶほど難しく感じる者が増え, それがこじると苦手意識が芽生え, 理解を深めきれないものになることもある。そこで, 本授業では, 深く専門を知らなくとも経験的あるいは直感的に建築の本質を楽しく理解し, 授業内で学ぶ建築知識・技術を駆使しながら, 課題の解決, 提案, 製作までを行うものである。これらを通じて, 専門科目への興味・関心を促し, 専門科目の理解を深めさせる橋渡し役として本科目がある。</p> <p>一方で, 学生の現状をみると次のような気質が感じられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 本来, 学問は学べば学ぶほど柔らかい思考力を身につけるはずなのに, その逆になっている学生が多い。 2) 図面の書き方やものの作り方を習わないと, 工夫して創り出すことや表現ができない学生が多い。 3) 建築は1人で為し得る仕事は1つも無いのに, 何でもが個人主義的になっていく中で, 集団で物事を解決する喜びを知らない。また, 集団が個人を成長させることを知らない。 4) これまでに発表の経験はあるのだが, 概して単語をいくつか並べるだけの言葉足らずが多く, 淡々として自身の感情を込めず, 情熱を持って発表したことがない。これらは建築技術者に求められる側面の裏返しとも考えられる。 <p>そこで, 本科目は上記に記載した4つの課題を克服あるいは改善するための課題設定を行う。</p>				
授業の進め方・方法	本科目は演習科目で, かつ, グループでの作業が中心となる。チームで協力して提案, 課題解決, 作品製作, 発表に取り組むことが重要である。また, それらを実施する上で, 学生自らの必要に応じて授業時間外学習を行う。				
注意点	本演習は専門科目を学習する上での導入教育として位置付けられ, 今後の専門科目の履修に活かしていくものである。また, 予習として, 課題に取り組む上での準備や製作作業, 発表の準備等が必要になる。				
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	科目ガイダンス, 課題1		本科目の趣旨について理解できるとともに, 課題1のための資料収集を進めることができる。
		2週	課題1 課題解決の提案		チームで課題解決の提案を検討する
		3週	課題1 課題解決の提案発表		チームで課題解決の提案を発表する。
		4週	課題1 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		5週	課題1 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		6週	課題1 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		7週	課題1 (発表会)		発表会において提案内容, 制作物を分かりやすく発表することができる。
		8週	課題2 課題解決の提案		課題2のための資料収集, 課題解決提案の検討を進めることができる。
	2ndQ	9週	課題2 課題解決の提案発表		チームで課題解決の提案を発表する。
		10週	課題2 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		11週	課題2 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		12週	課題2 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		13週	課題2 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		14週	課題2 提案内容の製作		提案内容の製作を進めることができる。
		15週	課題2 (発表会)		発表会において提案内容, 制作物を分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	汎用的技能	円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	前1,前3,前7,前9,前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1,前7,前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1,前2,前8
				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2,前4,前5,前6,前8,前10,前11,前12,前13,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	高齢者福祉論
科目基礎情報					
科目番号	3A003		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	適宜プリントを配布する/参考文献については授業中に紹介する				
担当教員	藤原 ひとみ				
到達目標					
1. 高齢社会の進展とその影響について理解し、今後の課題と対策について説明できる。 2. 高齢期における身体状況や家庭状況の変化を理解し、高齢者の生活とニーズについて説明できる。 3. 福祉分野における建築・情報・メカニクスの活用と、高齢者や障害者を含めた社会的弱者の生活を支える仕組みについて説明できる。					
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		高齢社会の進展とその影響について理解し、今後の課題と対策について年代や数値を用いて詳細に説明できる。	高齢社会の進展とその影響について理解し、今後の課題と対策について説明できる。	高齢社会の進展とその影響について理解できず、今後の課題と対策について説明できない。	
評価項目2		高齢期における身体状況や家庭状況の変化を理解し、高齢者の生活とニーズについて実例を挙げながら詳細に説明できる。	高齢期における身体状況や家庭状況の変化を理解し、高齢者の生活とニーズについて説明できる。	高齢期における身体状況や家庭状況の変化を理解できず、高齢者の生活とニーズについて説明できない。	
評価項目3		福祉分野における最先端技術の活用と、社会的弱者の生活を支える仕組みについて、詳細に説明できる。	福祉分野における最先端技術の活用と、社会的弱者の生活を支える仕組みについて説明できる。	福祉分野における最先端技術の活用と、社会的弱者の生活を支える仕組み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 B-1 学習・教育到達度目標 B-4					
教育方法等					
概要	先進国の中でもトップレベルの高齢化率を誇る日本において高齢者福祉が重要であることは言うまでもない。高齢化の進展は今後も予測されており今後の社会においてはあらゆる分野において高齢者や障害者に対応した福祉的な視点の導入が重要となる。 建築は勿論のこと、ITやメカニクスにおいても、福祉や医療分野への応用が期待されており、高齢者や障害者の生活を支援する仕組みとして、高齢者や障害者が生活しやすい居住環境、分かりやすい情報システム、介護ロボットに代表される福祉機器の開発などが求められている。これらを開発・整備するためには高齢者や障害者などの社会的弱者の現状や幅広い福祉分野の知識・理解が必要不可欠である。 そこで本授業では、高齢者への基本的理解を深めると共に、高齢者や障害者の身体的特性を把握し、高齢者や障害者を含めた社会的弱者を取り巻く福祉的課題を総合的に学ぶことで、自身の専門分野を福祉分野に応用する素地を養う。本科目は、SDGsの目標11.住み続けられるまちづくりをに関連する。				
授業の進め方・方法	板書・座学を中心に行うが、一部演習として、ワークショップや、体験キットを利用した社会的弱者体験を行い社会的弱者への理解を深める。ワークショップや社会的弱者体験はグループに分かれて行う。成績評価は試験70%（後期中間試験、後期末試験併せて）に加え、ワークショップや社会的弱者体験を行った際の成果物などを30%で評価する。				
注意点	高齢者を含めた社会的弱者を取り巻く施策や環境について身近なこととしてとらえ、主体的に講義に参加することを望む。社会的弱者の支援制度については様々なメディアを通じて最新の情報を入手すること。常に視野を広く持ち、社会的弱者の問題を自らの専門と関連付けて考察できるようになることを期待する。				
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 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	高齢期の暮らし	高齢期をイメージし、様々な高齢者像があることを説明することができる。	
		2週	高齢社会の到来と社会の対応 1	高齢者社会の現状と影響について説明できる	
		3週	高齢社会の到来と社会の対応 2	高齢社会における課題とその対策について説明できる	
		4週	高齢者の生活とニーズ	高齢者の健康状態と社会活動について説明できる	
		5週	社会的弱者の生活とニーズ	社会的弱者の経済・家庭状況について説明できる	
		6週	社会的弱者の生活を体験する 1	社会的弱者に対して配慮すべき事項を説明できる。	
		7週	高齢者・障害者の心身の特徴	高齢者・障害者の心身の特徴	
		8週	中間テスト		
	2ndQ	9週	社会的弱者の生活を体験する 2	社会的弱者に対して配慮すべき事項を身体能力や日常生活を例に説明できる。	
		10週	社会的弱者の生活を体験する 3	社会的弱者に対して配慮すべき事項を移動行動や日常生活を例に説明できる。	
		11週	社会的弱者の生活を支える仕組み 1	社会福祉の基本的な理念と福祉サービスについて説明できる。	
		12週	社会的弱者の生活を支える仕組み 2	社会的弱者が利用しやすいシステムや機器を計画する際に配慮すべき事項が説明できる。	
		13週	社会的弱者の生活を支える仕組み 3	社会的弱者の生きがいづくりと社会参加の意義について説明できる	
		14週	これからの福祉	福祉の今後の動向と福祉分野における建築・情報・メカニクスの活用について説明できる。	
		15週	期末テスト	期末テスト	
		16週	総括	総括	

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	人文・社会科学	社会	公民的分野	自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	2	前1,前2,前3,前4,前7
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	前6,前9,前10
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	前3,前5,前6,前14
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	3	前11,前12,前13,前14
	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	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8,前9,前10,前11,前16

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	15	0	45
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	40	0	0	0	15	0	55

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	住環境計画	
科目基礎情報						
科目番号	3A004		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	前期:1		
教科書/教材	「コンパクト建築設計資料集成」; 日本建築学会編/丸善 適宜プリントを配付する					
担当教員	藤原 ひとみ					
到達目標						
<p>1. 住まいが、それぞれの地域の自然条件、人為的条件、歴史、風土等により形成されてきたことを説明できる。</p> <p>2. 住まいと人の生活の仕方・様式等の関係を理解し、現代の住まいの成り立ちや機能を説明できる。</p> <p>3. 住まいのインテリアの計画から、モジュールやヒューマンスケール、基本的な家具や住設備機器などの寸法を理解し、説明できる。</p>						
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(可)		未到達レベルの目安	
評価項目1	住まいが、それぞれの地域の自然条件、人為的条件、歴史、風土等により形成されてきたことを十分説明できる。		住まいが、それぞれの地域の自然条件、人為的条件、歴史、風土等により形成されてきたことを説明できる。		住まいが、それぞれの地域の自然条件、人為的条件、歴史、風土等により形成されてきたことを説明できない。	
評価項目2	住まいと人の生活の仕方・様式等の関係を理解し、現代の住まいの成り立ちや機能を十分説明できる。		住まいと人の生活の仕方・様式等の関係を理解し、現代の住まいの成り立ちや機能を説明できる。		住まいと人の生活の仕方・様式等の関係を理解し、現代の住まいの成り立ちや機能を説明できない。	
評価項目3	モジュールやヒューマンスケール、基本的な家具や住設備機器などの寸法を理解し十分に説明できる。		モジュールやヒューマンスケール、基本的な家具や住設備機器などの寸法を理解しに説明できる。		モジュールやヒューマンスケール、基本的な家具や住設備機器などの寸法を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-1						
教育方法等						
概要	<p>人々はあるところに居を構え、生活を営む。その地域は自然条件や歴史あるいは人為的条件があいまって風土あるいは伝統なるものを形成し、その住まいや住まい方に大きく影響する。しかも、そこでの暮らしは、家族、向こう三軒両隣や町内会などの単位あるいは自治体全体に広がる単位など様々な人々の集団の中で営まれるため、様々な段階のコミュニケーションと重なりながら住文化を育んでいる。</p> <p>したがって、住宅を計画する際には、単にモノづくり的に発想するのではなく、地域や家族の住文化を育む住まいを意識することが重要である。主体である家族ばかりでなく家族を取り巻く人々や、住宅ばかりでなく地域までを含めた空間、これらを総称して住環境と定義する。</p> <p>この住環境の視点から住まいを考えることが授業の目標であり、具体的には、住まいと生活の関わり方、住まいの機能の計画、集合住宅の計画を学び、理解する。</p> <p>レポート及び定期試験で評価する。</p> <p>この科目は、SDGsの目標、11.住み続けられるまちづくりをに関連する。</p>					
授業の進め方・方法	講義中心					
注意点	特別な建築の知識はそれほど必要としない。授業の中で身につければ十分である。むしろ、社会や国語など人文系の教科目の幅広い知識が役に立つ。建築の専門を学ぶ一方で、人々の生活を見つめ直して幅広い視野を持つことが重要であり、でき得る限りの予習をすること。					
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	1週	住まいと生活-住文化を考える (1)		(1) 世界の住まいを学習する。グローバルな視点に立って、自然条件や人為的条件の違いによって住まいの作り方が異なることを説明できる。		
	2週	住まいと生活-住文化を考える (2)		(2) 日本の住まいの原型とその変化発展を学習する。古代から近代まで住まいが歴史的にどのように変化・発展してきたかを説明できる。		
	3週	住まいと生活-住文化を考える (3)		(3) 日本の住まいに関して支配者層の住宅の変遷を学習する。支配者層の変化に応じて儀礼や接客空間がどのように変化したかを説明できる。		
	4週	住まいと生活-住文化を考える (4)		(4) 明治以降のサラリーマン住宅の歴史的変遷を学習する。社会の発展、生活構造の変化がもたらした住宅思潮の変化による平面の変遷について説明できる。		
	5週	住まいと生活-住文化を考える (5)		(5) 戦中戦後の住宅政策の流れと食寝分離論について説明できる。		
	6週	住まいと生活-住文化を考える (6)		(6) 戦後以降を中心とした近代住居の構成理論を説明できる。		
	7週	中間試験		到達目標達成度の確認		
	8週	住まいの機能と計画 (1) 計画の基礎		モジュールやヒューマンスケールなどの計画に必要な基本的寸法体系を説明できる。ライフステージの住要求の変化に応じた計画的対応など住空間の構成原理を説明できる。		
	2ndQ	9週	住まいの機能と計画 (2) 平面構成の考え方		生活行為と居室の対応、動線と平面計画の関係を学習する。敷地の使い方、公室空間とその配置構成を学習する。リビング・ダイニング・キッチンの配置の組み合わせの利点と欠点を説明できる。	
		10週	住まいの機能と計画 (3) 家事作業空間を考える		諸室のインテリアや水回りなど設備空間(便所、浴室、脱衣室など)や家事作業空間を学習し、説明できる。	

		11週	住まいの機能と計画（４） 各室の計画	主寝室・子供室・高齢者室などの私室空について学習し、それらの計画について説明できる。
		12週	集まって住む 集合住宅の計画（１）	集合住宅の歴史と計画理論を学習し説明できる。
		13週	集まって住む 集合住宅の計画（２）	集家住宅の住棟配置や住棟形式について説明できる。
		14週	集まって住む 集合住宅の計画（３）	多様なタイプの集合住宅について供給手法や住まい方の違いが説明できる。
		15週	期末試験	期末試験
		16週	総括	総括

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	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	3	前1,前2
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	モジュールについて説明できる。	4	前10
				建築設計に関わる基本的な家具をはじめとする住設備機器などの寸法を知っている。	4	前11
				居住系施設(例えば、独立住宅、集合住宅など)の計画について説明できる。	4	前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築計画 I
科目基礎情報					
科目番号	3A005		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	コンパクト建築設計資料集: 日本建築学会編/丸善				
担当教員	正木 哲				
到達目標					
1. 建築計画学の理念と方法について理解できる。 2. 教育施設として学校、なかでも、最も基本的で身近な小学校建築の計画について理解できる。 3. その他の施設の計画について理解できる。					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	建築計画学の理念と方法について詳しく説明することができる	建築計画学の理念と方法について説明することができる。	建築計画学の理念と方法について説明できない		
評価項目2	学校建築等における施設の具体的な計画の方法(方式)について理解し、設計の基本計画ができる。	学校建築等における施設の計画の方法(方式)について説明できる。	学校建築等における施設の計画の方法(方式)について説明できない。		
評価項目3	交流・文化系施設の計画について詳しく計画手法を説明できる。	交流・文化系施設の計画について計画手法を説明できる。	交流・文化系施設の計画について計画手法をあまり説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-1					
教育方法等					
概要	<p>建築の本来の目的は、人々がさまざまな行為を行って生活する空間、そのような建築内外の生活空間を創造することであり、そのためには、そこで行われる生活と生活する人々の空間に対する多面的な要求を把握して、生活がうまく機能する空間を計画する必要がある。これを学ぶのが建築計画学である。人々の生活空間に対する要求は、常に発展するものであり、現状の社会的な制度やシステムによって規制された潜在的なものまで含めて捉えることが重要である。また、これらの要求に対応した空間をいかに計画するかという空間計画の手法を学ぶことが大切である。生活空間にはさまざまなものがあるが、ここでは代表的空間を取り上げて、具体的な計画の方法(方式)を学習するが、その対象施設は4学年、5学年での建築設計演習の課題にも合わせて選んでいる。授業目標は次のとおりである。</p> <p>[1] 建築計画学の理念やその意義について学ぶ。 [2] 教育施設として学校、なかでも、最も基本的で身近な小学校建築の計画についてや、地域における学校の役割や地域社会とのつながりなど「開かれた小学校」についての理解を深めること。 [3] その他(交流・文化系施設)の施設について、その計画手法について学ぶ。 本科目は、SDGs「11.住み続けられるまちづくりを」に対応する。</p>				
授業の進め方・方法	講義を中心とし、建築計画の理念と方法についての理解を基礎に、小学校及び交流・文化系施設の計画・設計の方法についての理解の程度を、定期試験及びレポートで評価する。				
注意点	授業で取り上げる小学校や施設の建築計画をより深く理解するためには、それぞれの建物での生活や機能、例えば、小学校であれば子どもの遊び、カリキュラム、運営方式、授業の方法、地域との連携などについての知識が必要になってくる。これらの関連事項について授業外にインターネットや図書館等を活用して自分で学習することによってより深く理解すること。				
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	
後期	3rdQ	1週	建築計画の理念	建築計画の理念と方法について説明できる。	
		2週	建築計画の理念	建築計画の理念と方法について説明できる。	
		3週	建築計画の意義	建築計画の意義を説明できる。	
		4週	学校建築の計画(1) 学校建築計画の歴史	学校建築の歴史を説明できる。	
		5週	学校建築の計画(2) 小・中学校建築の運営方式	総合教室方式、特別教室方式等、小・中学校建築の運営方式について説明できる。	
		6週	学校建築の計画(3) 小・中学校建築の校区・校地計画	小・中学校建築の校区・校地計画について説明できる。	
		7週	中間試験		
		8週	学校建築の計画(4) 小・中学校建築のプラン計画	ブロックプラン、ユニットプランの特徴について理解できる。高低分離等、小・中学校建築の空間構成の特徴について説明できる。	
	4thQ	9週	学校建築の計画(5) 小・中学校建築のオープン化	教授方法のオープン化・個別化、コミュニティ・スクール等、近年の学校建築の傾向を説明できる。	
		10週	学校建築の計画(6) これからの小・中学校建築	これからの学校建築のあり方を説明できる。	
		11週	その他の施設の計画(1) 文化交流系施設の計画について(概要)	対象とする施設の用途や計画について概要を説明できる。	
		12週	その他の施設の計画(2) 文化交流系施設の計画について(計画時の基本的な考え方)	対象とする施設の用途や計画について建築計画における基本的事項を説明できる。	
		13週	その他の施設の計画(3) 文化交流系施設の計画について(設計時のポイント①)	対象とする施設の設計時における工夫すべき・考慮すべき点を説明できる。	
		14週	その他の施設の計画(4) 文化交流系施設の計画について(設計時のポイント②)	対象とする施設の設計時における工夫すべき・考慮すべき点を説明できる。	
		15週	期末試験	到達度の確認	
		16週	テスト返却と解説	テスト返却と解説	

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	教育や福祉系の施設(例えば、小学校、保育所、幼稚園、中・高・大学など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	4	後4,後5,後6,後8,後9,後10
				文化・交流系の施設(例えば、美術館、博物館、図書館など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	3	後11,後12,後13,後14
				建築計画・設計の手法一般について説明できる。	4	後1,後2,後3,後11,後12,後13,後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度(2022年度)	授業科目	日本建築史	
科目基礎情報						
科目番号	3A006		科目区分	専門/必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	後期:1		
教科書/教材	日本建築史図集; 日本建築学会編/彰国社		配付プリント			
担当教員	松岡 高弘					
到達目標						
1. 寺院建築の平面・構造・架構技術等を代表的な建築を通して理解し、各時代の特徴と時代間の変化を説明できる。 2. 神社建築の各造りの平面・構造等の特徴を説明できる。 3. 寝殿造から書院造への住宅の変化を説明できる。 4. 上記以外の建築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1	寺院建築の特徴を説明でき、時代間の相違を説明できる。		寺院建築の特徴を説明できる。		寺院建築の特徴を説明できない。	
評価項目2	神社建築の特徴を説明でき、寺院建築と神社建築の相違を説明できる。		神社建築の特徴を説明できる。		神社建築の特徴を説明できない。	
評価項目3	寝殿造から書院造への住宅の変化を詳細に説明できる。		寝殿造から書院造への住宅の変化を説明できる。		寝殿造から書院造への住宅の変化を説明できない。	
評価項目4	上記以外の建築の特徴を詳細に説明できる。		上記以外の建築の特徴を説明できる。		上記以外の建築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 B-1						
教育方法等						
概要	建築史を学ぶ目的は、各時代の建築が形成された要因を把握して、現在の自らの立場を客観的に明らかにし、建築の多様な特質を知ること、次の時代における発展の手掛かりを得ることにある。日本建築史では古代・中世・近世の寺院建築・神社建築・住宅等を対象とし、各時代の建築の特徴と時代の違いによる建築の違いを理解し、その変化の意味を説明できることを目標とする。 また、本科目はSDGsの11番目の目標「住み続けられるまちづくりを」に関わる内容を学ぶ。					
授業の進め方・方法	配付プリントと教科書を用いて講義を行う。配付プリント記載の問題について各自まとめておくこと。定期試験70%、2つのレポート30%で成績を評価する。					
注意点	必ず、予習をして授業に臨むこと。2つのレポートは日本建築史に関連する書籍を読んでまとめる読書課題、仏堂や神社、住宅等の事例を調べてまとめる課題である。書籍や資料をそのまま書き写すのではなく、理解した内容を自分の言葉を用いて表現し、図や写真等を用いて解りやすくまとめているかを評価する。					
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	3rdQ	1週	古代の寺院建築(1)	飛鳥時代の寺院建築の特徴を説明できる。		
		2週	古代の寺院建築(2)	奈良時代の寺院建築の特徴を説明できる。		
		3週	古代の寺院建築(3)	平安時代の寺院建築の特徴を説明できる。		
		4週	中世の寺院建築(1)	大仏様と禅宗様の特徴を説明できる。		
		5週	中世の寺院建築(2)	中世の本堂形式の寺院建築の特徴を説明できる。		
		6週	古代・中世の神社建築	古代・中世の神社建築の特徴を説明できる。		
		7週	近世の社寺建築	近世の社寺建築の特徴を説明できる。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	住宅建築(1)	古代の住宅の特徴を説明できる。		
		10週	住宅建築(2)	中世の住宅の特徴を説明できる。		
		11週	住宅建築(3)	書院造の特徴を説明できる。		
		12週	草庵風茶室と数寄屋風書院	草庵風茶室と数寄屋風書院の特徴を説明できる。		
		13週	民家	農家と町家の特徴を説明できる。		
		14週	城郭建築	近世の天守閣の特徴を説明できる。		
		15週	期末試験			
		16週	テスト返却と解説			
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	原始(例えば、竪穴住居、高床建築、集落など)の特徴について説明できる。	4	後9
				古代(例えば、住宅建築、寝殿造、都市計画、神社建築、寺院建築など)の特徴について説明できる。	4	後1,後2,後3,後6,後9
				中世(例えば、住宅建築、神社建築、寺院建築(大仏様、禅宗様、折衷様など))の特徴について説明できる。	4	後4,後5,後6,後10
				近世(例えば、住宅建築、書院造、数寄屋風書院、町屋、農家、茶室、霊廟、社寺建築、城郭)の特徴について説明できる。	4	後6,後7,後11,後12,後13,後14

分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	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	後3,後7,後11
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	後3,後7,後11

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築環境工学 I
科目基礎情報					
科目番号	3A007		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	最新建築環境工学 ; 田中俊六他 / 井上書院				
担当教員	窪田 真樹				
到達目標					
1. 自然環境と建築計画について理解できる 2. 室内外の安全安心な熱の調整について説明できる 3. 光の調整と採光計画について説明できる 4. 照明と色彩計画について説明できる					
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(可)		未到達レベルの目安
評価項目1	自然環境と建築計画について説明でき、建築計画に適用できる		自然環境と建築計画について理解できる		自然環境と建築計画について理解できない
評価項目2	室内外の安全安心な熱の調整について説明でき、調整手法を概説できる		室内外の安全安心な熱の調整について説明できる		室内外の安全安心な熱の調整について説明できない
評価項目3	光の調整と採光計画について説明でき、建物への調整計画が概説できる		光の調整と採光計画について説明できる		光の調整と採光計画について説明できない
評価項目4	照明と色彩計画について説明でき、色彩調節の方法が概説できる		照明と色彩計画について説明できる		照明と色彩計画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 B-1					
教育方法等					
概要	室内外及び都市環境について、人間が健康に生活できる環境調整を概説する。建築環境工学 I では、環境要素の熱と光の物理的側面と生活する人間が健康や快適を得られるようにする方策について学ぶ。 ※SDGsの目標3・11に関連する。				
授業の進め方・方法	講義を中心とするが、授業内容の理解を定着させるため、講義中に演習問題を実施する。また、授業内容復習のために、レポート課題を課す。				
注意点	これまでに学習した物理学、数学がベースとなる。授業内容の理解を促進するために自学自習を行い授業に臨むこと。演習を随時行つため、関数電卓と定規は用意すること。本科目は続く「建築設備 I・II」を学ぶ上で基礎となる科目である。				
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	授業ガイダンス 光環境に関する概要	授業講義の概要および建築環境工学における光環境分野の全体像と意義を理解できる	
		2週	日照・日射1	日照と日射、日照の効果・確保について理解できる	
		3週	日照・日射2	地球上における太陽位置の概念および時刻の表し方について理解できる	
		4週	日照・日射3	太陽位置を計算できる	
		5週	日照・日射4	時間別の建物の日影図を描くことができる	
		6週	日照・日射5	任意の日時および方位の日射量を計算できる	
		7週	日照・日射6	日照・日射の調整方法について理解できる	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	試験問題の解説 採光・照明1	試験問題の解説 視覚と光の関係について理解できる	
		10週	採光・照明2	測光量について理解できる	
		11週	採光・照明3	昼光光源、昼光率について理解できる 建物の開口部の機能について理解できる	
		12週	採光・照明4	人工光源、各種照明方式について理解できる	
		13週	採光・照明5	照明計画および照度計算ができる	
		14週	建築空間の色彩計画	表色系、色彩の知覚の特性について理解できる 色彩計画の基本事項を理解できる	
		15週	期末試験		
		16週	試験返却と解説		
後期	3rdQ	1週	熱環境に関する概要 建築と自然環境1	建築環境工学における熱環境分野の全体像と意義を理解できる 風土と建築について理解できる	
		2週	建築と自然環境1	気候、気象について理解できる	
		3週	建築と自然環境1	都市環境や地球環境問題について理解できる	
		4週	人間の体感	人間の体感に關係する温熱環境の要素、温熱環境指標について理解できる	

4thQ	5週	環境配慮と省エネルギー1	環境に配慮した建築の考え方や省エネルギーの方法について理解できる
	6週	環境配慮と省エネルギー2	自然エネルギー利用、パッシブデザイン、エコロジカルプランニング等の環境と結びついた建築に関連する事項について理解できる
	7週	中間試験	
	8週	伝熱・断熱1	熱伝導及び熱伝達による壁体等の熱移動について理解できる
	9週	伝熱・断熱2	熱貫流を理解し、計算ができる
	10週	伝熱・断熱3	熱貫流を理解し、計算ができる
	11週	伝熱・断熱4	室温の形成及び建物外表面の熱授受について理解できる
	12週	伝熱・断熱5	建物全体の熱取得、熱損失、熱負荷が理解でき、計算できる
	13週	伝熱・断熱6	簡易実験を通じて断熱材の効果及び役割を理解できる
	14週	伝熱・断熱7	建物全体の熱特性が理解でき、省エネルギー基準が理解できる
	15週	期末試験	
	16週	試験返却と解説	

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	風土と建築について説明できる。	4	後1
				気候、気象について説明できる。	4	後2
				気温、温度、湿度および気温と湿度の形成について説明できる。	4	後2
				雨、雪による温度、湿度の関係について説明できる。	4	後2
				ヒートアイランドの現象について説明できる。	4	後3
				大気汚染の歴史と現象について説明できる。	4	後3
				都市環境における緑の役割について説明できる。	4	後3
				建設地と太陽位置について説明できる。	4	前3,前4
				日照および日射の調節方法について説明できる。	4	前2,前6,前7
				日照時間および日照時間図について説明できる。	4	前5
				日照と日射の使い分けについて説明できる。	4	前2,前7
				紫外線、赤外線、可視光線の効果の違いを説明できる。	4	前7
				視覚と光の関係について説明できる。	4	前9
				明視、グレアの現象について説明できる。	4	前12
				採光および採光計画について説明できる。	4	前11
				人工照明について説明できる。	4	前12,前13
				照明計画および照度の計算ができる。	4	前10,前13
				表色系について説明できる。	4	前14
				色彩計画の概念を知っている。	4	前14
				伝熱の基礎について説明できる。	4	後8
				熱貫流について説明できる。	4	前6,後8,後9,後10,後11,後12,後13
				室温の形成について理解している。	4	後11,後12,後13
				温熱環境要素について説明できる。	4	後4
温熱環境指標について説明できる。	4	後4				
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	後5,後6,後14				
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	後5,後6,後14				
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	後5,後6,後14				

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	構造力学 I
科目基礎情報					
科目番号	3A008		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	よくわかる建築構造力学I, II, 土方勝一郎・隈澤文俊・椛山健二・岸田慎司・小澤雄樹 共著/森北出版社				
担当教員	金田 一男				
到達目標					
1. 力の合成および分解を理解し、合力・分力を計算できる。 2. 静定構造物の反力・応力の解法を理解し、反力・応力を計算できる。 3. 微分方程式を解く方法、モールの定理による方法により、梁のたわみを求めることができる。 4. 曲げ応力度・せん断応力を理解し、梁部材の曲げ・せん断応力の安全性照査ができる。					
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	力の合成および分解を深く理解し、合力・分力を計算できる。		力の合成および分解を理解し、合力・分力を計算できる。		力の合成および分解を理解し、合力・分力を計算できない。
評価項目2	静定構造物の反力・応力の解法を深く理解し、反力・応力を計算できる。応力度に関する照査ができる。		静定構造物の反力・応力の解法を理解し、反力・応力を計算できる。応力度に関する照査ができる。		静定構造物の反力・応力の解法を理解し、反力・応力を計算できない。応力度に関する照査ができない。
評価項目3	微分方程式およびモールの定理を深く理解し、梁のたわみを求めることができる。		微分方程式およびモールの定理を使って、梁のたわみを求めることができる。		微分方程式およびモールの定理を使って、梁のたわみ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 B-1					
教育方法等					
概要	<p>本科目では、主として、静力学の基礎知識および静定構造物の応力について理解し、計算できることを目的としている。具体的には以下のことを行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 静力学の基礎知識として、力とその単位、力の表示、複数の力の合成および分解、力のつり合い条件式、外力と反力、応力について理解し、計算する。 2. 静定構造物の応力として、構造物の種類、構造物の静定および不静定、トラス構造の解法、静定梁の応力算定、静定構造物の応力算定について理解し、計算する。 3. 構造物の崩壊につながる基本的な問題である構造物の安定・不安定、および、安定構造物の静定・不静定を、構造物の解法理論にもとづいて判定する。 4. 曲げモーメントによる変形を求めるためのたわみ曲線の微分方程式、および、モールの定理を理解し、それらにより、梁のたわみやたわみ角を計算する。 <p>なお、この科目は企業（設計コンサルタント）で構造物の実務設計を担当していた教員が、その経験を活かし、構造物に作用する荷重、荷重による構造物の応力・変位および構造物の支点反力の計算手法等について講義形式で授業を行うものである。</p>				
授業の進め方・方法	講義を中心とするが、前回学んだ内容の復習をかねて、講義開始直後に小テストを実施する。小テストは後日返却するので、不合格の小テストは解きなおして提出すること。この提出物はレポートとして評価する。また、必要に応じて宿題を出すこともあり、その結果もレポートとして評価する。				
注意点	三角関数などの数学的知識を必要とする。				
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 checked="" 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	ガイダンスおよび力1	シラバスの説明を受けて、構造力学を学ぶ意義や構造力学 I と構造力学 II との違いなどについて理解できる。力の定義および力のモーメントについて理解できる。図解法による力の合成について理解できる。	
		2週	力2	図解法により力の合成や分解ができる。	
		3週	力3	算法式により力の合成や分解ができる。	
		4週	力4	構造物の支点と節点の種類、構造物の種類、荷重の種類および力のつりあい条件式について理解できる。	
		5週	静的構造物の反力1	片持ち梁の反力・応力計算ができる。	
		6週	静的構造物の反力2	片持ち梁の反力・応力計算ができる。	
		7週	静的構造物の反力3	片持ち梁の反力・応力計算ができる。	
		8週	中間テスト		
	2ndQ	9週	静的構造物の応力4	単純梁の反力・応力計算ができる。	
		10週	静的構造物の応力5	単純梁の反力・応力計算ができる。	
		11週	静的構造物の応力6	ラーメンの反力・応力計算ができる。	
		12週	静的構造物の応力7	ラーメンの反力・応力計算ができる。	
		13週	静的構造物の応力8	ラーメンの反力・応力計算ができる。	
		14週	構造物の安定・不安定・静定・不静定	構造物の安定と不安定および静定と不静定について理解し、これらを判別できる。	
		15週	期末試験		
		16週	テスト返却および解説		
後期	3rdQ	1週	たわみ曲線の微分方程式	曲げモーメントによる変形を求めるためのたわみ曲線の微分方程式の誘導を理解できる。	

4thQ	2週	たわみ曲線の微分方程式によるたわみ計算 1	たわみ曲線の微分方程式をつかってたわみを計算できる。
	3週	たわみ曲線の微分方程式によるたわみ計算 2	たわみ曲線の微分方程式をつかってたわみを計算できる。
	4週	モールの定理1	たわみ曲線の微分方程式をつかってたわみを計算できる。
	5週	モールの定理2	モールの定理を用いてたわみを計算できる。
	6週	モールの定理3	モールの定理を用いてたわみを計算できる。
	7週	不静定構造物を応力1	モールの定理を用いて不静定梁の応力を計算できる。
	8週	中間テスト	
	9週	せん断応力度1	せん断応力分布について説明でき、せん断応力度を計算できる。
	10週	せん断応力度2	せん断応力分布について説明でき、せん断応力度を計算できる。
	11週	トラス構造物の応力1	トラス構造物における応力の種類、応力の符号および各応力間について理解できる。
	12週	トラス構造物の応力2	節点法によるトラス構造物の応力計算ができる。
	13週	トラス構造物の応力3	切断法によるトラス構造物の応力計算ができる。
	14週	トラス構造物の応力4	トラス構造物の応力計算ができる。
	15週	期末試験	
	16週	テスト返却および解説	

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,前2
				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3,前4,前6
				曲げモーメントによる断面に生じる応力(引張、圧縮)とひずみの関係を理解し、それらを計算できる。	4	後7
				はり断面内のせん断応力分布について説明できる。	4	前9
				骨組構造物の安定・不安定の判定ができる。	4	後14
				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4,後5,後6
				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5,後6
				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5,前6,前7,前8
				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9,前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後3
				応力と荷重の関係、応力と変形の間を用いてはりのたわみの微分方程式を用い、幾何学的境界条件と力学的境界条件について説明でき、たわみやたわみ角を計算できる。	4	後1,後2,後9,後10,後11,後12,後13
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9,前10,前11,前14,後1,後3				
ラーメンやその種類について説明できる。	4	前7,前9,前12,前13,後5				
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	前7,前8,前9,前12,前13,前14,後5,後6,後7				
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	後14				

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	材料力学		
科目基礎情報							
科目番号	3A009		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	前期:1			
教科書/教材	よくわかる建築構造力学 I (森北出版)						
担当教員	岩下 勉						
到達目標							
評価項目 1	構造物の解析に必要な応力度とひずみ度を計算し、それらの関係を説明できる。						
評価項目 2	各種断面の断面諸量 (断面一次モーメント、断面二次モーメント、断面係数、断面二次半径等) や曲げモーメントによる応力度を計算できる。						
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	構造物の解析に必要な応力度とひずみ度を正確に計算し、それらの関係を説明できる。	構造物の解析に必要な応力度とひずみ度を計算し、それらの関係を説明できる。	構造物の解析に必要な応力度とひずみ度を計算できない。				
評価項目 2	各種断面の断面諸量や曲げモーメントによる応力度を正確に計算できる。	各種断面の断面諸量や曲げモーメントによる応力度を計算できる。	各種断面の断面諸量や曲げモーメントによる応力度の計算ができない。				
評価項目 3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-1							
教育方法等							
概要	材料力学は、「ものの強さ」を考える学問である。建築に置き換えれば、「建物に使われる部材 (柱や梁) の強さ」となるだろう。部材の強さを考えることは、建物の安全性を考えることにつながる。安全な建物 (構造物) を設計する上で、この科目で学ぶ内容は非常に重要かつ基礎的なものとなる。 *SDGsの目標11に関連						
授業の進め方・方法	できる限り、授業の前半を講義、後半を演習という形で、授業を展開する。必要に応じて小テストを実施する。						
注意点	三角関数、微積分および簡単な微分方程式の計算ができることが前提となる。材料力学の知識は、構造力学にも関係するとともに、鉄骨構造や鉄筋コンクリート構造を理解するためにも必要となる構造系の基礎的な科目である。また、グローバル化や英語の重要性の観点から必要性や内容に応じて、英語での説明、問題提示が行われる。						
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	ガイダンス, 応力度とひずみ度	本授業でどのようなことを学ぶのか理解できる。応力を計算できる。			
		2週	応力度とひずみ度, フックの法則, 横ひずみ度	応力度とひずみ度 (縦ひずみ度) や伸びを計算し、それらの関係も理解できる。横ひずみ度を計算できる。			
		3週	伸び 1	積分を使った伸びの計算方法を理解できる。			
		4週	伸び 2	積分を使った伸びの計算ができる。			
		5週	応力度, ひずみ度, 伸びの復習, 応用 1	応力度, ひずみ度, 伸び等の計算ができる。			
		6週	応力度, ひずみ度, 伸びの復習, 応用 2	応力度, ひずみ度, 伸び等の計算ができる。			
		7週	断面の性質 1	断面の性質である断面1次モーメントや図心の計算方法を理解できる。			
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	テスト返却, 断面の性質 2	断面 1 次モーメントや図心を計算できる。			
		10週	断面の性質 3	断面 2 次モーメントの計算ができる。			
		11週	断面の性質 4	断面係数, 断面 2 次半径の計算ができる。			
		12週	断面の性質 5	各種断面の断面諸量 (断面2次モーメント等) を計算できる。			
		13週	曲げモーメントによる応力度 1	曲げモーメントによる応力度の関係式を理解できる。			
		14週	曲げモーメントによる応力度 2	曲げモーメントによる応力度を計算できる。			
		15週	期末試験				
		16週	テスト返却と授業のまとめ				
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	断面一次モーメントを理解し、図心を計算できる。	4	前9,前10	
				断面二次モーメント、断面相乗モーメント、断面係数や断面二次半径などの断面諸量を計算できる。	4	前11,前12,前13,前14	
				弾性状態における応力とひずみの定義、力と変形の関係の説明でき、それらを計算できる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築材料 I
科目基礎情報					
科目番号	3A010		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	ベーシック建築材料：野口貴文他共著／彰国社				
担当教員	下田 誠也				
到達目標					
1. 建築物の構成材料の製造工程を説明できる。 2. 建築物の構成材料の化学的・物理的・力学的な基本的性質を説明できる。 3. 建築物の構成材料の使用目的や使用条件を説明できる。					
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1	建築物の構成材料の製造工程について正しい語句を使用して詳細に説明できる。		建築物の構成材料の製造工程について説明できる。		建築物の構成材料の製造工程について説明できない。
評価項目2	建築物の構成材料の化学的・物理的・力学的な基本的性質について正しい語句を使用して詳細に説明できる。		建築物の構成材料の化学的・物理的・力学的な基本的性質について説明できる。		建築物の構成材料の化学的・物理的・力学的な基本的性質について説明できない。
評価項目3	建築物の構成材料の使用目的や使用条件について正しい語句を使用して詳細に説明できる。		建築物の構成材料の使用目的や使用条件について説明できる。		建築物の構成材料の使用目的や使用条件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 B-1					
教育方法等					
概要	建築のなかで材料とは建築物を構成する上で必要不可欠なものである。今日実用されている建築材料は極めて多種多様で、使われ方もさまざまである。建築材料の性質を理解した上で、建築物の用途・要求に応じた適正な建築材料の選択と使用方法を知ることが重要となる。建築材料には多くのものがあるが、この授業ではその中から代表的かつ基本的な材料である鋼材およびコンクリートを主として取り上げる。 *SDGsの目標9と11に関連				
授業の進め方・方法	講義を中心として、必要に応じて事前および事後学習として課題を与えるので、各自図書館の資料および教科書等を調べて、レポート等を提出してもらう。				
注意点	建築材料は、建築物を造る上で、その基礎となる諸材料の物理的あるいは化学的性質について学習する科目である。それら材料の使われ方と同時に各構造形式とそれぞれの建築材料を関連付けて理解する必要がある。建築材料は、実験実習を行う上で、また、鋼構造、鉄筋コンクリート構造、建築生産を学ぶ上での基礎的な科目である。建築材料を理解する上では、教科書を事前に予習しておくことが大切である。				
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	建築材料概要	建築材料の変遷や発展について説明できる。 建築材料の規格・要求性能について説明することができる。	
		2週	鋼材 特徴、製造工程、形状および種類	鋼材の特徴および製造工程について説明できる。 鋼材の形状および構造用鋼材の種類について説明できる。	
		3週	鋼材 力学的性質	鋼材の力学的性質について説明できる。	
		4週	鋼材 その他の一般的性質	鋼材のその他の一般的性質について説明できる。	
		5週	鋼材 性質の改善および耐久性	鋼材の性質の改善および耐久性について説明できる。	
		6週	コンクリート 原料、組成および特徴	コンクリートの原料、その組成および特徴について説明できる。	
		7週	コンクリート セメント (第 1週)	セメントの製造方法および化学的性質について説明できる。	
		8週	後期中間試験		
	2ndQ	9週	コンクリート セメント (第 2週)	セメントの物理的性質、各種セメントの名称と特徴、その使われ方について説明できる。	
		10週	コンクリート 骨材	骨材の種類および粒度について理解できる。 コンクリート用軽量骨材があることを知っている。 骨材の単位容積質量、含水状態について理解できる。	
		11週	コンクリート 混和材料	混和材料の種類および特徴について説明することができる。	
		12週	コンクリート フレッシュコンクリート	フレッシュコンクリートの性質および要求される性質について理解できる。 スランプ、空気量について、強度または耐久性の観点でその影響について説明できる。	
		13週	コンクリート 調合設計	コンクリートの調合方法 (水セメント比の計算等) について理解できる。	

		14週	コンクリート 硬化コンクリート	コンクリートの強度（圧縮、引張、曲げ、せん断）の 関係について説明できる。 各種および特殊コンクリートの名称をあげることが できる。 耐久性について現象名をあげることができる。
		15週	学年末試験	
		16週	テスト返却と解説	

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 材料	建築材料の変遷や発展について説明できる。	4	前1
			建築材料の規格・要求性能について説明することができる。	4	前1
			セメントの製造方法(廃棄物の利用も含む)について説明できる。	4	前7
			セメントの種類・特徴について説明できる。	4	前9
			コンクリート用軽量骨材があることを知っている。	4	前10
			混和材(剤)料の種類(例えばAE剤と減水剤、フライアッシュやシリカフュームなど)をあげることができる。	4	前11
			コンクリートの調合のうち、水セメント比の計算ができる。	4	前13
			スランプ、空気量について、強度または、耐久性の観点でその影響について説明できる。	4	前12,後16
			コンクリートの強度(圧縮、引張、曲げ、せん断)の関係について説明できる。	4	前14
			各種(暑中・寒中など)・特殊(水密、高強度など)コンクリートの名称をあげることができる。	4	前14
			耐久性(例えば中性化、収縮、凍害、塩害など)について現象名をあげることができる。	4	前14
			建築用構造用鋼材の種類(SS、SM、SNなど)・性質について説明できる。	4	前2
			建築用鋼製品(丸鋼・形鋼・板など)の特徴・性質について説明できる。	4	前2
			鋼材の耐久性(腐食、電食、耐火など)の現象と概要について説明できる。	4	前4,前5
鋼材の応力～ひずみ関係について説明でき、その特異点(比例限界、弾性限界、上降伏点、下降伏点、最大荷重、破断点など)の特定と性質について説明できる。	4	前3			

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築設計演習 II
科目基礎情報					
科目番号	3A011		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: 3	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	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	森田 健太郎, 藤原 ひとみ, 佐土原 洋平, 内記 英文				
到達目標					
<p>1.理想の建築空間を模型や透視図で表現することが出来る。</p> <p>2.鉄筋コンクリート造の建築物の特徴を理解し、作図が出来る。</p> <p>3.自らの構想を計画案としてまとめ、各種図面や模型を用いてその内容を意図的に表現することができ、定められた期限内に仕上げることが出来る。</p>					
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(可)		未到達レベルの目安
評価項目1	理想の建築空間を模型や透視図で表現することが出来る、完成度の高い作図が出来る。		理想の建築空間を模型や透視図で表現することが出来る。		理想の建築空間を模型や透視図で表現することが出来ない。
評価項目2	鉄筋コンクリート造の建築物の特徴を理解し、完成度の高い作図が出来る。		鉄筋コンクリート造の建築物の特徴を理解し、作図が出来る。		鉄筋コンクリート造の建築物の特徴を理解できず、作図が出来ない。
評価項目3	自らの構想を計画案としてまとめ、各種図面や模型を用いてその内容を意図的に表現することができ、定められた期限内に完成度の高い作品として仕上げることが出来る。		自らの構想を計画案としてまとめ、各種図面や模型を用いてその内容を意図的に表現することができ、定められた期限内に仕上げることが出来る。		自らの構想を計画案としてまとめ、各種図面や模型を用いてその内容を意図的に表現することが出来ず、定められた期限内に完成することが出来ない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-2					
教育方法等					
概要	<p>建築設計演習 I では、基礎的な製図知識・技法や、木造住宅のコピーなどを通じて建築設計図面の描き方・表現方法について学習した。いわば、建築設計を行うための準備を、身につけてきたと言える。</p> <p>建築設計演習 II では、そうした蓄積の上において、実際に近いかたちで、建築の計画・設計ができるようになることを目的として授業を進めていく。上記の目標を達成するために、さらに細かく下記のように目標を定める。</p> <p>1) 空間デザインで学んだ透視図法および建築設計演習 I で学んだ建築模型のつくり方を応用し学び、空間を立体的に表現する技術を身につける</p> <p>2) これまで学習したことを基本に、学外で催される設計コンペに応募する。その中で、自らの構想を図面にまとめる力を養うこと。そして、現時点における自分の設計能力がどのようなレベルにあるのかを知り、今後の設計演習に活かす。</p> <p>3) 図面化を通じて、鉄筋コンクリート造についての理解を深める。鉄筋コンクリート造の建築物を計画・設計するときのポイントを理解し、作図ができること。</p> <p>4) 鉄筋コンクリート造の独立住宅の設計を通して、計画・設計の進め方を理解し、それができるようになることを目指す。そのために、実際の敷地を設定し家族構成や床面積を与条件として各自のコンセプトのもと設計を行う。その中で、設計の方法、デザインの方法等を学習しながら模型を製作し図面を作成できること。</p> <p>この科目はSDGsの目標11.住み続けられるまちづくりをに関連する。</p>				
授業の進め方・方法	<p>本科目では、提出された作品で評価する。ここでは、提出期限内に、各課題の要求に応える作品を仕上げることが出来るかを見る。(遅れた場合や未完成の作品を提出した場合は、その度合いに応じて減点) 上記についてわかりやすく図面表現できているか、および講評会でのプレゼンテーションがわかりやすかったか、わかりやすく伝えるための工夫がされていたかを評価する。</p>				
注意点	設計コンペや独立住宅の設計なども授業時間内だけでは終わらないので、夏期休暇中や休日、放課後などの授業時間外を使って計画的に進めること。				
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	全体説明 立体表現 1	課題説明 (第一課題: 模型・パース) 模型で空間を立体的に表現することが出来る。	
		2週	立体表現 2	模型で空間を立体的に表現することが出来る。	
		3週	透視図法 1	建物外観の透視図を作図することが出来る	
		4週	透視図法 2	建物内観の透視図を作図することが出来る	
		5週	図面表現	プレゼンテーション図面のレイアウトや表現方法について理解できる。	
		6週	プレゼンテーション	プレゼンをする際のポイントについて理解できる。	
		7週	課題説明	課題説明 (第二課題: コンペ)、課題の内容を理解し、作品への取り組み方、エスキスの仕方を理解できる。	
		8週	エスキス 1	コンペの課題に応じたコンセプトを設定し、それを説明できる。	
	2ndQ	9週	エスキス 2	設定したコンセプトに応じた作品作成を行う。	
		10週	作図 1	コンペ作品の作図を行う。	
		11週	作図 2	コンペ作品の作図を行う。	
		12週	作図 3	コンペ作品の作図を行う。	
		13週	作図 4	コンペ作品の作図を行う。	

		14週	プレゼンテーション1	プレゼンテーション作品を作成する。	
		15週	プレゼンテーション2	プレゼンテーション作品を作成する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	鉄筋コンクリート構造住宅の図面作成	ラーメン構造や壁式構造を理解し、説明できる。	
		2週	同上	ラーメン構造や壁式構造を理解し、作図できる。	
		3週	同上	同上	
		4週	同上	同上	
		5週	住宅の設計	与条件を満たした上でコンセプトを持った計画案を作り出すことができる。	
		6週	同上	エスキスを繰り返していく中で、計画・設計の進め方を理解し、計画案を作り出すことができる	
		7週	同上	同上	
		8週	同上	同上	
	4thQ	9週	同上	同上	同上
		10週	プレゼンテーション図面の作成	計画案を1枚の紙に表現し、プレゼンテーション図面を作成することができる。	
		11週	同上	同上	
		12週	同上	同上	
		13週	模型製作	図面から模型を製作することができる。	
		14週	同上	同上	
		15週	合評会	作品をわかりやすくプレゼンテーションできる。	
		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	計画・歴史	モジュールについて説明できる。	4	前11,前12,後1
				建築設計に関わる基本的な家具をはじめとする住設備機器などの寸法を知っている。	4	前11,前12,後1
				居住系施設(例えば、独立住宅、集合住宅など)の計画について説明できる。	4	前7,後1,後5,後15
			設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4	前1,前4,前5,前14,前15,後3
				線の描き分け(3種類程度)ができる。	4	前3,前4,前5,前14,前15,後3,後4
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4	前13,前14,前15,後2,後3,後4
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4	前10,前11,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4
				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4	前11,前12,前13,前14,前15,後2,後3,後4
				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12,前13,前14,前15,後3,後4
				立体的な発想とその表現(例えば、正投影、単面投影、透視投影などを用い)ができる。	4	前3,前4,前5,前14,前15,後3,後14
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	4	前2,後13,後14
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	3	前7,前8,後5,後6,後7,後8,後9,後10
				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスができる。	3	前7,前8,前9,前10,後5,後6,後7,後8,後9,後10
				与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	3	前9,前10,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	3	前9,前10,後10,後11,後12
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	3	前6,前10,後15

				敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	3	前7,前8,前10,後5,後6,後7,後8,後9
--	--	--	--	---------------------------------	---	--------------------------

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	建築デザイン
科目基礎情報					
科目番号	3A012		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	創造工学科(建築コース)		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	「建築のかたちと空間をデザインする」フランシス D.K. チン著 他適宜プリントを配付				
担当教員	正木 哲				
到達目標					
1. 建築作品の特徴、特に空間構成を当該作品の図面や資料等から読み取り、説明できる。 2. CAD・グラフィックデザインソフト・画像編集ソフト（以下CGツール）の技法を習得する。 3. CGツールを活用してデザイン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1	建築作品の空間構成を各種図面、資料等から理解し的確に説明できる。	建築作品の空間構成を各種図面、資料等から理解し説明できる。	建築作品の空間構成を各種図面、資料等から理解し説明できない。		
評価項目2	CGツールの技法を修得し、うまく使うことができる。	CGツールの技法を修得し、使うことができる。	CGツールの技法を使うことができない。		
評価項目3	CGツールをうまく活用し、デザインプレゼンテーションを作成できる。	CGツールを活用し、デザインプレゼンテーションを作成できる。	CGツールを活用し、デザインプレゼンテーションを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-3					
教育方法等					
概要	優れた建築物のデザインができるようになるには、優れた建築物のデザインを理解できることも重要である。そうでなければ、自ら行ったデザインがどういふ風に優れているのか、人に客観的に説明することも難しいはずである。往々にして、優れた建築作品はその空間構成に明確な論理を有している。言い換えれば、優れた建築作品はその作品に求められる性能を極めて合理的に満たしており、それらは建築物の性能や形に現れていると考えることができる。特に、建築は実態を有する人工物として生産されるものであり、最終的に一つの形を有して我々の目の前に現前すると考えられる。そこで、この授業では、建築作品の優れた点を各種図面や資料から読み取ることで、建築デザインのデザインプロセスを学ぶと同時に、特に、空間的特徴を効果的に人に説明するためのツールの習得とプレゼンテーションを実施し、建築技術者に必要な表現力を身につけることを目的としている。具体的には、CADや3Dモデリングソフト、各種グラフィックデザインソフトまたは画像編集ソフト等の代表的なCGツールの基礎的技法を習得した上でこれを駆使し、プレゼンテーションを作成する演習課題を行う。				
授業の進め方・方法	演習中心				
注意点	授業はそれぞれの項目について到達をチェックしながら進めていくが、遅れた場合、授業時間外を使って追いつくことが求められる。				
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					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	CADの習得（1）	CADの基本操作を理解する	
		2週	CADの習得（2）	CADで図面を描ける	
		3週	CADの習得（3）	CADで図面を描ける	
		4週	建築作品の分析（1）	優れた建築作品を探し出し、その作品に関する資料を収集する。	
		5週	建築作品の分析（2）	優れた建築作品の空間構成をまとめる。また、図面をCADでトレースする。	
		6週	建築作品の分析（3）	優れた建築作品の空間構成をまとめる。また、図面をCADでトレースする。	
		7週	3Dモデリングソフトの習得（1）	3Dモデリングソフトの基本的操作の理解と簡単なモデリング	
		8週	3Dモデリングソフトの習得	3Dモデリングソフトの基本的操作の理解と簡単なモデリング	
	4thQ	9週	グラフィックデザインソフト・画像編集ソフトの修得（1）	グラフィックデザインツールの基本操作の理解	
		10週	グラフィックデザインソフト・画像編集ソフトの修得（2）	簡単なレイアウト作業ができるようになる。	
		11週	グラフィックデザインソフト・画像編集ソフトの修得（3）	画像編集ソフトの基本操作の理解と簡単な写真の加工作業ができるようになる。	
		12週	レイアウトデザイン（1）	プレゼンテーションボードレイアウトの基本的な考え方を理解し自ら作成できる。	
		13週	デザインプレゼンテーションの作成（1）	デザインプレゼンテーションの作成	
		14週	デザインプレゼンテーションの作成（2）	デザインプレゼンテーションの作成・提出	
		15週	講評会	自作のプレゼンボードを使って建築作品の概要を説明できる。	
		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	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9,後10,後11,後12,後13,後14
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	3	後7,後8
				建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	3	後5,後6,後15
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	4	後4,後5,後6,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度(2023年度)	授業科目	福祉人間工学		
科目基礎情報							
科目番号	4A001	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	創造工学科(建築コース)	対象学年	4				
開設期	前期	週時間数	前期:1				
教科書/教材	適宜プリントを配布する/参考文献については授業中に紹介する						
担当教員	坂本 武司						
到達目標							
1. 福祉リテラシーと人間工学の関係について説明できる。 2. 人間工学の機械設計への応用について説明できる。 3. 人間工学の福祉分野への応用について説明できる。							
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	福祉リテラシーと人間工学の関係について理解し、詳細に説明できる。	福祉リテラシーと人間工学の関係について理解し、概要を説明できる。	福祉リテラシーと人間工学の関係について理解できず、説明できない。				
評価項目2	人間工学の機械設計への応用について理解し、新しい提案を加えて説明できる。	人間工学の機械設計への応用について理解し、従来の具体的な例を挙げて説明できる。	人間工学の機械設計への応用について理解できず、説明できない。				
評価項目3	人間工学の福祉分野への応用について理解し、新しい提案を加えて説明することができる。	人間工学の福祉分野への応用について理解し、従来の具体的な例を挙げて説明することができる。	人間工学の福祉分野への応用について理解できず、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 B-1 学習・教育到達度目標 B-4							
教育方法等							
概要	人間工学は、人間-機械系の中に人間の特性を取り入れ、人間の要求する使いやすさ、快適さ、安全性、疲労の軽減、経済性などの条件を満足させる学問の領域であり、医学、心理学、高額、デザイン学、などの領域にまたがる学際的な学問である。人間工学の福祉分野への応用も期待されており、高齢者や障がい者の「不自由さ」「不便さ」を改善する福祉機器の開発などが求められている。そこで本授業は、人間の特性や人間工学の手法などの基本的な知識の理解を深めると共に、高齢者や障害者などの社会的弱者に寄り添う製品の設計を行うために必要な素養を習得することを目的としている。SDGs(3)「すべての人に健康と福祉を」						
授業の進め方・方法	授業を中心に行う。成績評価は定期試験100%（前期中間試験、前期末試験）で行う。						
注意点	常に視野を広く持ち、社会的弱者に寄り添う製品とは何に価値をおいているのかを考察できるようになることを期待する。						
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	福祉と人間工学 1	福祉リテラシーと人間工学の概要について説明できる。			
		2週	福祉と人間工学 2	福祉と人間工学の関係について説明できる。			
		3週	人間工学の手法 2	生体計測および生理学的測定法について説明することができる。			
		4週	人間工学の手法 3	心理学的測定法について説明することができる。			
		5週	人間の生体システム 1	人間の感覚の一般的な特性について説明することができる。			
		6週	人間の生体システム 2	視覚、聴覚、平衡感覚とその他の感覚について説明できる。			
		7週	中間テスト				
		8週	マン-マシンシステム 1	マン-マシンシステムの概要について説明できる。			
	2ndQ	9週	マン-マシンシステム 2	人間工学的設計について説明することができる。			
		10週	マン-マシンシステム 3	マン-マシンシステムの工学的解析について説明することができる。			
		11週	人間と環境	環境による人間のパフォーマンスへの影響について説明できる。			
		12週	ヒューマンエラー	ヒューマンエラーの原因と対策について説明することができる。			
		13週	福祉分野への人間工学の応用 1	福祉分野への人間工学の応用について概要を説明することができる。			
		14週	福祉分野への人間工学の応用 2	福祉分野への人間工学の応用について新しい提案をすることができる。			
		15週	期末テスト				
		16週	試験返却				
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		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	創造設計基礎演習
科目基礎情報					
科目番号	4A002		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	なし				
担当教員	柳原 聖,野口 卓朗,岩下 勉				
到達目標					
1. これまで身に付けた専門分野に関する科学技術の知識や情報を活用して、課題解決の提案とそのデザインができる 2. 費用および時間的な制約のもとで、課題解決のための作品の設計から製作までを計画的に実施できる 3. 本科での所属コースを超えたチーム編成の中で、他分野の学生と協力しながら、これまで自らが学んだ知識を活かしてチームに貢献できる					
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	基本レクチャーの内容を踏まえた面白く合理的な課題解決の提案ができたか？	基本レクチャーの内容を踏まえた課題解決の提案ができたか？	基本レクチャーの内容を踏まえた課題解決の提案ができていない。		
評価項目2	課題解決のための作品の設計から製作までを計画的に実施するとともに、実際に課題解決できたか？	課題解決のための作品の設計から製作までを計画的に実施できた？	課題解決のための作品の設計から製作までを計画的に実施ができない。		
評価項目3	他分野の学生と協力し、自分の既存知識を活かしてチームに貢献できる。	他分野の学生と協力し、チームに貢献できる。	他分野の学生と協力ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-3					
教育方法等					
概要	本科目では建築コース、情報システムコース、メカニクスコースの3つのコース学生から合同チームを作り、提示された課題を解決するための製品開発活動についてのグループワークを経験する。				
授業の進め方・方法	本科目はPBLである。最初に3つのコースからメンバーを構成した班分けをする。次に本授業では課題が提示される。受講者はまずは個々人で課題に対する解となる製品を試作し実験をする。そして3つのコースそれぞれの出身フィールドについて基礎レクチャーを実施し試作品に対するデザインレビューをする。次にグループで個々人の試作結果を持ち寄りグループワークで改善案を検討しより高い性能や付加価値を有する製品へとアイデアを昇華させる活動を体験する。				
注意点	スケジュールは進捗に応じて変更となる可能性があります。				
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 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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス・班分け	授業の進め方を理解できる。	
		2週	創造設計ワークショップ	創造設計ワークショップ内容を理解できる。	
		3週	課題発表とデザイン検討	提示された課題内容を理解して要求機能と制約条件を考えてデザインできる。	
		4週	デザイン試作	デザイン案を試作して具現化できる。	
		5週	試行と試行結果まとめ	試作品をテストし、その結果をまとめることができる。	
		6週	技術基礎レクチャー (機械系)	機械系の技術基礎レクチャーの内容を理解できる。	
		7週	技術基礎レクチャー (建築系)	建築系の技術基礎レクチャーの内容を理解できる。	
		8週	技術基礎レクチャー (情報系)	情報系の技術基礎レクチャーの内容を理解できる。	
前期	2ndQ	9週	改善デザインの検討	グループ内で各自がファシリテーターとして活動を活性化させながら改善すべきデザイン案をまとめることができる。	
		10週	製作作業	グループ内で各自がファシリテーターとして活動を活性化させながら製作作業を進めることができる。	
		11週	製作作業	グループ内で各自がファシリテーターとして活動を活性化させながら製作作業を進めることができる。	
		12週	製作作業	グループ内で各自がファシリテーターとして活動を活性化させながら製作作業を進めることができる。	
		13週	製作作業・最終発表準備	グループ内で各自がファシリテーターとして活動を活性化させながら製作作業を進めるとともに、最終発表の準備に取り組むことができる。	
		14週	改善デザイン案の評価実施と結果まとめ	グループ内で各自がファシリテーターとして活動を活性化させながら改善デザインの実施と結果まとめに取り組むことができる。	
		15週	最終発表	最終発表会においてデザインの長所短所等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

分野横断的能力	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	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2,前6,前7,前8,前9,前13,前14
				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2,前6,前7,前8,前13,前14
				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2,前3,前9
				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3,前4,前5,前10,前11,前12,前13,前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3,前4,前5,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前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5,前9,前13,前14,前15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	10	60	100
基礎的能力	0	0	0	0	10	0	10
専門的能力	0	15	0	0	0	30	45
分野横断的能力	0	15	0	0	0	30	45

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築計画Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	4A003		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	コンパクト建築設計資料集: 日本建築学会編/丸善				
担当教員	正木 哲				
到達目標					
1. 文化交流施設として、劇場や図書館建築の計画について理解できる。 2. 高層建築の施設として、オフィスビルの計画について理解できる。					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	図書館建築等の文化交流施設における具体的な計画の方法(方式)について理解し、設計の基本計画ができる。	劇図書館建築等の文化交流施設における計画の方法(方式)について説明できる。	図書館建築等の文化交流施設における計画の方法(方式)について説明できない。		
評価項目2	オフィスビルにおける具体的な計画の方法(方式)について理解し、設計の基本計画ができる。	オフィスビルにおける計画の方法(方式)について説明できる。	オフィスビルにおける計画の方法(方式)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 B-1					
教育方法等					
概要	<p>建築の本来の目的は、人々がさまざまな行為を行って生活する空間、そのような建築内外の生活空間を創造することであり、そのためには、そこで行われる生活と生活する人々の空間に対する多面的な要求を把握して、生活がうまく機能する空間を計画する必要がある。これを学ぶのが建築計画学である。人々の生活空間に対する要求は、常に発展するものであり、現状の社会的な制度やシステムによって規制された潜在的なものまで含めて捉えることが重要である。また、これらの要求に対応した空間をいかに計画するかという空間計画の手法を学ぶことが大切である。生活空間にはさまざまなものがあるが、いくつかの代表的空間(施設)を取り上げて、具体的な計画の方法(方式)を学習するが、その対象施設は4学年、5学年での建築設計演習の課題にも合わせて選んでいる。授業目標は次のとおりである。</p> <p>[1] 文化交流施設として、図書館建築等の計画について理解できること。 [2] 高層建築の施設として、オフィスビルの計画について理解できること。</p> <p>なお、この科目は企業で建築設計を担当していた教員が、その経験を活かし、図書館建築・オフィスビルの計画や最新の設計手法等について講義形式で授業を行うものである。 本科目は、SDGs「11.住み続けられるまちづくりを」に対応する。</p>				
授業の進め方・方法	講義を中心とし、建築計画の理念と方法についての理解を基礎に、図書館建築等、また、オフィスビルの計画・設計の方法についての理解の程度を、定期試験およびレポートで評価する。				
注意点	授業で取り上げる図書館等の文化交流施設やオフィスビル等の業務系施設の建築計画をより深く理解するためには、それぞれの建物での生活や機能、オフィスビルであればビルタイプの種類、収益性と快適性のバランス、図書館であれば、図書の閲覧方式、サービス内容などについての知識が必要になってくる。これらの関連事項について授業外にインターネットや図書館等を活用して自分で学習することによってより深く理解すること。				
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					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	図書館建築の計画手法について①		図書館建築の計画手法の基本的事項や用語を説明できる。
		2週	図書館建築の計画手法について②		図書館建築(教育系施設)の計画手法や事例について説明することができる。
		3週	図書館建築の計画手法について③		図書館建築の歴史的背景について説明できる。
		4週	図書館建築の計画手法について④		図書館建築の基本的な計画手法について説明できる。
		5週	図書館建築の計画手法について⑤		図書館建築の計画課題について説明できる。
		6週	図書館建築の計画手法について⑥		最新の図書館建築の事例についてその概要を説明できる。
		7週	中間試験		中間試験を実施する
		8週	オフィスビルの計画手法について①		オフィスビルの歴史的背景と基本的用語について説明できる。
	2ndQ	9週	オフィスビルの計画手法について②		オフィスビルの基本的用語について説明できる。
		10週	オフィスビルの計画手法について③		これからのオフィスビルの計画について求められることについて説明できる。
		11週	オフィスビルの計画手法について④		執務空間やオフィスビルの最新の事例について説明できる。
		12週	その他の施設(複合系)の計画手法について①		機能が複合した施設計画のポイントについて説明できる。
		13週	その他の施設(複合系)の計画手法について②		機能が複合した施設計画のポイントについて説明できる。
		14週	総括		これまで学んだ内容を復習する。事例の紹介。
		15週	期末試験		期末試験
		16週	テスト返却と解説		テスト返却と解説
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	計画・歴史	文化・交流系の施設(例えば、美術館、博物館、図書館など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前12,前13,前14
				医療・業務系の施設(例えば、オフィスビル、病院、オーディトリウム、宿泊施設等)あるいは類似施設の計画について説明できる。	3	前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	西洋建築史
科目基礎情報					
科目番号	4A004		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	西洋建築史図集・配付プリント				
担当教員	松岡 高弘				
到達目標					
1. 古代 (エジプト・オリエント・ギリシア・ローマ) の建築の特徴を説明できる。 2. 中世 (初期キリスト教・ビザンチン・ロマネスク・ゴシック) の建築の特徴を説明できる。 3. 近世 (ルネサンス・バロック・ロココ) の建築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1	古代の建築の特徴を説明でき、ギリシアとローマ等の異なる文化の建築の相違を説明できる。		古代の建築の特徴を説明できる。		古代の建築の特徴を説明できない。
評価項目2	中世の建築の特徴を説明でき、ロマネスクやゴシック等の異なる文化の建築の相違を説明できる。		中世の建築の特徴を説明できる。		中世の建築の特徴を説明できない。
評価項目3	近世の建築の特徴を説明でき、ルネサンスやバロック等の異なる文化の建築の相違を説明できる。		近世の建築の特徴を説明できる。		近世の建築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 B-2					
教育方法等					
概要	建築史を学ぶ目的は、各時代の建築が形成された要因を把握して、現在の自らの立場を客観的に明らかにし、建築の多様な特質を知ること、次の時代における発展の手掛かりを得ることにある。西洋建築史ではヨーロッパを中心とした地域の古代から近世までの建築を対象とし、それぞれの時代・文化における各建築の特徴を説明でき、関連する時代での建築的相違を説明できることを目標とする。 また、本科目はSDGsの11番目の目標「住み続けられるまちづくりを」に関わる内容を学ぶ。				
授業の進め方・方法	配付プリントと教科書を用いて授業を行う。配付プリント記載の問題について各自まとめておくこと。定期試験70%、2つのレポート30%で成績を評価する。この科目は学修単位のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。				
注意点	必ず、予習をして授業に臨むこと。2つのレポートは西洋建築史に関連する書籍を読んでまとめる読書課題、教会堂等の建物や建築家の作品等の事例を調べてまとめる課題である。書籍や資料をそのまま書き写すのではなく、理解した内容を自分の言葉を用いて表現し、図や写真等を用いて解りやすくまとめているかを評価する。				
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	3rdQ	1週	エジプト・オリエント建築	エジプトとオリエントの建築の特徴を説明できる。	
		2週	古代ギリシア建築	古代ギリシア建築の特徴を説明できる。	
		3週	古代ローマ建築	古代ローマ建築の特徴を説明できる。	
		4週	初期キリスト教建築	初期キリスト教の教会堂の長軸式と集中式の特徴を説明できる。	
		5週	ビザンチンとプレ・ロマネスク建築	ビザンチン建築とプレ・ロマネスク建築の特徴を説明できる。	
		6週	ロマネスク建築 (1)	ロマネスク建築の特徴とドイツのロマネスク教会堂の特徴を説明できる。	
		7週	ロマネスク建築 (2)	フランス・イギリス・イタリアのロマネスクの教会堂の特徴を説明できる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	ゴシック建築 (1)	フランスのゴシックの教会堂の特徴を説明できる。	
		10週	ゴシック建築 (2)	イギリス・ドイツ・イタリア・スペインのゴシックの教会堂の特徴を説明できる。	
		11週	ルネサンス建築	イタリアのルネサンス建築の特徴を説明できる。	
		12週	バロック建築	イタリアのバロック建築の特徴を説明できる。	
		13週	イタリア以外のヨーロッパの近世建築	フランス・ドイツ・イギリス・スペインのルネサンス・バロック建築の特徴を説明できる。	
		14週	イタリア以外のヨーロッパの近世建築・ロココ建築	フランス・ドイツ・イギリス・スペインのルネサンス・バロック建築の特徴を説明できる。ロココ建築の特徴を説明できる。	
		15週	期末試験		
		16週	テスト返却と解説		
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

基礎的能力	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	古代(例えば、エジプト、オリエント、エーゲ海、ギリシャ、ローマなど)の特徴について説明できる。	4	後1,後2,後3
				中世(例えば、ビザンチン、イスラム、ロマネスク、ゴシックなど)の特徴について説明できる。	4	後4,後5,後6,後7,後9,後10
				近世(例えば、ルネサンス、マニエリスム、バロック、ロココなど)の特徴について説明できる。	4	後11,後12,後13,後14
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	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	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	都市計画
科目基礎情報					
科目番号	4A005		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	葉袋他『生活の視点でとく都市計画 (彰国社)』と配布資料。副読本は、伊藤他『都市計画とまちづくりがわかる本 (彰国社)』、饗庭他『初めて学ぶ都市計画 (市ヶ谷出版社)』、中島他『都市計画学：変化に対応するプランニング (学芸出版社)』。参考図書も適宜紹介する。				
担当教員	佐土原 洋平				
到達目標					
都市を取り巻く環境の変化を理解しつつ、私たちの生活の場である都市空間のこれからの姿と、その実現を支える都市計画の枠組み・課題を説明できること。					
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		都市を取り巻く環境の変化を理解しつつ、私たちの生活の場である都市空間のこれからの姿とその実現を支える都市計画の枠組み・課題を的確かつ詳細に説明できる。	都市を取り巻く環境の変化を理解しつつ、私たちの生活の場である都市空間のこれからの姿とその実現を支える都市計画の枠組み・課題を説明できる。	都市を取り巻く環境の変化を理解しつつ、私たちの生活の場である都市空間のこれからの姿とその実現を支える都市計画の枠組み・課題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 B-1					
教育方法等					
概要	人口減少時代・低成長時代を迎えた日本では、都市計画に求められる役割は変わりつつある。様々な人が集まり生活する場のこれからの姿を構想し、その実現を支える都市計画の枠組み・課題を説明できるようになること。ここが本科目でめざすところである。また、学習の過程で、都市を取り巻く多くのものとの関係で都市空間を読むことの大切さも知ってほしい。 なお、SDGsのうち、本科目では「11.住み続けられるまちづくり」に関する内容を学習する。				
授業の進め方・方法	授業は、教科書と配布資料を使い講義形式で行います。都市計画は、目の前に広がる景色全体が教科書です。問題意識や注意力をもち、日頃から景色を観察することが何より大切です。				
注意点	授業には、予習をして臨んでください。授業終了後は、各回の学習内容の定着と理解を図るため、教科書と資料を見直すよう心掛けてください。ポートフォリオとして出題するものは、予習・復習用のミニレポートです。 本科目の位置付けは、以下の通りです。 (1) 本科目は「都市計画」という特定領域を扱う授業です。本科目では、将来は建築の実務に就くことを想定し、都市を取り巻く環境の変化について理解するとともに、その中での都市計画の枠組みと課題を学んでほしいと考えています。 (2) 都市計画・まちづくりを専攻する人にとっては、その入門編という位置づけです。このような人々には、今後の研究・設計活動の手がかりをつかんでくれることを期待します。 (3) 本科目で学習する都市計画関連制度の詳細は、5年生の「建築法規」で確認してください。				
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					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、都市と都市計画	本科目の目的と構成、進め方、ならびに評価方法等を知る。都市の特性、都市計画の役割、都市計画法の位置づけを説明できること。	
		2週	都市計画法による都市計画のしくみとマスタープラン	都市計画法による都市計画のしくみ、都市のマスタープランの役割・種類について説明できること。	
		3週	土地利用と建築物のコントロール (1)	土地利用コントロールのしくみを説明できること。区域区分制度と開発許可制度、建築物の用途・密度・形態コントロールの方法、地区スケールの計画とルールについて説明できること。	
		4週	土地利用と建築物のコントロール (2) / 市街地開発事業	用途地域と実態としての土地利用の矛盾について理解すること。市街地開発事業の種類を知り、土地区画整理事業と市街地再開発事業について説明できること。	
		5週	都市の住まいと住環境	日本における住まいと住宅政策の移り変わりについて説明できること。近隣住区論とニュータウン開発 (代表的な事例の計画手法等も含む) について説明できること。住環境マネジメントの必要性を理解し、超高齢化・人口減少時代の住環境計画 (郊外住宅団地、郊外戸建住宅地) について説明できること。	
		6週	都市の機能と暮らしを支える交通計画	都市道路網の計画 (道路の機能と段階構成、商業地・住宅地での計画等)、公共交通の計画、都市交通計画立案のための調査手法について説明できること。	
		7週	土地利用計画、市街地開発事業をめぐる近年の話題	人口減少期の住まいと住環境、土地利用計画、市街地開発事業をめぐる論点について説明できること。	
		8週	中間試験	第7週までの学習内容について、達成度を確認できること。	
	2ndQ	9週	都市と自然	都市の緑の種類と保全策、公園の種類と計画、農村の計画等について説明できること。	
		10週	都市の景観と景観まちづくり	都市景観の構成要素と種類、さまざまな景観まちづくり、景観法と景観計画、パブリックスペースの整備・活用等について説明できること。	

		11週	都市と防災	防災計画の視座としくみ、都市の防災計画（ハード対策、ソフト対策）、災害復興の取り組みについて説明できること。
		12週	参加・協働のまちづくり	参加・協働のまちづくりの定義と意義、密集市街地再編等の事例学習を通じ、参加・協働のまちづくりの方法としくみについて説明できること。
		13週	近代都市論の発展	近代都市論の萌芽、田園都市論とその後の住宅地開発への影響について説明できること。近代の都市、近代の都市計画の特徴について説明できること。
		14週	現代に至る都市論の展開	ル・コルビジエが提案した機能的都市、ジェイン・ジェイコブスによる都市論、クリストファー・アレグザンダーによる都市論について説明できること。現代都市の特徴と課題を説明できること。
		15週	期末試験	主に、第9週目から第14週目までの学習内容について、達成度を確認できること。
		16週	総括	本科目での学習内容の活かし方を説明できること。

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	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	3	前7,前9,前10,前11,前12
			技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	前10,前11,前12	
			技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	前9,前10,前11	
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。	4	前1,前8,前16
				近現代都市の特質と課題について説明できる。	4	前13,前14
				近代の都市計画論について説明できる。	4	前13
				現代にいたる都市計画論について説明できる。	4	前14
				市街地形成と都市交通のあり方について説明できる。	4	前6
				街路計画の手法と理念について説明できる。	4	前6
				日本の土地利用計画の仕組みについて説明できる。	4	前3,前4
				方法・制度の変遷について説明できる。	4	前3,前4
				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。	4	前10
				市街地を開発する仕組みについて説明できる。	4	前4
				土地区画整理事業について説明できる。	4	前4
				市街地再開発事業について説明できる。	4	前4
				地区計画制度について説明できる。	4	前3,前4
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。	4	前4,前12				
都市と農村の計画について説明できる。	4	前9				
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。	4	前11				

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	10	0	90
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築環境工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	4A006		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	最新建築環境工学 改訂第4版; 田中俊六他/井上書院				
担当教員	窪田 真樹				
到達目標					
1. 音環境に関する知識を習得し, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる. 2. 空気環境に関する知識を習得し, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる.					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	音環境に関する知識を修得し, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解するとともに, 手法を適用できる.	音環境に関する知識を修得し, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる.	音環境に関する知識を修得できず, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解できない.		
評価項目2	空気環境に関する知識を修得し, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解するとともに, 手法を適用できる.	空気環境に関する知識を修得し, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる.	空気環境に関する知識を修得できず, 健康で快適な住環境を得るための手法について理解できない.		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-4					
教育方法等					
概要	建築環境工学は, 建物やその周辺で生活する人々にとって, 居住環境が健康的でかつ快適であるように調整する手法を学ぶ科目であり, 内容は「光環境」, 「音環境」, 「熱・湿気環境」, 「空気環境」の分野に大別される. 建築環境工学Ⅱでは「音環境」と「空気環境」について学ぶ. ※SDGsの目標3・11に関連する.				
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため, 事前・事後学習として, 指定する講義動画の視聴及びレポートを課す. 講義内容の理解を深めるため, 講義動画による予習をして講義に臨むこと. 講義中には, 講義内容の理解を定着させるために演習問題等も実施する.				
注意点	三角関数や対数 (log) 関数などの数学の基礎知識, 音や空気に関する物理学の基礎的な現象の理解を必要とする. 演習を随時行うため, 関数電卓と定規を準備して講義に臨むこと. 本科目は続く「建築設備Ⅰ・Ⅱ」を学ぶ上で基礎となる科目である.				
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 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	講義ガイダンス 音環境に関する基本事項1	音の物理的特性や単位について理解できる. ウェーバー・フェヒナーの法則を理解できる.	
		2週	音環境に関する基本事項2	音のレベルの合成・分解ができる. 人間の聴覚特性について理解できる.	
		3週	騒音防止計画1	騒音の定義, 音源特性, 伝搬特性について理解できる. 騒音の測定, 評価方法について理解できる.	
		4週	騒音防止計画2	吸音と遮音について理解できる. 質量則, コインシデンス効果について理解できる. 床衝撃音・空気伝搬音の評価とその防止方法について理解できる.	
		5週	騒音防止計画3	吸音の原理, 材料の吸音機構について理解できる.	
		6週	音響設計計画1	音響設計の基本的手順について理解できる. 室内音響の評価方法について理解できる.	
		7週	音響設計計画2	残響時間を計算できる. エコー等の特異現象とその防止方法について理解できる.	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	試験返却と解説 空気線図	室内環境基準について理解できる. 空気の状態を空気線図から読み取ったり, 空気線図に表したりできる.	
		10週	結露1	結露 (表面及び内部) 現象について理解できる. 結露の防止方法について理解できる.	
		11週	結露2	表面結露及び内部結露の発生を判断できる.	
		12週	換気計画1	換気目的を理解し, 必要換気量, 換気回数を計算できる. 換気方式が理解できる.	
		13週	換気計画2	温度差及び風力を利用した自然換気を理解し, 換気量を計算できる.	
		14週	換気計画3	機械換気方式が理解できる. 換気・通風計画が理解できる.	
		15週	期末試験		
		16週	試験返却と解説		
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	湿り空気、空気線図について説明できる。	4	後9
				結露現象について説明できる。	4	後10,後11
				空気汚染の種類と室内空気環境基準について説明できる。	4	後9,後14
				必要換気量について計算できる。	4	後12
				自然換気と機械換気について説明ができる。	4	後13,後14
				音の単位について説明できる。	4	後1
				聴覚の仕組みについて説明できる。	4	後2
				音心理の三大特性、大きさとうるささ、音の伝搬、減衰、回折について説明できる。	4	後1,後2,後3
				吸音と遮音、残響について説明できる。	4	後4,後7
遮音材料の仕組み、音響計画について説明できる。	4	後5,後6				
				必要換気量について計算できる。	4	後12

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	構造力学Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	4A007		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	前期:1		
教科書/教材	教科書:よくわかる建築構造力学Ⅱ (森北出版), 参考書:よくわかる建築構造力学Ⅰ (森北出版)					
担当教員	上原 修一					
到達目標						
1. 静定構造物の変形および応力について, 各種解法を用いて計算できる. 2. 不静定構造物の応力について, 各種解法を用いて計算できる.						
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	各種解法を深く理解した上で静定構造物の変形を計算できる.	静定構造物の変形について, 各種解法により計算できる.	静定構造物の変形について, 各種解法により計算できない.			
評価項目2	各種解法を深く理解した上で不静定構造物の応力を計算できる.	不静定構造物の応力を各種解法により計算できる.	不静定構造物の応力を各種解法により計算できない.			
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-1						
教育方法等						
概要	本科目は, 3年次に習得した構造力学Ⅰ, および, 材料力学に続くものであり, 不静定構造物の解法について理解し, 変形および応力を計算できることを目的とする. 具体的には, 仮想仕事法について学ぶ.					
授業の進め方・方法	講義を中心とするが, 学習した内容の復習をかねて, 小テストを実施する. 小テストは後日返却するので, やり直しを行うこととする. また, 必要に応じて宿題を出すこともあり, その結果もレポートとして評価する.					
注意点	三角関数や微分積分などの数学的知識および構造力学Ⅰ, 材料力学の知識を必要とする.					
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	ガイダンスおよび静定構造物の変形1	シラバスの説明を受け, 構造力学を学ぶ意義や構造力学Ⅰと構造力学Ⅱとの違いなどについて理解できる. 静定構造物の変形に関する仮想仕事法について理解できる.		
		2週	静定構造物の変形2	仮想仕事法により静定梁の変形を計算できる.		
		3週	静定構造物の変形3	仮想仕事法により静定梁の変形を計算できる.		
		4週	静定構造物の変形4	仮想仕事法によりラーメンの変形を計算できる.		
		5週	静定構造物の変形5	仮想仕事法によりラーメンの変形を計算できる.		
		6週	静定構造物の変形6	仮想仕事法によりトラスの変形を計算できる.		
		7週	静定構造物の変形7	仮想仕事法によりトラスの変形を計算できる.		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	不静定構造物の応力1	仮想仕事法により不静定梁の応力を計算できる.		
		10週	不静定構造物の応力2	仮想仕事法により不静定梁の応力を計算できる.		
		11週	不静定構造物の応力3	仮想仕事法により不静定ラーメンの応力を計算できる.		
		12週	不静定構造物の応力4	仮想仕事法により不静定ラーメンの応力を計算できる.		
		13週	不静定構造物の応力5	仮想仕事法により不静定トラスの応力を計算できる.		
		14週	不静定構造物の応力6	仮想仕事法により不静定トラスの応力を計算できる.		
		15週	期末試験			
		16週	テスト返却および解説			
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	不静定構造物の解法の基本となる応力と変形関係について説明できる.	4	前9,前12
				構造力学における仕事やひずみエネルギーの概念について説明できる.	4	前1,前12
				仕事やエネルギーの概念を用いて, 構造物(例えば梁, ラーメン, トラスなど)の支点反力, 応力(図), 変形(たわみ, たわみ角)を計算できる.	4	前2,前3,前4,前5,前6,前7
				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	前9,前10,前11,前12,前13
				静定基本系(例えば, 仮想仕事法など)を用い, 不静定構造物の応力と, 支点反力を求めることができる.	4	前9,前10,前11,前12,前13,前14

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	構造力学Ⅲ		
科目基礎情報							
科目番号	4A008		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	後期:1			
教科書/教材	教科書:よくわかる建築構造力学Ⅱ (森北出版), 参考書:よくわかる建築構造力学Ⅰ (森北出版)						
担当教員	岩下 勉						
到達目標							
不静定構造物の応力について, 各種解法を用いて計算できる。							
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	各種解法を深く理解した上で不静定構造物の応力を計算できる。		不静定構造物の応力を各種解法により計算できる。		不静定構造物の応力を各種解法により計算できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-1							
教育方法等							
概要	本科目は, 4年次前期の構造力学Ⅱに続くものであり, 不静定構造物の解法について理解し, 応力を計算できることを目的とする。具体的には, たわみ角法および固定法について学ぶ。 *SDGsの目標11に関連						
授業の進め方・方法	できる限り, 授業の前半を講義, 後半を演習という形で, 授業を展開する。必要に応じて宿題を課すとともに, 小テストを実施する。						
注意点	三角関数などの数学的知識および構造力学Ⅰ, Ⅱ, 材料力学の知識を必要とする。学習内容は, 5年次の実験実習や構造設計演習, 卒業研究等に生かされることになる。						
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	3rdQ	1週	不静定構造物の応力 (たわみ角法) 1	たわみ角法の基本式について理解できる。			
		2週	不静定構造物の応力 (たわみ角法) 2	たわみ角法による節点が移動しない場合の不静定梁の応力を計算できる。			
		3週	不静定構造物の応力 (たわみ角法) 3	たわみ角法による節点が移動しない場合の不静定梁の応力を計算できる。			
		4週	不静定構造物の応力 (たわみ角法) 4	たわみ角法による節点が移動しない場合の不静定ラーメンの応力を計算できる。			
		5週	不静定構造物の応力 (たわみ角法) 5	たわみ角法による節点が移動しない場合の不静定ラーメンの応力を計算できる。			
		6週	不静定構造物の応力 (たわみ角法) 6	たわみ角法による節点が移動する場合の不静定ラーメンの応力を計算できる。			
		7週	不静定構造物の応力 (たわみ角法) 7	たわみ角法による節点が移動する場合の不静定ラーメンの応力を計算できる。			
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	不静定構造物の応力 (固定法) 1	固定法による基本計算法について理解できる。			
		10週	不静定構造物の応力 (固定法) 2	固定法による節点が移動しない場合の構造物の応力を計算できる。			
		11週	不静定構造物の応力 (固定法) 3	固定法による節点が移動しない場合の構造物の応力を計算できる。			
		12週	不静定構造物の応力 (固定法) 4	固定法による節点が移動しない場合の構造物の応力を計算できる。			
		13週	構造力学のまとめ 1	これまで学んだ解法を用いて構造物の応力・変形・応力度を計算できる			
		14週	構造力学のまとめ 2	これまで学んだ解法を用いて構造物の応力・変形・応力度を計算できる			
		15週	期末試験				
		16週	テスト返却および解説				
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	いずれかの方法(変位法(たわみ角法), 固定モーメント法など)により, 不静定構造物の支点反力, 応力(図)を計算できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度(2023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	4A009		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	前期:1		
教科書/教材	建築構造: 桑村仁/実教出版株式会社 RC基準による鉄筋コンクリートの構造設計: 佐藤立美/鹿島出版会					
担当教員	下田 誠也					
到達目標						
1. 鉄筋コンクリート(以下, RC) 構造の材料と梁の設計法について理解できる. 2. RC構造の柱の設計法について理解できる.						
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		鉄筋コンクリート構造の材料と梁の設計法について十分に理解し, 運用できる.	鉄筋コンクリート構造の材料と梁の設計法について理解できる.	鉄筋コンクリート構造の材料と梁の設計法について理解が不足している.		
評価項目2		鉄筋コンクリート構造の柱の設計法について十分に理解し, 運用できる.	鉄筋コンクリート構造の柱の設計法について理解できる.	鉄筋コンクリート構造の柱の設計法について理解が不足している.		
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-2						
教育方法等						
概要	鉄筋コンクリート構造は, 各種の建築構造物のなかで, 戸建住宅から集合住宅, 公共建築物, 事務所など多様な建築に用いられる最も一般的な構造の一つである. この授業における目標は, 大きく分けて2つある. 1つは, わが国においてほとんどの鉄筋コンクリート構造の設計に用いられている「許容応力度設計法(構造物の各部分に生ずる応力度が所定の許容される応力度以下であることを確認する方法)」を理解し, 柱や梁などの断面設計ができるようになることである. もう1つは, 鉄筋コンクリート構造を構成する柱や梁などの部材が, 力を受けて壊れていくまでの力学的な性状についての知識を得ることである. 特に, 基本的な部材である梁や柱については, その力学挙動プロセスの簡単な解析法について学ぶ. *SDGsの目標9と11に関連					
授業の進め方・方法	講義を中心として, 必要に応じて事前および事後学習として課題を与えるので, 各自図書館の資料および教科書等を調べて, レポート等を提出してもらう.					
注意点	構造の基礎科目である構造力学, 材料力学, 建築材料および建築構法などの知識が必要である. また, 教科書を使い, 事前の予習が必要である.					
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	RC構造の特徴と構造形式	鉄筋コンクリート構造の特徴および構造形式について理解できる.		
		2週	RC構造の基礎	鉄筋コンクリート構造の基礎について理解できる.		
		3週	RC構造の躯体(第1週)	鉄筋コンクリート構造の躯体の構成について理解できる.		
		4週	RC構造の躯体(第2週)	鉄筋コンクリート構造の配筋について理解できる.		
		5週	RC構造の仕上げ	鉄筋コンクリート構造の仕上げについて理解できる.		
		6週	設計方法の概要	各種設計方法および構造設計ルートの概要を理解できる.		
		7週	RC梁の設計法1	梁の基本性状(断面内の応力分布等)と解析の基礎を理解できる.		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	RC梁の設計法2	単筋梁の設計(主筋, 中立軸および許容曲げモーメントの算定等)ができる. 釣合い鉄筋比について説明ができる.		
		10週	RC梁の設計法3	複筋梁(主筋, 中立軸および許容曲げモーメントの算定等)の設計ができる釣合い鉄筋比について説明ができる.		
		11週	RC梁の設計法4	梁の終局曲げ耐力の計算ができる.		
		12週	RC柱の設計法1	柱の基本性状(断面内の応力分布等)解析の基礎を理解できる.		
		13週	RC柱の設計法2	柱の設計(主筋, 中立軸および許容曲げモーメントの算定等)ができる. 釣合い鉄筋比について説明ができる.		
		14週	RC柱の設計法3	柱の終局曲げ耐力の計算ができる. MNインターラクションカーブについて説明できる.		
		15週	期末試験			
		16週	テスト返却と解説			
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	構造	鉄筋コンクリート造(ラーメン構造, 壁式構造, プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる.	4	前1

			構造計算の設計ルートについて説明できる。	4	前6
			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。	4	前6
			断面内の応力の分布について説明できる。	4	前7
			許容曲げモーメントを計算できる。	4	前9,前10
			主筋の算定ができる。	4	前9,前10
			釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	前9,前10,前14
			中立軸の算定ができる。	4	前9,前10
			終局曲げモーメントについて説明できる。	4	前11
			断面内の応力の分布について説明できる。	4	前12
			許容曲げモーメントを計算できる。	4	前13
			MNインターアクションカーブについて説明できる。	4	前14
			主筋の算定ができる。	4	前13
			釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	前13
			中立軸の算定ができる。	4	前13
			終局曲げモーメントについて説明できる。	4	前14
			基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	4	前2

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023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	4A010		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	後期:1		
教科書/教材	RC基準による鉄筋コンクリートの構造設計; 佐藤立美他 鹿島出版会					
担当教員	松村 光太郎					
到達目標						
1. RC構造のせん断設計法, 柱梁接合部の設計法および耐震壁設計法について理解できる。 2. RC構造のスラブ・付着・定着設計および耐震基準と構造設計例について理解できる。						
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	RC構造のせん断設計法, 柱梁接合部の設計法および耐震壁設計法について十分に理解し, 運用できる。		RC構造のせん断設計法, 柱梁接合部の設計法および耐震壁設計法について理解できる。		RC構造のせん断設計法, 柱梁接合部の設計法および耐震壁設計法について理解が不足している。	
評価項目2	RC構造のスラブ・付着・定着設計および耐震基準と構造設計例について十分に理解し, 運用できる。		RC構造のスラブ・付着・定着設計および耐震基準と構造設計例について理解できる。		RC構造のスラブ・付着・定着設計および耐震基準と構造設計例について理解が不足している。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-2						
教育方法等						
概要	鉄筋コンクリート構造は, 各種の建築構造物のなかで, 戸建住宅から集合住宅, 公共建築物, 事務所など多様な建築に使われる最も一般的な構造の一つである。この授業における目標は, 大きく分けて2つある。1つは, わが国においてほとんどの鉄筋コンクリート構造の設計に用いられている「許容応力度設計法(構造物の各部分に生ずる応力度が所定の許容される応力度以下であることを確認する方法)」を理解し, 柱や梁などの断面設計ができるようになることである。もう1つは, 鉄筋コンクリート構造を構成する柱や梁などの部材が, 力を受けて壊れていくまでの力学的な性状についての知識を得ることである。特に, 基本的な部材である梁や柱については, その力学挙動プロセスの簡単な解析法について学ぶ。また, 鉄筋コンクリート部材のせん断破壊については, 過去の地震被害を見ることにより, その予防の重要性を認識できる。 本授業は, 鉄筋コンクリート構造Ⅰに続く授業である。 なお, この科目は企業(設計コンサルタント)で構造物の実務設計を担当していた教員が, その経験を活かし, RC構造物の設計方法を講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	教科書をベースに授業を行う。必要に応じてパワーポイントを使用したり, 印刷資料を配布したりして説明する。また, 必要に応じて授業中に演習も行う。					
注意点	構造の基礎科目である, 構造力学, 材料力学, 建築材料および建築構法などの知識が必要である。また, 教科書を使い, 事前の予習が必要である。					
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	3rdQ	1週	ガイダンス 梁柱のせん断設計法1	シラバスの説明を受け, 鉄筋コンクリート構造Ⅱの授業内容が理解できる。 せん断ひび割れの発生メカニズムを理解できる。		
		2週	梁柱のせん断設計法2	梁柱の終局せん断耐力を理解できる。		
		3週	梁柱のせん断設計法3	梁柱のせん断設計・構造規定などができる。		
		4週	柱梁接合部の設計法1	接合部に生ずるせん断力の理解ができる。		
		5週	柱梁接合部の設計法2	梁・柱接合部の設計法が理解できる。		
		6週	耐震壁の設計法1	耐震壁の構造特性の理解ができる。		
		7週	耐震壁の設計法2	耐震壁の構造規定・設計法の理解ができる。		
		8週	後期中間テスト	問題を解くことができる。		
	4thQ	9週	テスト返却・スラブ1	誤った個所の理解, スラブ特性の理解ができる。		
		10週	スラブの設計法2	スラブの構造規定, 設計法を理解できる。		
		11週	付着・定着の設計1	付着の機構と設計法について理解できる。		
		12週	付着・定着の設計2	定着の機構と設計法について理解できる。		
		13週	耐震基準と構造設計1	耐震基準を理解できる。		
		14週	耐震基準と構造設計2	構造設計の理解ができる。		
		15週	期末試験			
		16週	テスト返却と解説	誤ったところを正しく理解できる。		
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	構造	構造計算の設計ルートについて説明できる。	4	後13,後14
				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。	4	後1,後6,後7,後13,後14
				許容せん断力を計算できる。	4	後1,後3,後4,後5,後9,後10,後11,後12

			せん断補強筋の算定ができる。	4	後2,後3
			終局剪断力について説明できる。	4	後2,後3,後4,後5
			許容せん断力を計算できる。	4	後1,後3,後4,後5,後9,後10,後11,後12
			せん断補強筋の算定ができる。	4	後3,後4,後5
			終局曲げモーメントについて説明できる。	4	後2,後3,後4,後5
			終局剪断力について説明できる。	4	後2,後3,後4,後5

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	鋼構造 I
科目基礎情報					
科目番号	4A011		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	鋼構造 ; 嶋津孝之編 / 森北出版				
担当教員	岩下 勉				
到達目標					
1. 鋼構造に関する基本的な用語や特徴を説明することができる。 2. 引張材, 圧縮材, 曲げ材の設計を理解し, 計算できる。					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	鋼構造に関する用語や特徴を詳細に説明することができる。	鋼構造に関する基本的な用語や特徴を説明できる。	鋼構造に関する基本的な用語や特徴を説明できない。		
評価項目2	引張材, 圧縮材, 曲げ材の設計の詳細を理解し, 計算できる。	引張材, 圧縮材, 曲げ材の設計を理解し, 計算できる。	引張材, 圧縮材, 曲げ材の設計ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-2					
教育方法等					
概要	鋼構造は, 低中層の店舗ビルから大空間を有する工場やドーム, 超高層ビルまで非常に多くの多岐にわたる建物に用いることができる魅力的な構造である。その一方で学習が進むにつれ鋼構造の設計は複雑に見え, 難しいと感じてしまうことがある。そのため, 鋼構造の設計を理解する上では設計全体の流れを把握することが大切である。その上で構造物を構成する部材(例えば, 柱や梁など)にどのような応力が働くのか, そして, それらの作用する応力に対して, 部材が安全であるかどうかを検討しなければならない。これは構造設計において基本かつ重要な点である。本科目ではそのことを念頭に置き, 鋼構造建築物の柱, 梁, 継手などの設計の基礎を身につける。 *SDGsの目標11に関連				
授業の進め方・方法	講義中心とした授業であるが, 設計(計算)を行う際には, できる限り授業の前半に講義, 後半に演習という形をとる。また, 講義, 演習において適宜グループワークやディスカッション等を入れていく。また, 時期を見て, 必要に応じて, 現場見学を行う。現場見学を行った場合は, それをレポート点(8%)として評価することとする(その場合, 試験を92%)。				
注意点	建築材料における鋼材, 建築構法における鉄骨構造が必要な知識となる。また, 数学の基礎, 構造力学や材料力学を理解しておく必要がある。内容を深く理解するために, 授業で学ぶ内容を予習しておく必要がある。また, グローバル化や英語の重要性の観点から必要性や内容に応じて, 英語での説明, 問題提示が行われる。				
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	ガイダンス, 鋼構造物の紹介・魅力	授業における目標や進め方を確認し, いろいろな鋼構造物について認識できる。	
		2週	鋼材の特徴, 鋼構造の特徴・構造形式	鋼材の特徴や鋼構造の特徴・構造形式を理解できる。	
		3週	鋼材の性質や鋼材の種類	鋼材の性質や破壊形式, 鋼材の種類等を理解できる。	
		4週	引張材1	引張材を受ける部材について理解できる。	
		5週	引張材2	引張材の設計について理解できる。	
		6週	引張材3	引張材の設計について計算できる。	
		7週	前期中間試験		
	2ndQ	8週	圧縮材1	座屈現象について理解できるとともに, 座屈荷重を求める式を把握できる。	
		9週	圧縮材2	許容圧縮応力の計算できる。	
		10週	圧縮材3	安全率や有効座屈長さについて理解できる。	
		11週	曲げ材	横座屈現象や曲げ材の設計を理解し, 許容曲げ応力度を計算できる。	
		12週	圧縮と曲げを受ける部材(柱) 1	柱材の設計を理解する。	
		13週	圧縮と曲げを受ける部材2	柱材の設計ができる。	
		14週	局部座屈	局部座屈現象やそれを防止するための幅厚比制限について理解し, 計算できる。	
		15週	期末試験		
		16週	テスト返却と解説 夏休みの課題提示		
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 構造	圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)が出来, 各種支持条件に対するEuler座屈荷重を計算できる。	4	前8,前9,前14
			偏心圧縮柱の応力状態を説明できる。	4	前10,前12
			S造の特徴・構造形式について説明できる。	4	前1,前2
			鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	4	前3
			軸力のみを受ける部材の設計の計算ができる。	4	前4,前5,前6,前9

				軸力、曲げを受ける部材の設計の計算ができる。	4	前12,前13
				曲げ材の設計の計算ができる。	4	前11

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	鋼構造Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	4A012		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	鋼構造; 嶋津孝之編/ 森北出版				
担当教員	岩下 勉				
到達目標					
1. 鋼構造に関する基本的な用語や特徴を説明することができる。 2. 継手, 仕口, 柱脚の種類や特徴を説明でき, 接合に用いられるボルト接合及び溶接接合の設計法を理解し計算できる。					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	鋼構造に関する用語や特徴を詳細に説明することができる。	鋼構造に関する基本的な用語や特徴を説明できる。	鋼構造に関する基本的な用語や特徴を説明できない。		
評価項目2	継手, 仕口, 柱脚の種類や特徴を詳細に説明でき, 接合に用いられるボルト接合及び溶接接合の設計法を理解し計算できる。	継手, 仕口, 柱脚の種類や特徴を説明でき, 接合に用いられるボルト接合及び溶接接合の設計法を理解し計算できる。	継手, 仕口, 柱脚の種類や特徴を説明できない。また, 接合に用いられるボルト接合及び溶接接合の設計法ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-2					
教育方法等					
概要	鋼構造は, 低中層の店舗ビルから大空間を有する工場やドーム, 超高層ビルまで非常に多くの多岐にわたる建物に用いることができる魅力的な構造である。その一方で学習が進むにつれ鋼構造の設計は複雑に見え, 難しいと感じてしまうことがある。そのため, 鋼構造の設計を理解する上では設計全体の流れを把握することが大切である。その上で構造物を構成する部材(例えば, 柱や梁など)にどのような応力が働くのか, そして, それらの作用する応力に対して, 部材が安全かどうかを検査しなければならない。これは構造設計において基本かつ重要な点である。鋼構造ⅠおよびⅡでは, そのことを念頭に置き, 鋼構造建築物の柱, 梁, 継手などの設計の基礎を身につける。 * SDGsの目標11に関連				
授業の進め方・方法	講義中心とした授業であるが, 設計(計算)を行う際には, できる限り授業の前半に講義, 後半に演習という形をとる。また, 講義, 演習において適宜グループワークやディスカッション等を入れていく。また, 時期を見て, 必要に応じて, 現場見学を行う。				
注意点	建築材料における鋼材, 建築構法における鉄骨構造が必要な知識となる。また, 数学の基礎, 構造力学や材料力学を理解しておく必要がある。内容を深く理解するために, 授業で学ぶ内容を予習しておく必要がある。また, グローバル化や英語の重要性の観点から必要性や内容に応じて, 英語での説明, 問題提示が行われる。				
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	3rdQ	1週	夏休みの課題発表	夏休みの課題の発表で「魅力ある鋼構造物」を紹介・説明できる	
		2週	高力ボルト	高力ボルトの種類, 許容耐力(摩擦接合, 引張接合)について理解できる。	
		3週	普通ボルト	ボルトの破壊形式や普通ボルトの許容耐力(支圧接合, 引張接合)について理解し, ボルトの許容耐力を計算できる。	
		4週	溶接接合, 突合せ溶接	溶接接合(主にアーク溶接)の種類や突合せ溶接について理解できる。	
		5週	溶接耐力	突合せ溶接, 隅肉溶接の耐力の計算ができる。	
		6週	現場見学(現場の都合や日程が調整できれば後期中のどこかで実施する。できなければ後期授業内容を拡充する。)	鋼構造物もしくはRC構造物の現場見学を行う	
		7週	熱応力, 溶接欠陥	熱応力(残留応力)の原因や溶接欠陥の種類を理解できる。	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	構造設計, 構造計画	構造設計の流れや鋼構造における構造計画の概要を理解できる。	
		10週	デッキプレート, 柱脚	デッキプレートの種類, 柱脚の概要を理解できる。	
		11週	柱脚	柱脚の形式や種類を理解できる。	
		12週	接合部	接合部である継手や仕口の種類, 施工等について理解できる。	
		13週	荷重と外力	荷重の種類(積雪荷重, 風荷重, 地震力等)や建物に作用する力の流れを理解できる。	
		14週	耐震性の検討	構造物のモデル化, 保有水平耐力設計について理解できる。	
		15週	期末試験		
		16週	テスト返却と解説		
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	鋼構造物の復元力特性と設計法の関係について説明できる。	4	後9,後13,後14
				鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	4	後4,後5,後13
				継手の設計・計算ができる。	4	後3
				高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	4	後2,後6
				溶接接合の種類と設計法について説明できる。	4	後5,後6,後7
				仕口の設計方法について説明ができる。	4	後6,後12
				柱脚の種類と設計方法について説明ができる。	4	後6,後10,後11

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	10	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築材料Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	4A013		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	ベーシック建築材料; 野口貴文他共著/彰国社				
担当教員	下田 誠也				
到達目標					
1. 建築物の構成材料の製造工程を説明できる。 2. 建築物の構成材料の化学的・物理的・力学的な基本的性質を説明できる。 3. 建築物の構成材料の使用目的や使用条件を説明できる。					
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1	建築物の構成材料の製造工程について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建築物の構成材料の製造工程について説明できる。	建築物の構成材料の製造工程について説明できない。		
評価項目2	建築物の構成材料の基本的性質について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建築物の構成材料の基本的性質について説明できる。	建築物の構成材料の基本的性質について説明できない。		
評価項目3	建築物の構成材料の使用目的や使用条件について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建築物の構成材料の使用目的や使用条件について説明できる。	建築物の構成材料の使用目的や使用条件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 B-2					
教育方法等					
概要	建築のなかで材料とは建築物を構成する上で必要不可欠なものである。今日実用されている建築材料は極めて多種多様で、使われ方もさまざまである。建築材料の性質を理解した上で、建築物の用途・要求に応じた適正な建築材料の選択と使用方法を知っておくことが重要となる。建築材料には多くのものがあるが、この授業ではその中から内装および外装に用いられる材料を主として取り上げる。 *SDGsの目標9と11に関連				
授業の進め方・方法	講義を中心として、必要に応じて事前および事後学習として課題を与えるので、各自図書館の資料および教科書等を調べて、レポート等を提出してもらう。				
注意点	建築材料は、建築物を造る上で、その基礎となる諸材料の物理的あるいは化学的性質について学習する科目である。それら材料の使われ方と同時に各構造形式とそれぞれの建築材料を関連付けて理解する必要がある。建築材料は、実験実習を行う上で、また、鋼構造、鉄筋コンクリート構造、建築生産を学ぶ上での基礎的な科目である。建築材料を理解する上では、教科書を事前に予習しておくことが大切である。				
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					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	木質材料	近年の木材工業製品(木質材料)について説明できる。	
		2週	コンクリート製品	コンクリート製品 (ALC、プレキャストなど) の種類および性質について理解できる。	
		3週	非鉄金属 (第1週)	非鉄金属 (アルミニウム、銅など) の種類、特徴および性質について理解できる。	
		4週	非鉄金属 (第2週)	非鉄金属 (ステンレス、チタンなど) の種類、特徴および性質について理解できる。	
		5週	石材	石材の種類および性質について理解できる。 石材の使用方法について説明できる。	
		6週	屋根葺き材料	屋根葺き材料の特徴および施工方法について理解できる。	
		7週	タイル	タイルの種類、特徴および施工方法について理解できる。	
	8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	ガラス	ガラスの製造方法、種類および性質について理解できる。	
		10週	断熱材料	断熱材料の種類、性質および使用方法について理解できる。	
		11週	塗料	塗料の種類、下地および使用環境に応じた使用方法について理解できる。	
		12週	内装用ボード	内装および下地用ボードの種類および特徴について理解できる。	
		13週	左官材料	左官材料の種類、特徴および施工方法について理解できる。	
		14週	床の仕上げ材料	床の仕上げ材料の種類および特徴について理解できる。	
		15週	学年末試験		
16週		テスト返却と解説			
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	材料	近年の木材工業製品(集成材、積層材など)の種類について説明できる。	4	後1
				コンクリート製品(ALC、プレキャストなど)の特徴について説明できる。	4	後2
				非鉄金属(アルミ、銅、ステンレスなど)の分類、特徴をあげることができる。	4	後3,後4
				石材の種類・性質について説明できる。	4	後5
				石材の使用方法について説明できる。	4	後5
				屋根材(例えば和瓦、洋瓦、金属、アスファルト系など)の特徴をあげることができる。	4	後6
				タイルの種類、特徴をあげることができる。	4	後7
				ガラスの製法、種類をあげることができる。	4	後9
				塗料の種類に応じた下地、使用環境などの適合性について説明できる。	4	後11
				下地材の種類(例えば繊維板、パーティクルボード、石膏ボードなど)をあげることができる。	4	後12
				床の仕上げ材料(カーペット、フローリング、レベリング、長尺シート等)をあげることができる。	4	後14
				内装材料(壁・天井)として(モルタル、しっくい、クロス、珪藻土、合板、ボードなど)をあげることができる。	4	後12,後13

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築材料実験	
科目基礎情報						
科目番号	4A014		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	後期:2		
教科書/教材	建設材料実験法: 建設材料実験教育研究会/鹿島出版会					
担当教員	下田 誠也, 松村 光太郎					
到達目標						
<p>1. 実験課題を理解し、工学の基礎的な知識・技術を駆使して決められた時間内に計画的に実験を終え、期限内にレポートを提出できる。</p> <p>2. 得られた結果を適切に分析し、工学的に考察できる。</p> <p>3. 日本語による文章や図表を用いて論理的に説明できる。</p> <p>4. 発表会において、決められた時間内に実験内容や結果を正しく、かつ、分かりやすく説明できる。</p>						
ループリック						
	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	事前に予習を行い、正しく機器を使用して効率的に実験を終え、レポートを提出できる。		決められた時間内に計画的に実験を終え、期限内にレポートを提出できる。		決められた時間を超えても実験を終えられない。あるいは期限内にレポートを提出できない。	
評価項目2	得られた結果を適切に分析し、参考文献等からあらたな情報を追加して、工学的に深く考察できる。		得られた結果を適切に分析し、それを工学的に考察できる。		得られた結果を適切に分析できない。	
評価項目3	得られた結果を日本語による文章や図表を用いて論理的にかつ分かりやすく説明できる。		得られた結果を日本語による文章や図表を用いて論理的に説明できる。		得られた結果を日本語による文章や図表を用いて論理的に説明できない。	
評価項目4	決められた時間内に実験内容や結果、深い考察を正しく、かつ、分かりやすく説明できること。		決められた時間内に実験内容や結果を正しく、かつ、分かりやすく説明できること。		決められた時間内に実験内容や結果を正しく、かつ、分かりやすく説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-1 学習・教育到達度目標 B-3						
教育方法等						
概要	<p>建築材料実験では、これまでの授業の中で学んできたこと、および、現在学んでいることを自ら実験を行うことで理解を深めるとともに、実験の内容を考察する。具体的に本授業では、鋼材、木材、コンクリート、コンクリートの構成材料である骨材や溶接に関する実験を行う。</p> <p>* SDGsの目標9と11に関連</p>					
授業の進め方・方法	<p>4つの班に分かれ、7つの実験テーマをローテーションしながら、班ごとに1週若しくは2週で1つのテーマに取り組む。なお、1つの班の中でもグループに分かれて、作業を進めることもあるため、班の中での連携、意思疎通も重要である。</p> <p>限られた時間の中で、実験をより身のあるものにするためには、その実験のテーマの予習を行うことが必要である。それぞれのテーマでレポートを提出するので、計画的にレポートを作成する。また、一部の実験では、後日計測等を行うこともあるので、それについては適宜指示をする。</p> <p>最終週には実験の発表を行う。</p>					
注意点	<p>本実験は、3年次の建築材料Iの理解を深めるため、建築材料の知識が必要となる。また、実験結果の分析のため、材料力学の知識も必要となる。それとともに、4年次の鋼構造や鉄筋コンクリート構造を学ぶ上で、材料の知識の基本となる。目的を把握し、実験を進め、結果を分析・考察し、レポートとしてまとめ、発表を行うという一連の流れは、4年次からの卒業研究を行うための基礎になる。</p>					
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 checked="" 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	実験ガイダンス	シラバスと安全事項の説明を受け、各実験の概要を知るとともに、実験における注意事項を理解できる。		
		2週	テーマ1: RC 梁鉄筋加工・調査設計 (第1週)	骨材準備を行うとともに、コンクリートの調査設計を行うことができる。		
		3週	テーマ1: RC 梁鉄筋加工・調査設計 (第2週)	鉄筋加工方法、含水補正の方法を理解できる。		
		4週	テーマ2: RC 梁試験体製作	コンクリート打設に関わる一連の作業を理解できる。		
		5週	テーマ3: コンクリートの強度試験	コンクリートの圧縮試験を行い、コンクリートの力学的性質を理解できる。		
		6週	テーマ4: 骨材の単位容積質量・実積率試験	細骨材・粗骨材の単位容積質量および実積率を測定し、骨材の性質を理解できる。		
		7週	テーマ5: 鋼構造骨組製作1 (溶接練習および試験体作製)	溶接の仕方、溶接時に注意することを体得できる。鋼構造物を溶接で作製できる。		
		8週	テーマ5: 鋼構造骨組製作2 (試験体作製)	鋼構造物を溶接で作製できる。		
	4thQ	9週	テーマ6: 鋼材の引張試験 (第1週)	鋼材の機械的性質を知るとともに、その測定方法を理解できる。		
		10週	テーマ6: 鋼材の引張試験 (第2週)	鋼材の引張試験を行い、鋼材の強度計算等ができる。		
		11週	テーマ7: 木材の各種試験 (第1週)	木材の縦圧縮試験を実施し、木材の力学的性質等を理解できる。		
		12週	テーマ7: 木材の各種試験 (第2週)	木材の曲げ試験を実施し、木材の力学的性質等を理解できる。		
		13週	発表準備 (第1週)	発表のための準備を進めることができる。		
		14週	発表準備 (第2週)	発表のための準備を進めることができる。		
		15週	発表会	発表による実験内容や考察等を説明できる。		

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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	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
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
			レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	建築系分野【実験・実習能力】	建築系【実験実習】	実験の目的と方法を説明できる。	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
				建築に用いる構造材料(例えば木、コンクリート、金属など)の物理的特性を実験により明らかにすることができる。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12

				実験結果を整理し、考察できる。	4	後3,後4,後5,後6,後8,後10,後12,後15
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	後13,後14
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	後13,後14
				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	後13,後14
				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	後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				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	後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後15
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後15
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				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	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				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	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				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	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12
				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	後13,後14
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	後13,後14
				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	後13,後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	60	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	60	0	60
分野横断的能力	0	20	0	0	0	20	40

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築設計演習Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	4A015		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 3	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	前期:3	
教科書/教材	課題書, 適宜プリント配付/日本建築学会編『コンパクト建築設計資料集成』丸善, 川北他『初めての建築設計ステップ・バイ・ステップ』彰国社, 建築知識編『ラクラク建築模型マニュアル』エクスナレッジ				
担当教員	松岡 高弘, 藤原 ひとみ, 正木 哲				
到達目標					
1. 課題の要求に応える魅力的な空間を, コンセプトを持って計画・設計できること。 2. 定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を仕上げることができること。					
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	課題の要求に応える魅力的な空間を, 明確なコンセプトを持って計画・設計できること。		課題の要求に応える空間を, コンセプトを持って計画・設計できること。		課題の要求に応える空間を, コンセプトを持って計画・設計することができない。
評価項目2	定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を, 完成度高く仕上げることができること。		定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を完成できること。		定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を完成できない。
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2					
教育方法等					
概要	<p>建築設計者には, 環境に調和し, 利用目的に応じながら快適で美しい空間を合理的な構造により創造することが求められる。</p> <p>したがって, 計画・設計の過程では, これまでに学んだ建築に関する様々な学問を総合しながら, 与えられた諸条件を的確に読みとり, 最適な空間を計画・設計するとともに, その提案の魅力を図面や模型などで表現することが重要である。設計者にはそれらができる能力・技術が求められる。</p> <p>建築設計演習では, これまでの過程で, 建築図面の描き方, 模型のつくり方, ならびに空間設計の進め方の基礎を学んだ。建築設計演習Ⅲでは, 集合住宅の計画・設計に取り組む中で, 課題の要求に応える空間を, コンセプトを持って, そして主体的に計画・設計できるようになって欲しい。また, その取り組み過程で, 形態にこだわりながらも, 利用も考えた空間の計画・設計ができるようになるとともに, 建築の持つ総合性を認識できるようになって欲しい。他の科目で身につけた知識や技術を積極的に活かすことを心がけて, 課題に取り組んで欲しい。</p> <p>なお, 本科目では, SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関する内容を学ぶ。</p>				
授業の進め方・方法	<p>課題は集合住宅とするが, それぞれの詳細(与条件や提出物等)は, 初回の授業で配付する課題書を参照すること。また, 標準的な到達レベルを達成し, 本科目の単位を取得するには, 課題書で求められる提出物を定められた期限内に提出することが必須である。</p> <p>本科目の授業は, 大きく, ①提案をまとめる過程, ②プレゼンテーション図面をつくる過程, ③発表会という3つから成る。</p> <p>①提案をまとめる過程では, 各自が主体的にエスキスを進めることを原則とする。各回の授業では, 各自のエスキスを担当教員とともにチェックし, 改善方針を見出す。このように個人ベースの作業・確認を進める一方, 全体で中間発表会を実施し, 多面的な視点から各自のエスキスをチェックする。これらに加えて, 関連事例の見学ツアーを実施し, 各自のエスキスのサポートを行う。なお, 敷地見学は, 各自行うこと。</p> <p>②プレゼンテーション図面をつくる過程では, 各課題で要求される図面等を作図し, プレゼンテーションを意識した図面として仕上げる。ここでは, 提案主旨を明確にし, それをわかりやすく表現することが大切である。この間, 図面提出の機会を設け, 各自の提案等の見直しを行う。</p> <p>③発表会では, 制限時間内に, 各自の提案をわかりやすく説明することが求められる。担当教員は, 本科目の評価軸との関係から, 評価できる点や対応が不十分だと判断できる点について指摘する。各回の達成度確認や今後の学習に役立てて欲しい。</p> <p>また, 途中, 課題内容についての理解度を深めるためのレポート提出, 図面提出(中間発表会を含む)を求める。これらは, 設計演習の一連のプロセスの中で実施されるものゆえ, 未提出のものがあつた場合は, 総合評価から減点する。</p>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目では, 各回授業の前に各自エスキスを進めてくることを前提とする。作図も同様である。これらの他, 授業時間外に, 敷地調査や事例見学, 資料収集・分析なども積極的に行うこと。 ・本科目は, 2~3学年での建築設計演習の発展科目である。3学年までの建築設計演習で, 提案をまとめる過程, 建築図面の描き方, プレゼン図面や模型作成のつくり方は, ひととおり学んでいる。これまでに身につけた知識や技術を積極的に活かし, 自立的に課題に取り組めるようになって欲しい。 ・設計は, 総合的な行為である。建築設計演習だけに限らず, これまでに学んだ知識・技術を総合して計画・設計を行ってほしい。特に, 建築計画や都市計画, 空間デザインや建築デザインとの結びつきは強い。構造面・環境面などからの配慮も欠かせない。 				
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 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					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	本科目の目的と構成, 進め方, ならびに評価方法等を知り, 前期の課題趣旨について理解できること。	
		2週	事例調査	事例調査を通じて, 集合住宅の計画・設計についての理解を深めること。	
		3週	エスキスチェック	エスキスチェックを通じて, 改善点を見いだせること。	
		4週	中間発表	中間発表会を通じて, 自分の提案内容を見つめ直すとともに改善点を見いだせること。	

2ndQ	5週	エスキスチェック	エスキスチェックを通じて、改善点を見いだせること。
	6週	エスキスチェック	エスキスチェックを通じて、改善点を見いだせること。
	7週	中間発表	中間発表会を通じて、自分の提案内容を見つめ直すとともに改善点を見いだせること。
	8週	プレゼンテーション図面作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	9週	プレゼンテーション図面作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	10週	プレゼンテーション図面作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	11週	プレゼンテーション図面作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	12週	プレゼンテーション図面作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	13週	模型製作	提案する集合住宅を模型で表現できること。
	14週	模型製作	提案する集合住宅を模型で表現できること。
	15週	発表会と最終総括	制限時間内に、各自の提案をわかりやすく説明できること。質疑応答や講評等を通じ、各自の達成度を確かめること。
	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	計画・歴史	建築設計に関わる基本的な家具をはじめとする住設備機器などの寸法を知っている。	4	前5,前6,前12
			居住系施設(例えば、独立住宅、集合住宅など)の計画について説明できる。	4	前2,前3,前15
		設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4	前6,前8,前9,前10,前11,前12
			線の描き分け(3種類程度)ができる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
			文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
			建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4	前8,前9,前10,前11,前12
			図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4	前8,前9,前10,前11,前12
			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8,前9,前10,前11,前12
			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8,前9,前10,前11,前12
			各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	4	前13,前14
			与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	3	前4,前15
			与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスが描ける。	3	前3,前5,前6,前15
			与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	3	前4,前15
			設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	3	前13,前14,前15
			講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	3	前4,前15
			敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	3	前2,前3,前5,前6,前15
建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	3	前15			

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	90	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	建築設計演習Ⅳ
科目基礎情報					
科目番号	4A016		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 3	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:3	
教科書/教材	課題書, 適宜プリント配付/日本建築学会編『コンパクト建築設計資料集成』丸善, 小嶋『アクティビティを設計せよ』彰国社				
担当教員	森田 健太郎,正木 哲,佐土原 洋平,井上 貴明				
到達目標					
1) 課題の要求に応える空間を, コンセプトを持って計画・設計できること。 2) 定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を完成できること。					
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	課題の要求に応える魅力的な空間を, 明確なコンセプトを持って計画・設計できること。		課題の要求に応える空間を, コンセプトを持って計画・設計できること。		課題の要求に応える空間を, コンセプトを持って計画・設計することができない。
評価項目2	定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を, 完成度高く仕上げるができること。		定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を完成できること。		定められた期限内に, 課題の要求に応える作品を完成できない。
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2					
教育方法等					
概要	<p>建築設計者には, 環境に調和し, 利用目的にも応じながら, 快適で美しい空間を合理的な構造により創造することが求められる。</p> <p>建築設計演習Ⅳでは, 建築設計演習Ⅲと同様, 課題の要求に応える空間を, コンセプトを持って, そして主体的に計画・設計できるようになることを到達目標に掲げるが, より高度なレベルでそれをできるようになって欲しい。その取り組み過程では, 形態にもこだわりながらも, 利用はもちろん, 周辺の環境との関係も考えた空間の計画・設計ができるようになるとともに, ここで工夫した点を構造化して図化・言語化できるようになって欲しい。したがって, ここでは, 自らの提案の魅力を他人に表現するためのプレゼンテーションの大切さを認識し, その基礎を身につけることも重視する。なお, この科目は企業で建築設計を担当していた正木教員が, その経験を活かし, 学校建築の計画や設計手法等について演習形式で授業を行うものである。</p> <p>なお, 本科目では, SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関する内容を学ぶ。</p>				
授業の進め方・方法	<p>課題は小学校とするが, それぞれの詳細 (与条件や提出物等) は, 初回の授業で配付する課題書を参照すること。また, 標準的な到達レベルを達成し, 本科目の単位を取得するには, 課題書で求められる提出物を定められた期限内に提出することが必須である。</p> <p>本科目の授業は, 大きく, ①提案をまとめる過程, ②プレゼンテーション図面をつくる過程, ③発表会という3つから成る。</p> <p>①提案をまとめる過程では, 各自が主体的にエスキスを進めることを原則とする。各回の授業では, 各自のエスキスを担当教員とともにチェックし, 改善方針を見出す。このように個人ベースの作業・確認を進める一方, 全体で中間発表会を実施し, 多面的な視点から各自のエスキスをチェックする。これらに加えて, 関連事例の見学ツアーを実施し, 各自のエスキスのサポートを行う。なお, 敷地見学は, 各自行うこと。</p> <p>②プレゼンテーション図面をつくる過程では, 各課題で要求される図面等を作成し, プレゼンテーションを意識した図面として仕上げる。ここでは, 提案主旨を明確にし, それをわかりやすく表現することが大切である。この間, 図面提出の機会を設け, 各自の提案等の見直しを行う。</p> <p>③発表会では, 制限時間内に, 各自の提案をわかりやすく説明することが求められる。担当教員は, 本科目の評価軸との関係から, 評価できる点や対応が不十分だと判断できる点について指摘する。各回の達成度確認や今後の学習に役立てて欲しい。</p> <p>途中, 課題内容についての理解度を深めるためのレポート提出, 図面提出 (中間発表会を含む) を求める。これらは, 設計演習の一連のプロセスの中で実施されるものゆえ, 未提出のものがあつた場合は, 総合評価から減点する。</p>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目では, 各回授業の前に各自エスキスを進めてくることを前提とする。作図も同様である。これらの他, 授業時間外に, 敷地調査や事例見学, 資料収集・分析なども積極的に行うこと。 ・本科目は, 必修として取り組む建築設計演習のまとめ, として位置付けられる。「建築設計演習Ⅲ」までに身につけた知識や技術を積極的に活かし, 必要な知識・技術を補いながら, 自立的に課題に取り組めるようになること。 ・設計は, 総合的な行為である。建築設計演習だけに限らず, これまでに学んだ知識・技術を総合して計画・設計を行ってほしい。特に, 建築計画や都市計画, 空間デザインや建築デザインとの結びつきは強い。構造物・環境面などからの配慮も欠かせない。 				
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 checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	本科目の目的と構成, 進め方, ならびに評価方法等を再確認し, 後期の課題趣旨について理解できること。	
		2週	事例調査	事例調査を通じて, 小学校の計画・設計についての理解を深めること。	
		3週	エスキスチェック	エスキスチェックを通じて, 改善点を見いだせること。	
		4週	中間発表	中間発表会を通じて, 自分の提案内容を見つめ直すとともに改善点を見いだせること。	
		5週	エスキスチェック	エスキスチェックを通じて, 改善点を見いだせること。	
		6週	エスキスチェック	エスキスチェックを通じて, 改善点を見いだせること。	

4thQ	7週	中間発表	中間発表会を通じて、自分の提案内容を見つめ直すとともに改善点を見いだせること。
	8週	プレゼンテーション図面等の作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	9週	プレゼンテーション図面等の作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	10週	中間発表	中間発表会を通じて、自分の提案内容を見つめ直すとともに改善点を見いだせること。
	11週	プレゼンテーション図面等の作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	12週	プレゼンテーション図面等の作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	13週	プレゼンテーション図面等の作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	14週	プレゼンテーション図面等の作成	提案主旨をわかりやすく伝えることを意識しつつ、要求図面等を正確に描けること。
	15週	発表会と最終総括	制限時間内に、各自の提案をわかりやすく説明できること。質疑応答や講評等を通じ、各自の達成度を確かめること。
	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	教育や福祉系の施設(例えば、小学校、保育所、幼稚園、中・高・大学など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	4	後15
			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14
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	4	後14
				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエキスができる。	4	後14
				与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	4	後14
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	4	後14
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	4	後15
			敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	4	後14	
			建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	4	後15	
			建築における形態(ものの形)について説明できる。	4	後15	
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	後14	
			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	後15	
			複数の情報を整理・構造化できる。	3	後15	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	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	後7
				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	後7
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	90	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	卒業研究 I
科目基礎情報					
科目番号	4A017		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: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	必要に応じて担当教員が文献を提示する、あるいは、自ら文献を探す。				
担当教員	松岡 高弘, 岩下 勉, 下田 誠也, 藤原 ひとみ, 正木 哲, 窪田 真樹, 森田 健太郎, 佐土原 洋平, 松村 光太郎				
到達目標					
1. 課題に対し主体的に取り組み、学習成果をレポートとしてまとめることができる。 2. 研究分野に関連する文献(英語文献を含む)を読み、研究分野の内容や課題、問題を理解できる。					
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	課題に対し主体的に取り組み、学習成果をレポートとして分かりやすく、正しくまとめることができる。	課題に取り組み、学習成果をレポートとしてまとめることができる。	課題に取り組み、学習成果をレポートとしてまとめることができない。		
評価項目2	研究分野に関連する文献を読んで、内容・課題・問題を明確に理解できる。	研究分野に関連する文献を読んで、内容・課題・問題を理解できる。	研究分野に関連する文献を読んで、内容・課題・問題を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-2					
教育方法等					
概要	卒業研究は他の教科科目と異なり、単に専門分野に関する知識を修得するためのものではなく、自ら課題を見出し、知識を深め、解決への道程を切り開くものである。研究テーマは様々であるため課題やその解決方法は異なる。4年次で行う卒業研究は5年次で行う卒業研究の準備期間として位置づけ、研究遂行に必要な基礎事項について学ぶ。				
授業の進め方・方法	担当教員の指導のもと、自ら計画を立て、研究分野の内容や、問題・課題などを解決するために研究を遂行する。				
注意点	本科目を5年次の卒業研究の準備期間と位置づけている。学習成果となるレポートの作成には、国語、英語、数学のほか、コンピュータに関する知識が要求される。学習成果のレポート作成やその学習の一環としての調査、5年生・専攻科生との共同作業を時間外に行うこともある。また、到達目標の1)に挙げているように「課題に対し主体的に取り組む姿勢を養う」という観点から自ら計画を立てて学習等を行うことが重要である。評価は学習成果のレポートで行い、60%以上を合格とする。				
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	3rdQ	1週	ガイダンス	卒業研究の概要および各研究室の卒業研究の内容を理解できる。	
		2週	研究の計画	担当教員が与える具体的課題を理解できる。	
		3週	研究の計画	担当教員が与える具体的課題を理解できる。	
		4週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題を理解できる。	
		5週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		6週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		7週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		8週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
	4thQ	9週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		10週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		11週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		12週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		13週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		14週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		15週	研究の実施	担当教員が与える具体的課題の検討および考察ができる。	
		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	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	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
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	後14,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	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
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	目標の実現に向けて計画ができる。	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
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	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
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	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

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	学外実習
科目基礎情報					
科目番号	4A018-1		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材					
担当教員	下田 誠也				
到達目標					
1. 実習先で与えられた課題について、その本質を理解できる。 2. 実習先で与えられた課題に対し、自ら取り組むことができる。					
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	実習先で与えられた課題について、その本質を詳細に説明できる。		実習先で与えられた課題について、その本質を理解できる。		実習先で与えられた課題について、その本質を理解できない。
評価項目2	実習先で与えられた課題に対し、積極的に自ら取り組むことができる。		実習先で与えられた課題に対し、自ら取り組むことができる。		実習先で与えられた課題に対し、取り組むことができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-2 学習・教育到達度目標 C-1					
教育方法等					
概要	夏休み中に、1~2 週間程度、企業や官公庁などで専門の仕事に関連する 実習を行う。この実習により、これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、その後の学習意欲の向上につなげることが、本科目の狙いである。また、実習で得た知識や経験を、各自の卒業後の進路選択の参考にする。				
授業の進め方・方法	<p>実習期間は 5 日以上とし、5~9 日で1単位、10日以上で2単位の履修とする。実習終了後、実習報告書の作成および実習報告会での発表を行う。なお、次の2項目について、実習報告会、実習報告書、実習証明書により、担当教員が5段階で目標の達成度を評価する。</p> <p>①実習内容や課題の理解ができていないか。 ②実習に積極的に取り組むことができたか。</p> <p>評価方法：上記の○学習・教育到達目標において、目標の達成度の評価方法に記載した 2 項目(①, ②)について、5段階で評価し、その平均を学習教育到達目標 C-1の評価点とする。また、上記の学習教育到達目標 A-3、学習教育到達目標 B-2に関しては、実習報告会により、次の評価項目について担当教員が5段階で評価し、その平均を学習教育到達目標 A-3・学習教育到達目標 B-2の評価点とする。</p> <p>③発表資料は適切に作成されていたか。 ④実習内容等を説明することができたか。 ⑤質疑に対する応答は適切であったか。</p> <p>評価基準：上記の学習教育到達目標 C-1 の評価点と学習教育到達目標 A-3・学習教育到達目標 B-2の評価点が、いずれも 3 以上を合格とする。</p>				
注意点	原則として、実習は授業時間外の夏休み中に行う。したがって、企業と 各人の時間を調整して、実習時間、報告書作成時間を確保すること。				
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	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応 ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		2週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応 ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		3週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応 ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		4週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応 ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		5週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応 ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		6週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応 ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	

後期		7週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		8週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
	2ndQ	9週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		10週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		11週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		12週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		13週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		14週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		15週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		16週	実習報告書の作成, 実習報告会	実習内容や実習を通じて学んだことを、わかりやすく説明できる。	
		3rdQ	1週		
			2週		
	3週				
	4週				
	5週				
	6週				
7週					
8週					
4thQ	9週				
	10週				
	11週				
	12週				
	13週				
	14週				
	15週				
	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	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	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,前15,前16
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	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,前15,前16

			社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	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,前15,前16
			法令やルールを遵守した行動をとれる。	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,前15,前16
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	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,前15,前16
			技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	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,前15,前16
			企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	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,前15,前16
			企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	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,前15,前16
			企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	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,前15,前16
			企業には社会的責任があることを認識している。	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,前15,前16
			企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	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,前15,前16
			調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	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,前15,前16
			企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	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,前15,前16

				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	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,前15,前16
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	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,前15,前16
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げるができる。	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,前15,前16
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	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,前15,前16
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	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,前15,前16
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	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,前15,前16

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	50	0	0	0	0	50

有明工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	学外実習
科目基礎情報					
科目番号	4A018-2		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	下田 誠也				
到達目標					
1. 実習先で与えられた課題について、その本質を理解できる。 2. 実習先で与えられた課題に対し、自ら取り組むことができる。					
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	実習先で与えられた課題について、その本質を詳細に説明できる。	実習先で与えられた課題について、その本質を理解できる。	実習先で与えられた課題について、その本質を理解できない。		
評価項目2	実習先で与えられた課題に対し、積極的に自ら取り組むことができる。	実習先で与えられた課題に対し、自ら取り組むことができる。	実習先で与えられた課題に対し、取り組むことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	夏休み中に、1~2週間程度、企業や官公庁などで専門の仕事に関連する実習を行う。この実習により、これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、その後の学習意欲の向上につなげることが、本科目の狙いである。また、実習で得た知識や経験を、各自の卒業後の進路選択の参考にする。				
授業の進め方・方法	<p>実習期間は5日以上とし、5~9日で1単位、10日以上で2単位の履修とする。実習終了後、実習報告書の作成および実習報告会での発表を行う。なお、次の2項目について、実習報告会、実習報告書、実習証明書により、担当教員が5段階で目標の達成度を評価する。</p> <p>①実習内容や課題の理解ができていないか。 ②実習に積極的に取り組むことができたか。</p> <p>評価方法：上記の○学習・教育到達目標において、目標の達成度の評価方法に記載した2項目(①, ②)について、5段階で評価し、その平均を学習教育到達目標 C-1の評価点とする。また、上記の学習教育到達目標 A-3、学習教育到達目標 B-2に関しては、実習報告会により、次の評価項目について担当教員が5段階で評価し、その平均を学習教育到達目標 A-3・学習教育到達目標 B-2の評価点とする。</p> <p>③発表資料は適切に作成されていたか。 ④実習内容等を説明することができたか。 ⑤質疑に対する応答は適切であったか。</p> <p>評価基準：上記の学習教育到達目標 C-1 の評価点と学習教育到達目標 A-3・学習教育到達目標 B-2の評価点が、いずれも3以上を合格とする。</p>				
注意点	原則として、実習は授業時間外の夏休み中に行う。したがって、企業と各人の時間を調整して、実習時間、報告書作成時間を確保すること。				
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	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		2週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		3週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		4週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		5週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	
		6週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。	

後期	2ndQ	7週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		8週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
	2ndQ	9週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		10週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		11週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		12週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		13週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		14週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		15週	企業・官公庁などにおける実習	実習先で与えられる課題を理解し、適切な対応ができる。 これまでに学んだ教科目の知識や技術が実社会でどのように必要とされ、あるいは使われているかを理解し、今後自分が取り組むべき課題について理解できる。		
		16週	実習報告書の作成, 実習報告会	実習内容や実習を通じて学んだことを、わかりやすく説明できる。		
		後期	3rdQ	1週		
				2週		
	3週					
	4週					
	5週					
	6週					
7週						
8週						
4thQ	9週					
	10週					
	11週					
	12週					
	13週					
	14週					
	15週					
	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	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	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,前15,前16
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	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,前15,前16

			社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	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,前15,前16
			法令やルールを遵守した行動をとれる。	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,前15,前16
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	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,前15,前16
			技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	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,前15,前16
			企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	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,前15,前16
			企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	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,前15,前16
			企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	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,前15,前16
			企業には社会的責任があることを認識している。	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,前15,前16
			企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	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,前15,前16
			調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	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,前15,前16
			企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	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,前15,前16

			社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	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,前15,前16
			技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	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,前15,前16
			技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	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,前15,前16
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	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,前15,前16
			企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	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,前15,前16
			コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前13,前14,前15,前16

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	50	0	0	0	0	50

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報						
科目番号	5A001		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	1		
教科書/教材	はじめての技術者倫理：北原著					
担当教員	上田 雅之					
到達目標						
1. 具体的な事例を題材にして、技術者倫理とは何かについて説明できる。 2. 過去の失敗事例について「技術者倫理」の視点から問題点を説明できる。 3. 技術者倫理は「絶対的な正解がない問題」である理由を説明できる。						
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1	具体的な事例を題材にして、技術者倫理に関わるさまざまなトピックを自らの立場で考え、ポイントを用語を使って説明できる。	具体的な事例を題材にして、技術者倫理とは何をめざしているのかについて不十分ながら説明できる。	具体的な事例を題材にして、技術者倫理について説明できない。			
評価項目2	過去の失敗事例と技術者倫理の必要性の関係を説明できる。	過去の失敗事例について問題点を「技術者倫理」の視点から不十分ながら説明できる。	過去の失敗事例で問題点を「技術者倫理」の視点から説明できない。			
評価項目3	技術者倫理がなぜ「絶対的な正解がない問題」なのかを「技術者の社会的な責任」と関連づけて論理的に説明できる。	技術者倫理は「絶対的な正解がない問題」である理由を、不十分ながら説明できる。	技術者倫理は「絶対的な正解がない問題」である理由を説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 A-2						
教育方法等						
概要	専門的知識や技術を学ぶ学生にとって、それが現実の世界にどのような影響を与えるのかを考えることは、非常に重要な意味を持つ。この科目では、企業で建築施工を担当していた教員が、一般的な「倫理」とは異なる、専門的工業技術者教育の一部門としての「技術者倫理」を取り扱う。すなわち技術的に可能かどうかという基準とは別に、社会や公共の福祉の面から見て、それがどう働くのかという基準があること。また、従来は存在しなかった問題がテクノロジーの発展とともに生み出されていることを意識し、それらにどう対処していくのかという技術者の責任などについて、具体的な事例を交えて学んでいく。 * SDGsの目標9と11に関連					
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため、教科書による講義を行い、必要に応じて事前および事後学習としてレポートまたは課題を提出してもらう。					
注意点	レポートの評価の観点とは、初回授業時に説明する。					
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 checked="" 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	技術者の社会的責任と倫理	技術者の社会的責任と倫理について説明できる。		
		2週	技術者の行動規範	技術者の行動規範について説明できる。		
		3週	研究倫理	研究倫理について説明できる。		
		4週	説明責任	説明責任について説明できる。		
		5週	技術情報と知的財産権の確保	技術情報と知的財産権の確保について説明できる。		
		6週	内部告発	内部告発について説明できる。		
		7週	製造物責任	製造物責任について説明できる。		
		8週	ヒューマンエラー	ヒューマンエラーについて説明できる。		
	2ndQ	9週	化学と倫理	化学と倫理について説明できる。		
		10週	ナノテクノロジーと倫理	ナノテクノロジーと倫理について説明できる。		
		11週	バイオテクノロジーと倫理	バイオテクノロジーと倫理について説明できる。		
		12週	情報ネットワーク社会と倫理	情報ネットワーク社会と倫理について説明できる。		
		13週	情報新技術と倫理	情報新技術と倫理について説明できる。		
		14週	環境保全と倫理 多様性社会と技術者倫理	環境保全と倫理について説明できる。 多様性社会と技術者倫理について説明できる。		
		15週	期末試験			
		16週	答案返却と解説			
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	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	前1,前2,前4,前6,前7
			現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	3	前3,前5,前8,前9,前10,前11,前12	
			技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	3	前3	

			社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3	前1,前2,前4
			情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	前5,前12,前13
			高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3	前5,前12,前13
			環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	前11,前14
			国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	前1,前14
			過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	3	前1,前14
			技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	3	前5,前6
			技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	3	前14
			全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3	前5
			技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	前14
	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	それぞれの国や地域の経済的・社会的な発展に対して科学技術が果たすべき役割や技術者の責任ある行動について説明できる。	3	前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	福祉環境計画
科目基礎情報					
科目番号	5A003		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	適宜プリントを配付する 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	藤原 ひとみ				
到達目標					
到達目標 1. 日本の社会福祉制度と関連施設について体系的に理解できる。 2. 福祉環境としての医療施設、特に高度な計画技術が要求される病院建築の計画について理解できる。 3. 子供をとりまく社会の現状を理解し、児童福祉施設の現況と課題、子供が健やかに育つための空間計画について理解できる。 4. 高齢社会に対応した居住福祉のあり方、各種高齢者福祉施設の現況と課題、高齢者の身体的・生理的特性に配慮したバリアフリー住宅の設計・改修の計画について理解できる。					
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	日本の社会福祉制度と関連施設について体系的に詳細かつ的確に説明できる。		日本の社会福祉制度と関連施設について体系的に説明できる。		日本の社会福祉制度と関連施設について体系的に説明できない。
評価項目 2	福祉環境としての医療施設、特に高度な計画技術が要求される病院建築の計画について詳細な説明ができる。		福祉環境としての医療施設、特に高度な計画技術が要求される病院建築の計画について説明できる。		福祉環境としての医療施設、特に高度な計画技術が要求される病院建築の計画について説明できない。
評価項目 3	子供を取り巻く社会の現状と関連する児童福祉施設の計画関手法、現状と課題を詳細に説明できる。		子供を取り巻く社会の現状と関連する児童福祉施設の計画関手法、現状と課題を説明できる。		子供を取り巻く社会の現状と関連する児童福祉施設の計画に関して説明できない。
評価項目 4	高齢社会に対応した居住福祉のあり方、各種高齢者福祉施設の現況と課題、高齢者の身体的・生理的特性に配慮したバリアフリー住宅の設計・改修の計画について詳細かつ的確に説明できる。		高齢社会に対応した居住福祉のあり方、各種高齢者福祉施設の現況と課題、高齢者の身体的・生理的特性に配慮したバリアフリー住宅の設計・改修の計画について説明できる。		高齢社会に対応した居住福祉のあり方、各種高齢者福祉施設の現況と課題、高齢者の身体的・生理的特性に配慮したバリアフリー住宅の設計・改修の計画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 B-2					
教育方法等					
概要	障害の有無や程度に関わらず全ての人が「個人の権利や自己実現が保障され、身体的、精神的、社会的に良好な状態 (Well-being)」な状態で生きることが可能な社会の実現に関しては、生活空間全般において福祉的視点の導入が必要不可欠である。今後少子高齢化が加速していく社会に対応した福祉環境の計画を行うために必要となる知識と考え方について理解するため、以下の4点について授業を行う。 【1】日本の社会福祉制度について、その変遷と現況について体系的に理解する。 【2】福祉環境としての医療施設、特に高度な計画技術が要求される病院建築の計画について、全ての人が利用しやすく働きやすい空間の実現に必要なポイントを具体的事例を交えながら理解する。 【3】子供を取り巻く社会の現状と関連する児童福祉施設の計画について、すべての子供が健やかに育つための空間の実現について必要なポイントを具体的事例を交えながら理解する。 【4】高齢社会に対応した施設福祉と在宅福祉のあり方、各種の高齢者福祉施設の現況、高齢者の身体的・生理的特性に配慮したバリアフリー住宅設計・改修の計画について理解する。				
授業の進め方・方法	講義を中心とし、前期中間と前期期末の2回の試験を行う。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。				
注意点	福祉環境を計画するためには、関連する法規や制度への深い造詣と、利用対象者への理解が必要である。福祉制度や利用者のニーズは日々変化していくため、授業外では積極的に新聞記事やインターネット等にも目を通し、今現在福祉の現場では何が問題となっており、どのようなニーズがあるのかを把握し、既存の制度や福祉環境がいかに関連しているのかを知る又は考えることによって、本科目についての理解を深めてほしい。 成績は試験（中間と期末）9割、レポート1割で採点する。レポートの評価基準は別途授業中に説明する。				
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	3rdQ	1週	オリエンテーション 福祉とは何か	本科目の目的と構成、進め方、評価方法等を知る。福祉に関する定義と概念について説明できる	
		2週	社会福祉制度の体系	日本における社会福祉制度の体系と関連施設について説明できる	
		3週	福祉環境としての医療施設	医療施設の現状と課題が説明できる 医療施設の全体計画（部門構成と面積割合）が説明できる	
		4週	医療施設の内部機能と全体計画	病院のブロックプランの変遷や増改築・改装・更新に対応する工夫が説明できる。	
		5週	病棟・外来・診療・供給・管理の各部門の計画	病棟・外来・診療・供給・管理の各部門の計画が説明できる。	
		6週	病棟・外来・診療・供給・管理の各部門の計画	病棟・外来・診療・供給・管理の各部門の計画が説明できる。	
		7週	診療所の計画	診療所の役割と診療所計画の配慮事項が説明できる。	
		8週	中間試験		

4thQ	9週	子供をとりまく福祉環境・児童福祉施設 1	子供を取り巻く社会の現状と児童福祉・関連施設に関して説明できる。
	10週	子供をとりまく福祉環境・児童福祉施設 2	就学前乳幼児施設について施設計画、現状と課題、事例について説明できる。
	11週	高齢者をとりまく福祉環境・老いて住まう 1	在宅生活継続のための高齢者住宅適応（ハウジングアダプテーション）について説明できる。
	12週	高齢者をとりまく福祉環境・老いて住まう 2	高齢者入居施設について施設計画、現状と課題、事例について説明できる。
	13週	高齢者をとりまく福祉環境・地域で支える	住み慣れた地域での生活継続を支援する仕組み、関連する施設の計画について説明できる。
	14週	福祉のまちづくりの展開	福祉のまちづくりの展開について説明できる。
	15週	期末試験	
	16週	総括テスト返却と解説	全体について学習内容を説明できる。

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	医療・業務系の施設(例えば、オフィスビル、病院、オーデトリウム、宿泊施設等)あるいは類似施設の計画について説明できる。	4 後3,後4,後5,後6,後7

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	10	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築設備 I
科目基礎情報					
科目番号	5A004		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	最新 建築設備工学 改訂2版; 田中俊六 監修/井上書院				
担当教員	窪田 真樹				
到達目標					
1. 熱負荷計算法、空気線図、空気の状態について説明できる 2. 空気調和機、熱源方式について説明できる 3. 暖房、空気環境方式について説明できる 4. 省エネルギーや維持管理について説明できる					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	熱負荷計算が正確に行える	空気の状態変化を理解でき、熱負荷計算が行える	空気の状態変化および熱負荷計算について理解が不足している		
評価項目2	空気調和機の構成とその周辺設備および熱源機器と熱搬送装置の構成が説明できる	空気調和機の構成および熱源機器の原理が説明できる	空気調和機の構成および熱源機器の原理について理解が不足している		
評価項目3	用途・規模に応じた暖房方式や換気設備が説明できる	暖房方式や、換気設備が説明できる	暖房方式や、換気設備に対する理解が不足している		
評価項目4	近年の省エネルギー手法や省エネルギー指標について説明できる	省エネルギー手法や維持管理について説明できる	省エネルギー手法や維持管理について理解が不足している		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-1 学習・教育到達度目標 B-4					
教育方法等					
概要	建築設備は、安全で健康的な室内環境を創造するために不可欠なものである。近年、建築物の高層化や大空間化、またより質の高い快適性の実現のために建築設備の重要性が高まっている。加えて、環境負荷の少ない経済的な建築設備が求められている。 建築設備 I では建築技術者に必要な建築設備の分野のうち「空気調和・換気設備」について概説を行う。 ※SDGsの目標11「住み続けられるまちづくりを」に関連する。				
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として、指定する講義動画の視聴及びレポートを課す。講義内容の理解を深めるため、講義動画による予習をして講義に臨むこと。講義中には、講義内容の理解を定着させるために演習問題等も実施する。				
注意点	これまでに学習した建築環境工学 I・II がベースとなる。授業内容の理解を促進するために自学自習を行い授業に臨むこと。 授業の演習を随時行うため、関数電卓と定規は用意すること。 本科目は「設備設計演習」を学ぶ上で基礎となる科目である。				
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 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	授業ガイダンス 空気調和の目的と定義	本科目の概要が理解できる 建築設備の概要及び空気調和の目的について理解できる	
		2週	空調設備の概要と空調方式	空調設備の概要と構成が理解できる 空調方式の種類と特徴を理解できる	
		3週	空調負荷と冷暖房負荷計算	空調負荷の種類が理解できる 冷暖房負荷計算ができる	
		4週	空気調和設備の計画	空調計画の基本的な考え方が理解でき、設備設計時の情報収集について理解ができる 設備スペースの必要性について理解できる	
		5週	空気線図と空気の状態変化	空気線図を理解し、空気の状態を読み取ることができる 空調運転時の空気の状態変化を空気線図に描き表すことができる	
		6週	換気とクリーンルーム	換気方式について理解できる クリーンルームの基礎と空調設備での対応方法について理解できる	
		7週	建物のライフサイクル	建材を含めた建物の生産から減失までのコストや二酸化炭素排出量などについて理解できる	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	試験返却と解説 空気調和機	試験解答を確認し、試験問題の内容を理解できる 空調機の概要と構成機器の機能について理解できる	
		10週	冷温熱源機器1	ボイラー、冷凍機、ヒートポンプなどについて理解できる	
		11週	冷温熱源機器2	ボイラー、冷凍機、ヒートポンプなどについて理解できる	
		12週	配管設備・ダクト設備の計画設計	配管・ダクトの概要が理解でき、圧力損失などが計算できる	
		13週	環境配慮と建築設備	環境に配慮した建築設備の考え方や省エネルギーの方法について理解できる	

		14週	省エネルギーと環境性能評価手法	省エネルギーシステムと環境性能評価手法について理解できる
		15週	期末試験	
		16週	試験返却と解説	試験解答を確認し、試験問題の内容を理解できる

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	空気汚染の種類と室内空気環境基準について説明できる。	4	前6
				自然換気と機械換気について説明ができる。	4	前6
				室内環境基準について説明できる。	4	前1,前4
				熱負荷計算法、空気線図、空気の状態値について説明できる。	4	前3,前5
				空調方式について説明できる。	4	前2,前9
				熱源方式について説明できる。	4	前2,前10,前11
				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。	4	前13
				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。	4	前13
				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。	4	前7,前13,前14
			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。	4	前4,前12	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築設備Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	5A005		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	後期:1		
教科書/教材	最新 建築設備工学 改訂2版; 田中俊六 監修/井上書院					
担当教員	窪田 真樹					
到達目標						
1. 給排水・衛生設備に関する基礎知識を習得し、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる。 2. 電気・通信設備、防災設備に関する基礎知識を習得し、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる。						
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	給排水・衛生設備に関する基礎知識を習得し、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について説明できる。	給排水・衛生設備に関する基礎知識を習得し、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる。	給排水・衛生設備に関する基礎知識を習得できず、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について理解できない。			
評価項目2	電気・通信設備、防災設備に関する基礎知識を習得し、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について説明できる。	電気・通信設備、防災設備に関する基礎知識を習得し、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について理解できる。	電気・通信設備、防災設備に関する基礎知識を習得できず、これらの方策を用い、健康で快適な住環境を得るための手法について理解できない。			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-2						
教育方法等						
概要	建築設備Ⅰでは「空気調和設備」について学習するのに対し、建築設備Ⅱでは、建物で生活する上で最も身近な「給排水衛生設備」と火災時に不可欠な「防災設備」、「その他の設備」について理解することを目標とする。 ※SDGsの目標6「安全な水とトイレを世界中に」及び目標11「住み続けられるまちづくり」に関連する。					
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として、指定する講義動画の視聴及びレポートを課す。講義内容の理解を深めるため、講義動画による予習をして講義に臨むこと。講義中には、講義内容の理解を定着させるために演習問題等も実施する。					
注意点	給排水衛生設備では流体（水や空気）と圧力との関係に関する知識が必要であり、建築環境工学Ⅱで学ぶ「空気環境」をよく理解しておかなければならない。					
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 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	給排水衛生設備の概要	給排水衛生設備の概要について理解できる		
		2週	衛生器具設備	衛生器具について理解できる		
		3週	給水設備1	使用水量と給水方式について理解できる		
		4週	給水設備2	給水負荷と機器容量の算定ができる		
		5週	給水設備3	給水管径の算定ができる		
		6週	給湯設備	給湯量、給湯方式について理解できる		
		7週	ガス設備	ガスの種類と性質について理解できる		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	試験返却と解説 排水通気設備1	試験解答を確認し、試験問題の内容を理解できる 排水の種類と排水方式について理解できる		
		10週	排水通気設備2	排水・通気配管方式について理解できる		
		11週	排水通気設備3	浄化槽・排水処理設備について理解できる		
		12週	防災設備1	防災設備の種類と特徴について理解できる		
		13週	防災設備2	消火・排煙設備の種類と特徴について理解できる		
		14週	電気・情報・通信設備	建築電気設備の基本について理解できる 情報・通信設備の種類と特徴について理解できる		
		15週	期末試験			
		16週	試験返却と解説	試験解答を確認し、試験問題の内容を理解できる		
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	給水方式について説明できる。	4	後3,後4
				使用水量について把握できる。	4	後3,後4
				給排水管の管径の決定方法について知っている。	4	後5
				給湯方式について説明できる。	4	後6,後7
				敷地内外の分流式・合流式排水方式について説明できる。	4	後9
				浄化槽について説明できる。	4	後11
				衛生器具について説明できる。	4	後2
				受変電・幹線設備について説明できる。	4	後14
				動力設備について説明できる。	4	後14

			照明・コンセント設備について説明できる。	4	後14
			情報・通信設備について説明できる。	4	後14
			消火設備について説明できる。	4	後13
			排煙設備について説明できる。	4	後12
			火災報知設備について説明できる。	4	後7,後13
			省エネルギー(コジェネレーション等を含む)について説明できる。	4	後1,後6

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	構造計画	
科目基礎情報						
科目番号	5A006		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	前期:1		
教科書/教材	初めての建築構造設計: 建築のテキスト編集委員会, 学芸出版社					
担当教員	岩下 勉					
到達目標						
1. 保有水平耐力, 構造計画と設計プロセスについて理解できる. 2. 合成構造, PC構造, 木質構造, 免震・制振構造等の構造計画について理解できる. 3. 実在の建築構造物の構造計画について理解できる.						
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	保有水平耐力, 構造計画と設計プロセスについて十分に理解できる.		保有水平耐力, 構造計画と設計プロセスについて理解できる.		保有水平耐力, 構造計画と設計プロセスについて理解できない.	
評価項目2	合成構造, PC構造, 木質構造 免震・制振構造の構造計画について十分に理解できる.		合成構造, PC構造, 木質構造 免震・制振構造の構造計画について理解できる.		合成構造, PC構造, 木質構造 免震・制振構造の構造計画について理解できない.	
評価項目3	実在の建築構造物の構造計画について十分に理解できる.		実在の建築構造物の構造計画について理解できる.		実在の建築構造物の構造計画について理解できない.	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 B-1						
教育方法等						
概要	構造計画は, 構造力学, 鉄筋コンクリート構造, 鋼構造など構造系の科目の学習をふまえた上で, 具体的に構造物をどう設計するかを考える教科といえる. しかしながら, 構造を専門としない建築一般の学生も対象とすることから, 建築構造に関する知識をさらに深めることを, この授業の目標とする. すでに, 建築構法で建築構造の概要は学んでいる. よってここでは, より高度なレベルで, 建築に関する技術全般から, さらには学際的な見地から, 建築構造を再認識できることになる. *SDGsの目標11に関連					
授業の進め方・方法	各自が教科書を読み進め, グループで内容を理解し, 重要点・疑問点をクラス内で共有するとともに必要に応じてディスカッションを取り入れながら授業を進めることを目指す. また, 授業内容に応じて演習を行う. なお, 授業後にはできる限り小テストを実施する計画である.					
注意点	構造関係の構造力学, 材料力学, 建築材料, 建築構法, RC構造および鋼構造に関する知識が必要である. また, 教科書を使い, 事前予習が必要である. ※1 ポートフォリオ(レポート)は, 「密度(量)」, 「説明や図表, 比較・考察の適切さ・分かりやすさ・工夫」で評価する. ※2 発表は, 「発表資料および発表の適切さ・分かりやすさ・工夫・比較考察」, 「質問回答の適切さ」で評価する.					
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	設計ルート, 1次設計, 2次設計	設計ルート, 1次設計, 2次設計について理解できる.		
		2週	建物構造計画, および, プレース	建物構造計画, および, プレースの役割について理解できる.		
		3週	荷重	建物に加わる荷重について理解できる.		
		4週	地震力	地震力について理解するとともに, 振動特性について理解できる.		
		5週	剛比や建物の変形	剛比や建物の変形について理解できる.		
		6週	D値法	D値法を理解できる.		
		7週	建物の平面上, 立面上のバランス	建物の平面上のバランス, 偏心率や立面上のバランス, 剛性率や層間変形角について理解できる.		
		8週	中間試験	問題を解くことができる.		
	2ndQ	9週	合成構造, PC構造, 木質構造の計画	合成構造, PC構造, 木質構造の構造計画を理解できる.		
		10週	免震, 制振構造の計画	免震, 制振構造の構造計画を理解できる.		
		11週	試験および構造計画研究1	問題を解くことができる. 構造的に, 興味のある建築物等を選定できる.		
		12週	構造計画研究2	当該建築物等の構造計画を調査できる.		
		13週	構造計画研究3	当該建築物等の構造計画を調査できる.		
		14週	構造計画研究4	当該建築物等の構造計画を調査できる.		
		15週	構造計画研究の発表	当該建築物等の構造計画調査成果を発表できる.		
		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	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
				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	

				各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	4	前3
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	4	
				鋼構造物の復元力特性と設計法の関係について説明できる。	4	前2,前5,前7,前10
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	4	前5,前10
				鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。	4	前9
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	4	前1
				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。	4	前6
				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。	4	前4
分野横断的能力	汎用的技能	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	前14,前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11,前12,前13
				収集した情報の取舍選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	前12,前13
				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12,前13

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	小テスト	合計
総合評価割合	60	15	0	0	15	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	15	0	0	15	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築振動学
------------	------	-----------------	------	-------

科目基礎情報

科目番号	5A007	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 1
開設学科	創造工学科(建築コース)	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	必要に応じて、授業中に資料を配付する。		
担当教員	松村 光太郎		

到達目標

1. 建築構造物の振動理論を理解できる。
2. 木質住宅の耐震診断方法を理解できる。
3. 耐震技術・免震技術・制震技術を理解する。

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	建築構造物の振動理論を理解し、各構造物の振動関する理論が計算できる。	建築構造物の振動理論を理解し、各構造物の振動関する理論が理解できる。	建築構造物の振動理論を理解し、各構造物の振動関する理論が理解できていない。
評価項目2	木質構造の耐震診断方法が理解でき、耐震診断ができる。	木質構造の耐震診断方法が理解できる。	木質住宅の耐震木質構造の耐震診断方法が理解できていない。
評価項目3	耐震技術・免震技術・制震技術が理解でき、利点と欠点を説明できる。	耐震技術・免震技術・制震技術が理解できる。	耐震技術・免震技術・制震技術が理解できていない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B-2

教育方法等

概要	建築技術者にとって、構造物の振動に関する基礎的な知識は欠かせないものであるため、地震に関する基本的な知識や建築振動学に関する一般的な理論を把握するために、講義や演習、あるいはディベートを通して、各種耐震性に関する利点や欠点が理解できる。
授業の進め方・方法	振動に関する理論について講義形式で進行し、試験（試験点：50点）を行う。構造模型の耐震診断については、グループ発表（発表点：10点）とし、レポートを課題（ポートフォリオ点：15点）とする。木質構造の耐震診断は演習形式とし、レポート（ポートフォリオ点：15点）とする。各種構造の耐震性については、グループディスカッションでまとめた利点欠点から、ディベート（発表点：10点）を行う。
注意点	波動などの物理的知識および数学の知識が必要となる。電卓を持参すること。

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	3rdQ	1週	ガイダンス・概論	シラバスの説明から、授業の意義や進め方などについて理解できる。
		2週	構造模型の耐震診断1	各素材で製作したラーメン構造模型で、耐震性が把握できる。
		3週	構造模型の耐震診断2	各素材で製作したラーメン構造模型について、構造部材の有無による耐震性が把握できる。
		4週	地震の変遷と被害	地震に関する基礎知識と地震による被害について理解できる。
		5週	建物の振動	建物の振動に関して、固有周期や多層骨組の振動が理解できる。
		6週	共振と応答スペクトル	共振と応答スペクトルに関する基礎知識が把握できる。
		7週	減衰	減衰における粘性減衰と履歴減衰が把握できる。
		8週	木質構造建築の耐震診断1	木質構造の基本的事項について理解できる。
	4thQ	9週	木質構造建築の耐震診断2	木質構造の構造規定について理解できる。
		10週	木質構造建築の耐震診断3	木質構造の壁量の規定について計算できる。
		11週	木質構造建築の耐震診断4	木質構造の壁率比について計算できる。
		12週	各種構造の耐震性1	各種構造の耐震性について、グループディスカッションでまとめ、利点が理解できる。
		13週	各種構造の耐震性2	各種構造の耐震性について、グループディスカッションで他のまとめ、欠点が理解できる。
		14週	各種構造の耐震性3	各種構造の耐震性について、グループディスカッションでまとめ、各種構造に分かれてディベートを行い、総合的な観点が理解できる。
		15週	期末試験	
		16週	テスト返却および解説	

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。	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
				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。	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

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	20	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	20	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	基礎構造
科目基礎情報					
科目番号	5A008		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	地盤工学: 桑原文夫/森北出版				
担当教員	下田 誠也				
到達目標					
1. 地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する基礎知識について説明できる。 2. 地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する各種算定方法についての基本的な計算ができる。					
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1		地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する基礎知識について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する基礎知識について説明できる。	地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する基礎知識について説明できない。	
評価項目2		地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する各種算定方法についての応用的な計算ができる。	地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する各種算定方法についての基本的な計算ができる。	地盤調査、鉛直支持力および杭基礎に関する基本的な各種算定方法についての基本的な計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-1					
教育方法等					
概要	建築構造物は地盤上に構築されているが、建築構造物の基礎やその下の地盤が、建築構造物の重量を支えるために安全であるかどうかを見極める必要がある。本科目では、建築構造物の基礎部分、あるいは、建築構造物を支えている地盤や杭について講義する。 具体的には、建築構造物を支えている地盤の種類、地盤調査方法、地盤の性質について学んでいく。建築構造物の基礎部分については、基礎の条件や基礎型式の選択方法、地盤と基礎版の接地圧の関係、地盤沈下および不同沈下、基礎の鉛直支持条件についても学習していく。杭基礎については、杭基礎の種類や杭基礎が果たすべき役割および杭基礎の支持力を判定するための支持力算定法について学んでいく。 * SDGsの目標9と11に関連				
授業の進め方・方法	講義を中心とし、学生各自が必要に応じて、図書館の資料や教科書等を調べることなどの事前および事後学習を積極的に行ってほしい。				
注意点	基礎構造では、種々の公式を導くうえで、数学の基本的な微分や積分を使う。また、物理学に関する基本的な事項や現象を理解しておく必要がある。基礎構造を学ぶうえで構造力学や材料力学は基礎科目であるとともに、鉄筋コンクリート構造あるいは鋼構造の知識も必要となる。そのため、基礎構造を理解する上では、関連科目の予習および復習をしておくことが大切である。				
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	3rdQ	1週	地盤調査 (第1週)	地盤の種類、ボーリング一般および土質柱状図や地盤断面図について理解できる。	
		2週	地盤調査 (第2週)	弾性波試験、P・S 検層、常時微動測定など動的地盤調査について理解できる。	
		3週	地盤調査 (第3週)	土の構成、粒度試験およびコンシステンシー試験などの土質試験について理解できる。	
		4週	地盤調査 (第4週)	直接せん断試験、一軸圧縮試験ならびに三軸圧縮試験などの強度試験について理解できる。	
		5週	鉛直支持力 (第1週)	基礎の分類および型式、基礎として満足すべき条件や基礎型式の選定について理解できる。	
		6週	鉛直支持力 (第2週)	基礎の不備による不同沈下に対する対策について理解できる。	
		7週	鉛直支持力 (第3週)	主動状態および受動状態、すべり線(パンチングシャー)について理解し、設計許容支持力の計算方法を習得できる。	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	鉛直支持力 (第4週)	接地圧分布や土圧計などの基礎版接地圧について理解し、偏心または曲げの働く基礎の設計方法を習得して直接基礎の支持力の算定方法を説明できる。	
		10週	杭基礎 (第1週)	杭の種類、杭の継手方法および既製杭の問題点について理解できる。	
		11週	杭基礎 (第2週)	杭材の許容応力度や細長さの算定方法を説明できる。	
		12週	杭基礎 (第3週)	杭の支持力判定や支持力算定方法を説明できる。	
		13週	杭基礎 (第4週)	杭基礎の支持力算定方法を習得できる。	
		14週	杭基礎 (第5週)	杭に作用している正および負の摩擦力について理解できる。さらに、群杭効果に関して理解できる。	
		15週	学年末試験		
		16週	テスト返却と解説		

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	後5	
				基礎形式別の支持力算定方を説明できる。	3	後7,後9,後11,後12,後13	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築生産
科目基礎情報					
科目番号	5A009		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	建築施工: 大野義照/実教出版株式会社				
担当教員	中村 隆司, 下田 誠也				
到達目標					
1. 建設業の特異性と生産管理の手法・体系および生産過程における各工事の管理の要点を理解できる。 2. 上記の事柄の理解と習得により, 自らの専門分野の専門知識を理解できる。					
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	建設業の特異性と生産管理の手法・体系および生産過程における各工事の管理の要点について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建設業の特異性と生産管理の手法・体系および生産過程における各工事の管理の要点について説明できる。	建設業の特異性と生産管理の手法・体系および生産過程における各工事の管理の要点について説明できない。		
評価項目2	上記の事柄の理解と習得により, 自らの専門分野の専門知識について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	上記の事柄の理解と習得により, 自らの専門分野の専門知識について説明できる。	上記の事柄の理解と習得により, 自らの専門分野の専門知識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 B-2					
教育方法等					
概要	建築生産の対象となる建築物の多様さとその技術的な進歩や変化により, 施工技術はますます専門化し, 複雑さや多様さも増しつつある。そのような中, 先端的な技術や特殊技術については紹介する程度とし, 一般的な施工技術の基礎的な知識を中心に, 施工現場における心構えや施工の具体的なやり方について講義する。できるだけ理解を高めるために, ビデオなどのビジュアルな内容や実際の建築現場見学を取り入れるので, これらの内容を理解すること。この科目では, 当該科目に関する実務経験のある教員が, その経験を活かし講義形式で授業を行うものである。 * SDGsの目標9と11に関連				
授業の進め方・方法	講義を中心として, 学生各自が必要に応じて, 図書館の資料や教科書等を調べることなどの事前および事後学習を積極的に行ってほしい。また, 必要に応じてプリント等を配布する。第1週から第9週までを下田教員, 第10週から第15週までを中村教員が実施する。				
注意点	建築生産は, 建築各分野の知識をベースとして, 理解した上でなされる建築設計に基づく図面に従って, 建築物を造り上げる事である。建築計画, 構造, 設備, 環境や材料, 測量等の知識と密接な関係にあり, その基礎的な理解が必要であるため, 予習および復習を行うことが大切である。その上で, 安全や運営を通じて管理のあり方も学ぶ必要がある。評価項目の「ポートフォリオ」は小テスト10%の点数で評価する。				
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 checked="" 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	1週	工事管理および建築生産の概要	生産管理の概要, 建築工事の流れ, 工事管理技術の流れ, 現場組織の編成, 設計図書と施工図の関係について理解できる。		
	2週	工事管理 (第1週) 施工計画	施工計画と工程, 原価, 品質, 安全, 環境の管理のあり方について理解できる。		
	3週	工事管理 (第2週) 工程計画	要求された工期内に建物を完成する計画の各ステップでの留意事項を理解する。ネットワーク工程表の計算することができ, パーチャート工程表を説明できる。		
	4週	工事管理 (第3週) 品質管理	品質は工程内で作り込まれることを理解できる。品質保証と瑕疵を理解できる。最近重要性を増しつつあるISOを理解できる。		
	5週	工事管理 (第4週) 原価管理	請負契約, 建築コストの構成要素, 原価管理としての積算, 予算, 実施結果の対比を理解できる。		
	6週	工事管理 (第5週) 安全衛生管理	各種書類の行政機関への届出先および期限, 安全第一の意味, 労働安全衛生法などの法規制, 統括安全衛生責任者の役割を理解できる。		
	7週	保守および維持管理	建築物の保守および維持管理の概要および現状を理解できる。		
	8週	前期中間試験			
	9週	現場運営	生産現場の実際を Q, C, D, S, Eをバランス良く運営することであることを理解でき, その組織と推進計画, 情報管理のやり方, 記録のとり方を理解できる。		
	10週	仮設および山留工事	仮設計画の留意事項を理解できる。また, 山留め工法, 地下工事の施工管理と留意事項を理解できる。		
	11週	地業 基礎工事 小テスト	地業および基礎杭工事の施工管理と留意事項を理解できる。		

		12週	＜体工事（第1週） 小テスト	鉄筋工事の重要性と施工管理のポイント（鉄筋の加工、継手、定着、鉄筋組立、かぶり厚さ等）を理解できる。 型枠工事の重要性と施工管理のポイント（型枠の材料および種類、組立手順、せき板および支保工の存置期間等）を理解できる。
		13週	＜体工事（第2週） 小テスト	コンクリート工事の重要性と施工管理のポイント（材料の試験および管理値、生コンの発注、運搬および締固め、養生等）を理解できる。 鉄骨工事の重要性と施工管理のポイント（現場組立方法等）を理解できる。
		14週	仕上げ工事	主な外装工事、内装工事の施工管理と留意事項を理解できる。
		15週	前期末試験	
		16週	テスト返却と解説	

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。	4	前5
				瑕疵・保証について説明ができる。	4	前4
				現場組織の編成について説明できる。	4	前1
				設計図書と施工図の関係について説明できる。	4	前1
				各種書類の行政への届出先と期限について説明できる。	4	前3,前6
				ネットワーク工程表の計算ができる。	4	前3
				バーチャート工程表について説明できる。	4	前3
				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。	4	前2
				鉄筋の加工について説明できる。	4	前12
				継手(重ね、圧接、機械式、etc.)の仕組みについて説明できる。	4	前12
				定着の仕様とメカニズムについて説明できる。	4	前12
				鉄筋の組立ての基準・仕様について説明できる。	4	前12
				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。	4	前12
				型枠の材料、種類をあげることができる。	4	前13
				型枠の組立て手順について説明できる。	4	前13
				せき板の存置期間について説明できる。	4	前13
				支保工の存置期間について説明できる。	4	前13
				使用材料の試験・管理値について説明できる。	4	前13
				生コンの発注について説明できる。	4	前13
				運搬・締固め(打込み)の方法・手順について説明できる。	4	前13
養生の必要性について説明できる。	4	前13				
現場組立て(建方)方法、工法について説明できる。	4	前13				
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。	4	前3,前10,前11,前14				
建築物の保守・維持管理の概要・現状について説明できる。	4	前7				

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	10	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築法規
------------	------	-----------------	------	------

科目基礎情報				
科目番号	5A010	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)	対象学年	5	
開設期	後期	週時間数	後期:1	
教科書/教材	建築基準関係法令集：TAC出版，二級建築士試験合格セミナー建築法規：一般社団法人全日本建築士会編			
担当教員	井上 貴明, 下田 誠也, 森田 健太郎			

到達目標				
1. 建築基準法の構成と概要を理解できる。 2. 建築士の学科試験「建築法規」に備えた基礎知識を習得できる。 3. 建築関係法令の種類・概要を理解できる。				

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	建築基準法の構成、概要を理解し、条文を読み解くことができる。	建築基準法の構成と概要を理解できる。	建築基準法の構成、概要を理解できない。	
評価項目2	総則規定、単体規定、集団規定に関する基礎知識を習得し、具体的課題に応用できる。	総則規定、単体規定、集団規定に関する基礎知識を習得できる。	総則規定、単体規定、集団規定に関する基礎知識を習得できない。	
評価項目3	建築関係法令の種類・概要及び相互の関連を理解できる。	建築関係法令の種類・概要を理解できる。	建築関係法令の種類、概要を理解できない。	

学科の到達目標項目との関係				
学習・教育到達度目標 B-2				

教育方法等				
概要	建築物の設計・施工に当たっては、建築法規を遵守することが義務付けられており、建築法規は、建築技術者として不可欠な知識であり、建築士学科試験科目の一つとなっている。建築法規は、多岐に渡っており、その表現方法は、多くの事例に適合するように抽象的な記述になっている。また、建築法規は技術法であるために、建築の知識がないと読解が困難である。 本授業では建築法規の構成、法令用語の読み方などを経て、建築基準法の総則規定、単体規定、集団規定及びその他の建築関係法令の基本的事項を学習する。 この科目では、当該科目に関する実務経験のある教員が、その経験を活かし講義形式で授業を行うものである。 * SDGsの目標9と11に関連			
授業の進め方・方法	講義を中心とし、建築法規の解説書で条文の内容を理解し、法令集で条文を読み解く。また、適宜、演習問題を組み入れる。			
注意点	必ず、教科書や配付プリントで予習をして授業に臨むこと。			

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 checked="" 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	建築法規の基礎 総則規定	法令の体系・形式、建築基準法の構成、用語を理解し、面積、高さを算定できる。
		2週	一般構造	採光・換気計算ができる。
		3週	構造計算	構造計算のルートを判定することができる。
		4週	構造規定	構造種別ごとの構造規定を理解できる。
		5週	防火構造等	防火規定関係用語、22条区域内の防火規定、耐火建築物・準耐火建築物の対象建築物及び構造を理解できる。
		6週	防火区画等	防火壁、防火区画、防火設備、防火上主要な間仕切壁の規定を理解できる。
		7週	内装制限	内装制限の適用範囲と制限内容を理解できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	避難規定 1	避難規定の適用範囲と廊下・階段、非常用出入口の規定を理解できる。
		10週	避難規定 2	排煙設備、非常用照明、敷地内避難通路について理解できる。
		11週	道路関係	道路の定義、指定道路、接道、道路内制限を理解できる。
		12週	用途地域 建ぺい率・容積率	用途地域制限を理解できる。建ぺい率・容積率の計算ができる。
		13週	高さ制限、日影規制	斜線制限による高さの上限を計算できる。天空率による高さ制限、日影規制を理解できる。
		14週	関係法規	消防法、都市計画法、省エネ法、バリアフリー法、建築士法等の関係規定の概要を理解できる。
		15週	期末試験	
		16週	テスト返却と解説	

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	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。	4	後13
			施工・法規	法の体系について説明できる。	4	後1

			法令用語について説明できる。	4	後1
			建築物などの定義について説明できる。	4	後1
			工作物の定義について説明できる。	4	後1
			防火に関する用語について説明できる。	4	後5,後6
			建築手続きに関する用語について説明できる。	4	後14
			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。	4	後1,後2,後12
			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。	4	後3,後4
			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。	4	後3,後4
			防火・耐火・内装制限に関する法令を探ることができる。	4	後5,後6,後7
			避難・消防関係規定法令を探ることができる。	4	後9
			建築設備関連法令を探ることができる。	4	後2,後10,後12
			建築基準法で定める道路と敷地について説明できる。	4	後11
			用途地域について説明できる。	4	後12
			容積率・建ぺい率について説明できる。	4	後12,後13
			高さ制限について説明できる。	4	後12,後13
			防火地域について説明できる。	4	後12,後14
			確認と許可について説明できる。	4	後14
			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)の法令を探ることができる。	4	後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築実験実習
科目基礎情報					
科目番号	5A011	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(建築コース)	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	前期:2		
教科書/教材	配布する「実験の手引き」および次に示す教科書が必要となる。RC梁実験: RCの教科書, 鋼構造実験: 鋼構造および構造力学で使用した教科書, 建築測量: 配付プリント, 温熱環境と光環境実験: 環境工学の教科書				
担当教員	岩下 勉, 下田 誠也, 窪田 真樹, 松村 光太郎				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 実験課題を理解し、工学の基礎的な知識・技術を駆使して決められた時間内に計画的に実験を終え、期限内にレポートを提出できる。 2. 得られた結果を適切に分析し、工学的に考察できる。 3. 日本語による文章や図表を用いて論理的に説明できる。 4. 発表会において、決められた時間内に実験内容や結果を正しくかつ分かりやすく説明できる。 					
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	事前に予習を行い、正しく機器を使用して効率的に実験を終え、レポートを提出できる。	決められた時間内に計画的に実験を終え、期限内にレポートを提出できる。	決められた時間を超えても実験を終えられない、あるいは期限内にレポートを提出できない。		
評価項目2	得られた結果を適切に分析し、参考文献等からあらたな情報を追加して、工学的に深く考察できる。	得られた結果を適切に分析し、それを工学的に考察できる。	得られた結果を適切に分析できない。		
評価項目3	得られた結果を日本語による文章や図表を用いて論理的にかつ分かりやすく説明できる。	得られた結果を日本語による文章や図表を用いて論理的に説明できる。	得られた結果を日本語による文章や図表を用いて論理的に説明できない。		
評価項目4	決められた時間内に実験内容や結果、深い考察を正しくかつ分かりやすく説明できる。	決められた時間内に実験内容や結果を正しくかつ分かりやすく説明できる。	決められた時間内に実験内容や結果を正しくかつ分かりやすく説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-3					
教育方法等					
概要	<p>本科目では、以下に示す構造系、生産系、環境系の実験4種類を、各実験に3週間かけて実施する。</p> <p>(1) RC梁実験: 4年次に作製したRC梁を使って曲げせん断実験を行うことにより、RC部材の基本的な力学的性状を理解する。</p> <p>(2) 鋼構造骨組実験: 筋かいつきラーメンに水平力を加えることにより、筋かいつきの形状やその配置の違いによる復元力特性の差異を理解する。</p> <p>(3) 建築測量: 測量に用いる機器・器具を使用して測定作業を行い、測定結果を計算して、その精度を調べることで、建築工事を行う上で必要な測量の基礎知識を得る。</p> <p>(4) 温熱環境と照度分布の測定: 教室の温熱環境と照度分布の測定を行い、測定結果を考察することで温熱環境や照度分布について理解する。</p> <p>*SDGsの目標9と11に関連</p>				
授業の進め方・方法	<p>4班に分かれ、上記のテーマをローテーションしながら、班ごとに3週で1つのテーマに取り組む。なお、班内でもグループに分かれてそれぞれの実験を行うことがある。限られた時間の中で、実験をより身のあるものにするためには、各実験のテーマの予習を行う必要がある。それぞれのテーマでレポートを提出するので、計画的にレポートを作成する。また、一部の実験では、後日計測等を行うこともあるので、それについては適宜指示をする。最終週には実験の発表を行う。</p>				
注意点	<p>実験実習は、実験をすることにより物理現象等を自分の目で確かめ、授業で学んだ種々の理論を確認することが主要な目的である。本科目では構造系、生産系、環境系の実験を4種類行うが、これらの項目は構造力学・材料力学・RC構造・鋼構造・建築生産・建築環境工学の授業科目と対応しているため、予習および復習しておくことが大切である。</p> <p>※1 レポートは、「密度(量)」、「説明や図表、比較・考察の適切さ・分かりやすさ・工夫」で評価する。</p> <p>※2 発表は、「発表資料および発表の適切さ・分かりやすさ・工夫」、「質問回答の適切さ」で評価する。</p>				
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	実験ガイダンス, 安全教育	各実験の概要を知るとともに、実験における安全事項および注意事項を理解できる。	
		2週	テーマ1: RC梁実験 (第1週)	ひずみゲージの貼付, コンクリート圧縮強度試験, RC梁の強度予測の計算など、載荷実験にむけての準備ができる	
		3週	テーマ1: RC梁実験 (第2週)	載荷実験により、ひび割れの発生・進展を観察できる。さらに、予測値との対応を確認できる。	
		4週	テーマ1: RC梁実験 (第3週)	本実験の結果を考察し、レポートにまとめることができる。	
		5週	テーマ2: 鋼構造実験 (第1週)	実験内容の説明および試験体の耐力計算をすることができる。	
		6週	テーマ2: 鋼構造実験 (第2週)	静的繰返し載荷実験を行うことができる。	
		7週	テーマ2: 鋼構造実験 (第3週)	実験結果を比較・検討することができる。	
		8週	テーマ3: 建築測量 (第1週)	水準測量に必要な機器・器具の取り扱いおよび測定方法を理解して、土地の高低差を測定することができる。	
	2ndQ	9週	テーマ3: 建築測量 (第2週)	距離測量および角測量に必要な機器・器具の取り扱いおよび測定方法を理解して、距離および角度を測定することができる。	

	10週	テーマ3：建築測量（第3週）	得られた測定結果を整理して、比較検討することができる。
	11週	テーマ4：光環境実験（第1週）	教室の照度分布を測定することができる。
	12週	テーマ4：温熱環境実験（第2週）	教室の温熱環境を測定することができる。
	13週	テーマ4：光環境及び温熱環境実験（第3週）	得られた教室の光環境と温熱環境の測定結果について考察し、レポートにまとめることができる。
	14週	発表準備	発表のための準備を行うことができる。
	15週	発表会	発表を行うことができる。
	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	分野別の工学実験・実習能力	建築系分野【実験・実習能力】	建築系【実験実習】	実験の目的と方法を説明できる。	4	前1,前2,前4,前5,前7,前15	
				構造材料(例えば木、コンクリート、金属など)によるいずれかの構造形式(ラーメン、トラスなど)の試験体を用い、載荷実験を行い、破壊形状と変形の性状を観察することができる。	4	前3,前6	
				実験結果を整理し、考察できる。	4	前4,前7,前15	
				実験の目的と方法を説明できる。	4	前1,前11,前12,前13,前15	
				建築を取巻く環境(例えば音、光、温度、湿度、振動など)を実験により把握できる。	4	前11,前12	
				実験結果を整理し、考察できる。	4	前13,前15	
				建築生産で利用されている測量(例えば、レベル、トランシット、トータルステーション、GPS測量など)について機器の取り扱いができる。	4	前8,前9	
				測量の結果を整理できる。	4	前10,前15	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前14	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前14	
				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14	
				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4,前7,前10,前11,前12,前13	
				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14,前15	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	前14,前15	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	前4,前7,前10,前13	
				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4,前7,前10,前13	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	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2,前5,前8,前11,前12
					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2,前5,前8,前11,前12
					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2,前5,前8,前11,前12
					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2,前5,前8,前11,前12
					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14
					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14
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14					

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	60	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	60	0	60
分野横断的能力	0	20	0	0	0	20	40

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	卒業設計
科目基礎情報					
科目番号	5A012	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: 4		
開設学科	創造工学科(建築コース)	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	課題書 (前期, 後期別), 適宜プリント配付 / 日本建築学会編『コンパクト建築設計資料集成』丸善, 川北他『初めての建築設計ステップ・バイ・ステップ』彰国社, 建築知識編『ラクラク建築模型マニュアル』エクスナレッジ				
担当教員	正木 哲, 松岡 高弘, 森田 健太郎, 佐土原 洋平				
到達目標					
1. 現代社会の動きを的確に捉え、そこに課題を見出し、自らが見出した課題に対し、創造的・独創的で、かつ主張性のある解 (提案) を導き出せること。 2. 定められた期限内に、自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。					
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	現代社会の動きを的確に捉え、そこに明確な課題を見出し、自らが見出した課題に対し、創造的・独創的で、かつ主張性のある解を導き出せること。	現代社会の動きを捉え、そこに課題を見出し、自らが見出した課題に対し、創造的・独創的で、かつ主張性のある解を導き出せること。	課題現代社会の動きを捉え、そこに課題を見出し、自らが見出した課題に対し、創造的・独創的で、かつ主張性のある解を導き出せない。		
評価項目2	定められた期限内に、自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて成熟度が高い作品としてまとめられること。	定められた期限内に、自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。	定められた期限内に、自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめることができない。		
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2					
教育方法等					
概要	<p>これまで、建築の専門分野ごとに理論を学習してきたが、個々の理論の認識だけにとどまり「モノづくり」などの技術で重要な総合化された認識になっていない部分がある。もちろん、建築設計演習はその総合化のための教科であるが、課題や条件が与えられた枠の中での総合化である。しかし、創造的な「モノづくり」の本質は、この課題を自らが見つけ出し、それに対する独自の解を提示することにある。もちろん、社会で活躍をしている建築家も同様であり、それぞれ時代観や問題意識を持ち、日々新しい空間づくりに取り組んでいる。</p> <p>そこで、本科目では、建築の専門分野毎の個々の理論を総合化するだけでなく、理論に裏付けられた実践的技術を“学生自らの手”で獲得することをねらいとする。具体的な授業目標は、取り組む課題を学生自身で見出すこと、今までにない、あるいは見落とされている新しい空間や施設の提案ができることである。</p> <p>なお、本科目では、SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関する内容を学ぶ。</p>				
授業の進め方・方法	<p>本教科の性格から、授業時間外 (例えば、放課後や休日、あるいは夏休みなど) の時間を、資料の収集や調査などに率先してあてる必要がある。</p> <p>授業では、担当教員とのミーティングを重ねつつ、課題の発見から、その課題に対する解の提示に至る一連の過程に、学生主体で取り組む。</p> <p>この間、中間発表会を実施する。中間発表では、個々の進行状況を確認するとともに、課題の妥当性やコンセプトの適切性を担当教員全員で指導する (A1用紙1~2枚程度以内にまとめて発表)。</p> <p>また、卒業設計展の見学もできる限り実施する (場合によっては実施できないこともある)。他校学生の作品などを見ることで卒業設計に対する認識を深めて欲しいからである。</p> <p><卒業設計に要求されるもの> 卒業設計は要求される内容の点で、あるいはそれに費やす時間の点でも課題設計とは大きく異なる。以下、要求される主要な項目をあげる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題性 <p>違いの一つは、課題及び設計条件等がいっさい与えられない点である。建築とはそもそも社会性が非常に強い分野である。そこで、諸君は現代社会において何が課題であるのか、または課題となりうるのかを概念的に構築することから始めねばならない。作品の出来不出来は、表現力とともにこの課題の設定に大きく左右される。したがって、種々の情報を収集し課題性を高めること。独りよがりの自己満足に終わってははいけない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主張性 <p>明確な主張を持つことでありそれを表現することが必要である。つまり、課題に対する自分なりの解を強く訴えること。学生諸君は、これを往々にして文章だけで表現しがちであるが、卒業設計では「所定の枚数を使って言いたいことを視覚的に表現すること」が求められる。例えば、概念図を描くなどの工夫が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・独創性、創造性 <p>課題の設定やその解決及び表現において独創性、創造性を持つことである。誰かのコピーでは困る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密度とプレゼンテーション <p>表現手段は特定しないが、自分の表現したいものに適した手段 (道具) を使うこと。そして、君たち自身が「高専5年間で一番充実していた」「思いっきりやれて悔いはない」と言える取り組みにして欲しい。我々のみならず見る者すべてに感動を与えて欲しい。</p> <p><作品の提出></p> <ul style="list-style-type: none"> ・表現内容は、自由であり図面等の特定もない。 ・原則としてA1版の用紙5枚以上を使って表現すること。 ・各用紙にタイトル、氏名、用紙番号を入れる。 				
注意点	<p>本科目では、各回授業の前に各自エスキスを進めてくることを前提とする。作図も同様である。これらの他、授業時間外に、敷地調査や事例見学、資料収集・分析なども積極的に行うこと。</p> <p>設計は、総合的な行為である。それを忘れず、これまで学んだ知識を総合し設計を行ってほしい。</p> <p>特に、建築計画や都市計画、空間デザインや建築デザインとの結びつきは強い。構造物・環境面などからの配慮も欠かせない。</p>				
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 checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		

前期	1stQ	1週	オリエンテーション	本科目の目的と構成，進め方，ならびに評価方法等を知る。
		2週	作品研究	卒業設計での他者の作品について研究し，課題の種類，課題設定の方法，ならびに解の導き出し方を理解できること。
		3週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		4週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		5週	中間発表	自分が設定する課題の妥当性等を理解し，改善点を見いだせること。
		6週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		7週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		8週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
	2ndQ	9週	中間発表	自分が設定する課題の妥当性，および課題解決方法の妥当性等を理解し，改善点を見いだせること。
		10週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		11週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		12週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		13週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		14週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		15週	前期末発表会	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		16週		
後期	3rdQ	1週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		2週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		3週	中間発表	自分が設定する課題の妥当性，および課題解決方法の妥当性等を理解し，改善点を見いだせること。
		4週	ミーティング	現代社会の動きを的確に捉え，そこに明確な課題を見出し，自らが見出した課題に対し，創造的・独創的で，かつ主張性のある解を導き出せること。
		5週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		6週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		7週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		8週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
	4thQ	9週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		10週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		11週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		12週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		13週	作品づくり	定められた期限内に，自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。

		14週	作品づくり	定められた期限内に、自分の提案を説明・表現するのに相応しい手段を用いて作品としてまとめられること。
		15週	最終発表会と総括	制限時間内に、各自の提案をわかりやすく説明できること。質疑応答や講評等を通じ、各自の達成度を確認できること。
		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	与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	4	前1,前2,前3,前4,前6,前7,前8,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	4	前5,前9,前15,後3,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	0	20
専門的能力	0	0	0	0	60	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	20	0	20

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	設備設計演習
科目基礎情報					
科目番号	5A013		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: 4	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	最新 建築設備工学 改訂2版; 田中俊六 監修/井上書院				
担当教員	窪田 真樹				
到達目標					
1. 冷暖房負荷計算が行える 2. 送風量計算が行える 3. 空調機器能力計算が行える 4. 熱源容量計算が行える 5. ダクトサイズが算出できる					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	冷暖房負荷が正確に算出できる	冷暖房負荷計算が行える	冷暖房負荷計算についての理解が不足している		
評価項目2	送風量が正確に算出できる	送風量計算が行える	送風量計算について理解が不足している		
評価項目3	空調機器能力計算が正確に行える	空調機器能力計算が行える	空調機器能力計算について理解が不足している		
評価項目4	熱源容量計算が正確に行える	熱源容量計算が行える	熱源容量計算について理解が不足している		
評価項目5	ダクトサイズが正確に決定でき、配管が決定できる	ダクトサイズが算出できる	ダクトサイズが算出できない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-1					
教育方法等					
概要	現在の建物において、夏や冬に室内で快適に過ごしたり、能率よく仕事をするためには、冷暖房はなくてはならないものとなっている。また、建物の気密性能の向上とあいまって、事務所建築などに広く普及しているOA機器や照明器具から発生する熱、人体からの発生する熱を無視できず、年間を通して冷房が必要な建物もある。このように空気調和設備は現代建築においては欠くことのできない建築設備となっている。 建築設備 I では「空気調和設備」についての基本的な知識を学んだが、設備設計演習ではその知識を実務に近い形でさらに深めるために、自らが設計した建物の冷暖房負荷計算を行い、その建物を冷暖房するために必要な空調機器の能力や冷暖房時に必要な風量が求められるように演習を行う。 ※SDGsの目標11「住み続けられるまちづくりを」に関連する。				
授業の進め方・方法	自ら設計した建物の冷暖房負荷計算、送風量算定、空調機器の能力の決定、ダクトサイズおよび配管の決定を行い、それらを計算書として作成する。設計した建物の配置図、平面図、立面図、断面図、設備図を作成し、計算書と共に提出する。膨大な時間を必要とするため、資料収集など授業時間以外でも計画的に実行すること。				
注意点	建築設備 I の授業と並行して進行するため、授業内容を充分理解する必要がある。 評価については発表: 20%、ポートフォリオ: 80%とする。発表については、発表内容、発表姿勢、適切なタイムマネージメント、質疑での理解度を評価する。ポートフォリオについては、設備設計報告書の完成度(要求図面等が揃っているか、設備設計に関する説明が十分か、空調熱負荷計算等が正しく行えているか、分かり易くまとめられているか等)を評価する。				
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					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	授業ガイダンス	本科目の概要が理解できる	
		2週	建築物の設計	設計する建物の概要と設計地を選定できる	
		3週	建築物の設計と空調負荷計算	建物の配置図、平面図、立面図、断面図を作成できる	
		4週	同上	同上	
		5週	同上	同上	
		6週	同上	同上	
		7週	同上	同上	
	2ndQ	8週	同上	同上	
		9週	同上	同上	
		10週	同上	熱負荷計算に必要となる情報を収集し、冷暖房負荷計算が行える	
		11週	同上	同上	
		12週	同上	同上	
		13週	同上	同上	
		14週	同上	同上	
		15週	中間発表	自ら設計した建築物の概要及び1室の冷暖房負荷計算について説明できる	
後期	3rdQ	1週	空調のプロセスと計算	湿り空気線図上での冷暖房時の空気の動きを理解し、送風量、コイル能力を算定できる	
		2週	同上	同上	

		3週	同上	同上	
		4週	同上	同上	
		5週	熱源容量の決定	熱源容量が決定できる	
		6週	同上	同上	
		7週	同上	同上	
		8週	ダクトサイズの決定	ダクトサイズが決定できる	
		4thQ	9週	同上	同上
			10週	同上	同上
	11週		計算書作成	設備設計報告書が作成できる	
	12週		同上	同上	
	13週		同上	同上	
	14週		同上	同上	
	15週		発表会	設備設計報告書に基づき自ら設計した建築物及び空調に関する設備設計内容を説明できる	
	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	室内環境基準について説明できる。	4	前10,前11,前12,前13,前14
				熱負荷計算法、空気線図、空気の状態値について説明できる。	4	前10,前11,前12,前13,前14,後1,後2,後3,後4
				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。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9
				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。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,後5,後6,後7,後8,後9,後10
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	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,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
				自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。	3	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,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
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	前1,前2
	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	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3,前15,後11,後12,後13,後14,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11,後12,後13,後14,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	構造設計演習
科目基礎情報					
科目番号	5A014		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: 4	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	初めての建築構造設計; 建築のテキスト編集委員会, 森北出版, 鉄筋コンクリートの構造設計; 佐藤立美, 鹿島出版会, 鋼構造; 福原安洋ほか, 森北出版				
担当教員	岩下 勉, 松村 光太郎				
到達目標					
1. 鉄筋コンクリートラーメン構造物の構造計算法について理解できる。 2. 鋼構造物の構造計算法について理解できる。 3. 鉄筋コンクリートラーメン構造物あるいは鋼構造物の構造計算法について, 結果の比較・考察ができる。					
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	鉄筋コンクリートラーメン構造物の構造計算法について十分に理解できる。		鉄筋コンクリートラーメン構造物の構造計算法について理解できる。		鉄筋コンクリートラーメン構造物の構造計算法について理解が不足している。
評価項目2	鋼構造物の構造計算法について十分に理解できる。		鋼構造物の構造計算法について理解できる。		鋼構造物の構造計算法について理解が不足している。
評価項目3	鉄筋コンクリートラーメン構造物あるいは鋼構造物の構造計算法について, 結果の比較・考察が十分できる。		鉄筋コンクリートラーメン構造物あるいは鋼構造物の構造計算法について, 結果の比較・考察ができる。		鉄筋コンクリートラーメン構造物あるいは鋼構造物の構造計算法について, 結果の比較・考察ができない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-1					
教育方法等					
概要	<p>構造系の教科は, 3年生からの構造力学や材料力学などから始まり, 4年生までに主要な構造形式である鉄筋コンクリート構造や鋼構造に至っている。さらに5年生では建築振動学を学ぶ。これらは, 構造物の設計において, お互いに密接に関係している。建築技術者はこれらの関係を十分に把握しておく必要があるが, 初学者には良く分らない。また, 4年生で学ぶ鉄筋コンクリート構造や鋼構造の授業では, 理論的な考え方を中心に学習するが, これらの知識をどのように適用するかについては理解が十分とはいえない。これらのことから, この構造設計演習は, (1) 鉄筋コンクリート構造や鋼構造で学んだ知識を実際に使って構造物を設計することにより, それらの知識の適用方法について理解すること (2) そのほかの構造系の科目で学んだ内容が構造物の設計にどのように利用されているかについて理解することを目標とする。</p> <p>評価方法は, 下記に様に鉄筋コンクリート構造と鋼構造の2つの構造計算書と発表会での発表による。 鉄筋コンクリート構造の計算書: 40% 鋼構造の計算書: 40% 発表点 (鉄筋コンクリート構造): 10% 発表点 (鋼構造): 10% 計算書についてはそれぞれの構造の構造設計に関する理解度および構造計算書の完成度を評価する。 発表点については, 発表の分かりやすさ, 構造設計に関する理解度について評価する。 * SDGsの目標11に関連</p>				
授業の進め方・方法	それぞれ, 鉄筋コンクリート構造および鋼構造の適当な設計対象構造物を設定し, 各自で計算書を作成していく。また, 各構造で発表を行うので, 計画的に設計を行うとともに発表の準備も進めておく必要がある。				
注意点	鉄筋コンクリート構造, 鋼構造, 構造計画, 構造力学, 材料力学, 建築材料および建築構法等の構造に関する知識が必要である。また, 教科書を使い, 事前予習が必要である。 ※1 レポート (計算書) は, 「密度 (量)」, 「計算や説明, 図表, 考察の適切さ・分かりやすさ・工夫」で評価する。 ※2 発表は, 「発表資料および発表の適切さ・分かりやすさ・工夫」, 「質問回答の適切さ」で評価する。				
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	構造設計と鉄筋コンクリート構造の概要		構造設計と鉄筋コンクリート構造の概要について講義し, 設計対象構造物を設定する。
		2週	一般事項		構造物の概要を定め, 軸組み図を描く。
		3週	荷重計算		固定荷重などの荷重計算をする。
		4週	スラブ・小梁・階段の設計1		スラブ・小梁・階段を設計する。
		5週	スラブ・小梁・階段の設計2		スラブ・小梁・階段を設計する。
		6週	準備計算1		剛比の計算ほかをする。
		7週	準備計算2		剛比の計算ほかをする。
		8週	鉛直荷重時応力の計算		固定法により鉛直荷重時応力の計算をする。
	2ndQ	9週	水平荷重時応力の計算1		D 値法により水平荷重時応力の計算をする。
		10週	水平荷重時応力の計算2		D 値法により水平荷重時応力の計算をする。
		11週	大梁・柱の設計1		大梁・柱を設計する。
		12週	大梁・柱の設計2		大梁・柱を設計する。
		13週	基礎の設計		基礎梁と基礎を設計する。
		14週	接合部の設計		柱梁接合部を設計する。
		15週	設計成果の発表会		鉄筋コンクリート構造の設計成果の発表を行う。
		16週	なし		なし

後期	3rdQ	1週	構造設計と鋼構造の概要1	構造設計と鋼構造の概要について講義し、設計対象構造物を設定する。
		2週	一般事項.	構造物の概要を定め、軸組み図を描く。
		3週	荷重計算	固定荷重などの荷重計算をする。
		4週	応力計算1	鉛直荷重時応力 地震荷重時応力 風荷重時応力を計算する。
		5週	応力計算2	鉛直荷重時応力 地震荷重時応力 風荷重時応力を計算する。
		6週	応力計算3	鉛直荷重時応力 地震荷重時応力 風荷重時応力を計算する。
		7週	断面設計1	各部材の断面設計をする。
		8週	断面設計2	各部材の断面設計をする。
	4thQ	9週	断面設計3	各部材の断面設計をする。
		10週	接合部・継手の設計	接合部・継手を設計する。
		11週	柱脚の設計	柱脚を設計する。
		12週	床スラブの設計	床スラブを設計する
		13週	ブレースの設計	ブレースを設計する。
		14週	基礎の設計	基礎を設計する。
		15週	設計成果の発表会	鋼構造の設計成果の発表を行う
		16週	なし	なし

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	鋼構造物の復元力特性と設計法の関係について説明できる。	4	後1,後15
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	4	後1,後15
				鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	4	後2
				軸力のみを受ける部材の設計の計算ができる。	4	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後13
				軸力、曲げを受ける部材の設計の計算ができる。	4	後4,後5,後6,後7,後8,後9
				曲げ材の設計の計算ができる。	4	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後12
				継手の設計・計算ができる。	4	後10,後13
				高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	4	後10
				溶接接合の種類と設計法について説明できる。	4	後10
				仕口の設計方法について説明ができる。	4	後10
				柱脚の種類と設計方法について説明ができる。	4	後11,後14
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	4	前1,前2,前15,後1,後2,後12,後15
				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。	4	前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後3,後12,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	卒業研究Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	5A015		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: 8	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	前期:4 後期:4	
教科書/教材	担当教員が指示および各自で取得した、研究テーマに関する研究論文・文献				
担当教員	岩下 勉, 下田 誠也, 正木 哲, 藤原 ひとみ, 窪田 真樹, 森田 健太郎, 佐土原 洋平, 松村 光太郎				
到達目標					
<p>1. 研究テーマに関する研究論文・文献を読み、テーマに関する専門知識を身に付け、取り組む課題の問題を理解できる。</p> <p>2. 研究テーマに関する課題を解決するために計画を立て、実験等を行い、研究を進めることができる。</p> <p>3. 得られた研究成果を口頭発表および論文で説明できる。</p>					
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	研究テーマに関する研究論文・文献を読み、テーマに関する専門知識を身に付け、取り組む課題の問題を明確に理解できる。		研究テーマに関する研究論文・文献を読み、テーマに関する専門知識を身に付け、取り組む課題の問題を理解できる		研究テーマに関する研究論文・文献を読まず、取り組む課題の問題を理解できない。
評価項目2	研究テーマに関する課題を解決するために主体的に計画を立て、実験等を行い、研究を進めることができる。		研究テーマに関する課題を解決するために計画を立て、実験等を行い、研究を進めることができる。		研究テーマに関する課題を解決するために計画を立てることができず、研究を進めることができない。
評価項目3	得られた研究成果を口頭発表および論文で分かりやすく、正しく説明できる。		得られた研究成果を口頭発表および論文で説明できる。		得られた研究成果を口頭発表もしくは論文で説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-2 学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2					
教育方法等					
概要	<p>卒業研究は他の教科目と異なり、単に専門分野に関する知識を修得するだけではなく、未だ解決されていない課題を見出し、認識を深め、その解決への道程を自ら切り開くものである。研究テーマは様々であるため、課題やその解決手段もそれぞれ異なる。</p> <p>卒業研究の目標は、各分野の認識を深めるだけでなく、課題に取り組むことを通して、卒業してからも技術者として常に要求される資質(探求心や向上心)・研究能力などを獲得することである。また、より高度な実践的な知識や学際性、独創性を体得することも合わせて要求される。</p> <p>なお、本科目では、SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」を中心に、様々な目標について学習する。</p>				
授業の進め方・方法	担当教員の指導のもと、自ら計画を立て、課題を解決するために研究を遂行する。適切な時期に中間発表を行い、後期の終わり頃に論文を作成し、発表要旨を作成し本発表を行う。				
注意点	<p>本科で学習した学識を総合化させることはもとより、研究テーマに関連した専門科目を深く認識するとともに、一方で、解析や分析に必要な応用数学や統計学、現象を理解するのに必要な応用物理学、また文献を読んだり、論文をまとめるために必要な国語力や英語力を必要とする。</p> <p>評価は以下の項目で行う。各項目について5段階で評価する。</p> <p>1. 研究の取組と論文評価</p> <p>①論文は一般的な研究論文の書き方に従って書かれていたか。</p> <p>②研究目的は現状の課題・問題を把握し、従来の研究との比較も含めて、適切に設定されていたか。</p> <p>③研究方法は適切であったか。</p> <p>④結果および考察は適切であったか。</p> <p>⑤図や表は適切であったか。</p> <p>⑥研究に関する文献を読む等して、研究内容の理解に努めたか。</p> <p>⑦自発的に計画を立てて研究を行えるようになったか。</p> <p>⑧担当教員が指示したデザイン能力育成のための取組を行ったか。</p> <p>2. 発表評価</p> <p>⑨発表要旨(前刷り、予稿等)は一般的な発表要旨の書き方に従って書かれていたか。</p> <p>⑩研究表資料はわかりやすく作成されていたか。</p> <p>⑪研究内容の説明は適切であったか。</p> <p>⑫質疑に対する応答は適切であったか。</p> <p>上記1の項目①～⑧は担当教員を含む当該分野のコース教員が評価し、上記2の項目⑨～⑫は複数のコース教員が評価する。</p> <p>各項目の平均値が3以上で合格とする。</p> <p>なお、科目の到達目標1は項目②⑥、到達目標2は項目③⑦⑧、到達目標3は項目①④⑤⑨⑩⑪⑫に関連する。</p>				
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					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	研究の計画	研究テーマに関する課題を理解できる。	
		2週	研究の計画	研究テーマとおおよその研究計画が決定できる。	
		3週	研究の実施	自主的に研究背景の調査、実験等を行い、実験結果の検討および考察ができる。	
		4週	研究の実施	自主的に研究背景の調査、実験等を行い、実験結果の検討および考察ができる。	
		5週	研究の実施	自主的に研究背景の調査、実験等を行い、実験結果の検討および考察ができる。	
		6週	研究の実施	自主的に研究背景の調査、実験等を行い、実験結果の検討および考察ができる。	

後期	2ndQ	7週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		8週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		9週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		10週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		11週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		12週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		13週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		14週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		15週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
	16週				
	後期	3rdQ	1週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。
			2週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。
			3週	卒業研究中間発表の準備	口頭発表により研究の経過を論理的に伝えることができる。
			4週	卒業研究中間発表会	口頭発表により研究の経過を論理的に伝えることができる。
			5週	研究の実施	中間発表での質疑応答をふまえ, 研究内容の再検討・修正ができる。
			6週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。
7週			研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
8週			研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
4thQ		9週	研究の実施	自主的に研究背景の調査, 実験等を行い, 実験結果の検討および考察ができる。	
		10週	卒業研究論文の作成	文章により研究の結果を論理的に伝えることができる。	
		11週	卒業研究論文の作成	文章により研究の結果を論理的に伝えることができる。	
		12週	卒業研究論文の作成	文章により研究の結果を論理的に伝えることができる。	
		13週	卒業研究梗概の作成	文章により研究の結果を論理的に伝えることができる。	
		14週	卒業研究最終発表会の準備	口頭発表のための資料を作成できる。	
		15週	卒業研究最終発表会	口頭発表により研究の結果を論理的に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
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	後3,後4,後14,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	後3,後4,後14,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	後3,後4,後14,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	後3,後4,後14,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,前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,前15

				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	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,前15
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	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,前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,前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	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	後1,後2,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13
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	後1,後2,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13	
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	後1,後2,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13	
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	後1,後2,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	都市デザイン
科目基礎情報					
科目番号	5A016		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	配布資料を主とする。副読本は、ラスムッセン『都市と建築』東京大学出版会、日端『都市計画の世界史』講談社、園田『プレイスメイキング』学芸出版社、など適宜紹介する。				
担当教員	佐土原 洋平				
到達目標					
1. 各時代の都市デザイン手法の特徴を説明できる。 2. 都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を適切に表現できる。					
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	各時代の都市デザイン手法の特徴を的確かつ詳細に説明できる。		各時代の都市デザイン手法の特徴を説明できる。		各時代の都市デザイン手法の特徴を説明できない。
評価項目2	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を適切に、かつ完成度高く表現できる。		都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を適切に表現できる。		都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を適切に表現できない。
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-2					
教育方法等					
概要	本科目では、以下の大きく2つのパートから「都市デザイン」に関わる基本事項を学習します。 1つ目のパート(1~8回)では、まず、現代へとつながる新しい都市デザインの理念について学習します。続いて、基礎的な演習課題に取り組み、都市デザインに関わる基本的な技術を身につけることがねらいです。また、この過程で人口減少時代を迎えた都市が抱える課題とそれに対する手段やアプローチの観点も学びます。 2つ目のパート(9~14、16回)では、時代ごとに異なる社会的要求と都市デザイン手法の重層的な関係について学習します。 なお、本科目では、SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関する内容を学びます。				
授業の進め方・方法	授業は、配布資料にもとづいて進めます。 前半は、ショートレクチャーを行いつつ演習形式を取り入れた授業を行います。後半は、レクチャー形式の授業が主です。 課題の成果物(50%)、試験(50%)で評価します。なお、課題の成果物の評価の観点は、初回授業にて説明します。				
注意点	本科目は、4年次の「都市計画」に続くものです。授業の内容には「都市デザイン」という枠組みから新たに学習するものもあれば「都市計画」で学んだことを深化させた部分もあります。 初回ガイダンスで、本科目の学習内容や進め方等を説明します。この内容をふまえて、予習をして授業に臨んでください。				
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 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					
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	本科目の位置づけ、目標、構成や進め方、ならびに評価方法等を知る。	
		2週	都市デザインの基礎演習(1)	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を表現できること。	
		3週	都市デザインの基礎演習(1)	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を表現できること。	
		4週	都市デザインの基礎演習(1)	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を表現できること。	
		5週	都市デザインの基礎演習(2)	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を表現できること。	
		6週	都市デザインの基礎演習(2)	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を表現できること。	
		7週	都市デザインの基礎演習(2)	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を表現できること。	
		8週	都市デザインの基礎演習(まとめ)	都市デザインの実践に関わる基本的な技術を身につけ、その成果を表現できること。	
	4thQ	9週	都市デザインの歴史(概括)	対象となる時代の社会状況を理解し、各時代の都市デザイン手法の特徴を説明できること。	
		10週	都市デザインの歴史(前近代)	前近代における都市デザイン的な手段について説明できること。	
		11週	都市デザインの歴史(近代)	近代における都市デザインの特徴を、当時の社会背景を踏まえて説明できること。	
		12週	都市デザインの歴史(近代)	近代における都市デザインの特徴を、当時の社会背景を踏まえて説明できること。	
		13週	都市デザインの歴史(近代から現代への展開)	いわゆる「近代」のあとの都市デザインの特徴を、当時の地域や社会背景を踏まえて説明できること。	
		14週	都市デザインの歴史(現代)	都市に求められている現代的な課題を理解した上で、それに応じた都市デザインの手段を説明できること。	

		15週	学年末試験	都市デザインの実践に関わる基本的な技術、時代に 応じた都市デザインの特徴を説明できること。
		16週	総括	社会状況と都市デザイン手法の関係について説明 できること。

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	近現代都市の特質と課題について説明できる。	4	後10,後11
				現代にいたる都市計画論について説明できる。	4	後9,後13
				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。	4	後14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	0	0	40	0	80
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ユニバーサルデザイン
科目基礎情報					
科目番号	5A017		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	授業での配付プリント メジャー、デジタルカメラ、各種提案の表現に必要な画材等が必要となる。				
担当教員	藤原 ひとみ				
到達目標					
1. ユニバーサルデザインが生まれた背景と7原則が理解できる。 2. ユニバーサルデザインのまちづくりや関連する法規について理解ができる。 3. ユニバーサルデザインによる商品開発の手法について理解ができる。 4. ユニバーサルデザインの観点から、身近な環境やモノに関して評価し、改善や新しい提案ができる					
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	ユニバーサルデザインが生まれた背景と7原則が詳細に説明できる。	ユニバーサルデザインが生まれた背景と7原則が説明できる。	ユニバーサルデザインが生まれた背景と7原則が説明できない。		
評価項目2	ユニバーサルデザインのまちづくりや関連する法規について詳細に説明できる。	ユニバーサルデザインのまちづくりや関連する法規について理解ができる。	ユニバーサルデザインのまちづくりや関連する法規について説明できない。		
評価項目3	ユニバーサルデザインによる商品開発の手法について詳細に説明できる。	ユニバーサルデザインによる商品開発の手法について理解ができる。	ユニバーサルデザインによる商品開発の手法について説明できない。		
評価項目4	ユニバーサルデザインの観点から、身近な環境やモノに関して評価し、具体的な改善案や新しい提案ができる。	ユニバーサルデザインの観点から、身近な環境やモノに関して評価し、改善や新しい提案ができる。	ユニバーサルデザインの観点から、身近な環境やモノに関して評価し、改善や新しい提案ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 B-4					
教育方法等					
概要	いまやユニバーサルデザインの概念は教育の現場、町づくりや住宅設備、家電、情報機器、自動車、家庭用品などあらゆる分野で取り入れられている。今後、ものづくりに関わっていく技術者は、ユニバーサルデザインは特別な配慮ではなく、当たり前前に達成されるべき基本的なコンセプトとして理解する必要がある。よって本講義では以下に重点をおいてすすめていく。 (1) ユニバーサルデザインが生まれた背景、理念について理解し、製品開発に取り入れる手法について理解する。 (2) 身近な環境、製品、システムなどを観察し、ユニバーサルデザインの観点から評価することができる。 (3) その評価を元に、改善策や新たな提案を行うことができる。 この科目はSDGsの11.住み続けられるまちづくりをに関連する。				
授業の進め方・方法	講義と演習を組み合わせる。前期中間試験と後半の提案で評価を行う。提案は内容の創造性や独創性、レポートや発表会でのプレゼンテーションのわかりやすさを評価する。 また、学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。				
注意点	演習や課題で必要となる準備物の詳細は適宜アナウンスする。 身の回りの空間・まち・製品・情報などに対して、日頃から福祉的な視点で観察する習慣を付けること。例えば、空間や製品に対して使いやすさや使いにくさを感じたらなぜそう感じるのかを考える。また自分以外の視点に立って考える(子どもや高齢者が使用する場合はどうかなど)ことがユニバーサルデザインを理解する第一歩である。考えたことはメモやスケッチ等で記録をしておくことと課題の際に役立つ。提案は授業時間以外での資料収集や創造作業が必要である。 ユニバーサルデザインの実例などをニュース・新聞・雑誌等で積極的に収集すること。 成績の評価割合は、試験が50、提案50(発表内容&発表資料20、提案レポート30)である。レポートは背景、調査概要、新規性、実現性、社会への影響、提案内容の6項目を5段階で評価する。				
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 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					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ユニバーサルデザインの7原則	ユニバーサルデザインの7原則について説明できる。	
		2週	ユニバーサルデザインについて学ぶ	ユニバーサルデザインに必要なヒューマンスケールについて説明できる。	
		3週	同上	ユニバーサルデザインにおいて重要となるポイントを説明できる。	
		4週	ユニバーサルデザインのまちづくり	ユニバーサルデザインなサイン計画、色使いについて重要となるポイントについて説明できる。	
		5週	同上	ユニバーサルデザインのまちづくりに関連する法規等について説明できる。	
		6週	同上	ユニバーサルデザインのまちづくりに関連する法規・ポイントや実例について説明できる。	
		7週	同上	ユニバーサルデザインの観点から、学内を点検する。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	ユニバーサルデザインものづくり	生活用品の中のユニバーサルデザインについて説明できる。	
		10週	ユニバーサルデザインの評価	ユニバーサルデザインの製品開発と評価手法であるPPPについて説明できる。	
		11週	提案作成	これまで学んだことを活かして、身近な空間・環境・モノをユニバーサルデザインの観点から評価し、改善案を提案できる。	

	12週	同上	同上
	13週	同上	同上
	14週	同上	同上
	15週	発表	成果を分かりやすく発表し、その内容について検討できる。
	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	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	後1,後2,後3,後4,後6,後8,後11,後12,後13,後14,後15
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	後4,後5,後8,後9,後10,後11,後12,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	25	0	0	0	25	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	25	0	0	0	25	0	50

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	近代建築史
科目基礎情報					
科目番号	5A018		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	西洋建築史図集・近代建築史図集; 日本建築学会編/ 彰国社、 配付プリント				
担当教員	松岡 高弘				
到達目標					
1. 近代の建築の特徴を説明できる。 2. 3大巨匠 (ライト、ル・コルビジエ、ミース) をはじめ、建築家の考えや彼らの建築の特徴を説明できる。 3. 日本の近代建築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1	近代の建築の特徴を説明でき、県大建築の歴史的推移を説明できる。		近代の建築の特徴を説明できる。		近代の建築の特徴を説明できない。
評価項目2	近代の建築家の考えや彼らの建築の特徴を説明でき、彼らが果たした役割を明できる。		近代の建築家の考えや彼らの建築の特徴を説明できる。		近代の建築家の考えや彼らの建築の特徴を説明できない。
評価項目3	日本の近代の建築の特徴を説明でき、幕末から昭和戦前期までの建築の変化を説明できる。		日本の近代の建築の特徴を説明できる。		日本の近代の建築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 B-2					
教育方法等					
概要	建築史を学ぶ目的は、各時代の建築が形成された要因を把握して、現在の自らの立場を客観的に明らかにし、建築の多様な特質を知ること、次の時代における発展の手掛かりを得ることにある。近代建築史ではヨーロッパを中心とした地域の19世紀と20世紀の建築を対象とし、さらに日本の近代の建築を対象とする。それぞれの時代・文化における各建築の特徴はもちろんのこと、中世までとは異なって建築家が活躍するため、3大巨匠を含めた建築家の考えを理解して建築の特徴を説明できることを目標とする。 また、本科目はSDGsの11番目の目標「住み続けられるまちづくりを」に関わる内容を学ぶ。				
授業の進め方・方法	配付プリントと教科書を用いて講義を行う。配付プリント記載の問題について各自まとめておくこと。定期試験70%、2つのレポート30%で成績を評価する。この科目は学修単位のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。				
注意点	4年次の西洋建築史で習得した内容は基礎的知識の一つとなる。必ず、予習をして授業に臨むこと。2つのレポートは近代建築史に関連する書籍を読んでまとめる読書課題(15点満点)、建築物や建築家の作品等の事例を調べてまとめる事例課題(15点満点)である。いずれの課題も書籍や資料をそのまま書き写すのではなく、理解した内容を自分の言葉を用いて表現し、図や写真等を用いて解りやすくまとめているかを評価する。また、読書課題では感想をしっかりと書くこと、事例課題では適切な数の事例を対象とすること、考察をしっかりとすることを求める。				
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	19世紀の建築	ネオ・クラシシズム、ネオ・ゴシック、ネオ・バロック等の建築の特徴を説明できる。	
		2週	近代建築 (1)	産業革命と建築との関係を説明できる。	
		3週	近代建築 (2)	アール・ヌーヴォー、セセッション等、19世紀末から20世紀初頭の建築の特徴を説明できる。	
		4週	近代建築 (3)	19世紀末から20世紀初頭の建築の特徴を説明できる。	
		5週	近代建築 (4)	イタリア未来派、ドイツ表現派等、デ・スティール派等、第一次世界大戦前後の各組織の建築の特徴を説明できる。	
		6週	近代建築 (5)	ドイツ工作連盟・パウハウスに関係する事柄を説明でき、その建築の特徴を説明できる。	
		7週	近代建築 (6)	CIAM・チームX等、国際建築に関係する事柄を説明でき、その建築の特徴を説明できる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	近代建築 (7)	3大巨匠の建築の特徴を説明できる。	
		10週	近代建築 (8)	第2次世界大戦以後の建築の特徴を説明できる。	
		11週	近代建築 (9)	第2次世界大戦以後の建築の特徴を説明できる。	
		12週	日本の近代建築 (1)	幕末から明治前期までの日本の近代建築に関わる状況を説明できる。	
		13週	日本の近代建築 (2)	明治期の日本の近代建築に関わる状況を説明できる。	
		14週	日本の近代建築 (3)	大正から昭和戦前期までの日本の近代建築に関わる状況を説明できる。	
		15週	期末試験		
		16週	テスト返却と解説		
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

基礎的能力	工学基礎	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	グローバル ゼーション ・異文化多 文化理解	様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項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9,前 10,前11
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	3	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前9,前 10,前11
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。	4	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14
分野横断的 能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	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4,前7,前 11,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築設計演習 V
科目基礎情報					
科目番号	5A019		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	コンパクト建築設計資料集：日本建築学会編／丸善				
担当教員	古賀 壮一朗,正木 哲				
到達目標					
<p>1. 周辺環境を考慮した適切なボリュームの提案、自らのテーマ設定などについて、その成果を作品に反映できる。</p> <p>2. 主体的かつ計画的にエスキスや作図作業を進め、期日までに各課題の要求に応える作品を完成させることができる。</p> <p>3. それぞれの課題の解答として相応しい魅力的な空間を、明確なコンセプトを持って計画・設計できる。</p> <p>4. 図面表現とプレゼンテーションを通じて、そのコンセプトを他人にわかりやすく伝えることができる。</p>					
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	周辺環境を考慮した適切なボリュームの提案、自らのテーマ設定などについて、その成果を作品に反映でき、かつ作品として完成度が高い。	周辺環境を考慮した適切なボリュームの提案、自らのテーマ設定などについて、その成果を作品に反映できる。	周辺環境を考慮した適切なボリュームの提案、自らのテーマ設定などなどについて、その成果を作品に反映できない。		
評価項目2	主体的かつ計画的にエスキスや作図作業を進め、期日までに各課題の要求に応える作品を完成させることができ、かつ作品として完成度が高い。	主体的かつ計画的にエスキスや作図作業を進め、期日までに各課題の要求に応える作品を完成させることができる。	主体的かつ計画的にエスキスや作図作業を進め、期日までに各課題の要求に応える作品を完成させることができない。		
評価項目3	それぞれの課題の解答として相応しい魅力的な空間を明確なコンセプトを持って完成度の高い計画・設計ができる。	それぞれの課題の解答として相応しい魅力的な空間を明確なコンセプトを持って計画・設計ができる。	それぞれの課題の解答として相応しい魅力的な空間を明確なコンセプトを持って計画・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 A-3 学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2					
教育方法等					
概要	<p>建築とは我々の生活に深く関わっているものであり、その設計においては、人間の行動や周囲の環境をよく観察した上で、使用目的に適した美しい空間を、合理的な構造によって創造しなくてはならない。</p> <p>5 学年では、劇場（演劇、映画館など）やホール、展示室といった、人々が集まる文化施設の機能を併せ持つ空間の設計が課題の中心である。課題は、高等専門学校連合会主催等が主催する「コンペ」等を利用して、課題で求められるテーマに応える作品作りに取り組むことを求める。本科目を通じて、以下を修得して欲しい。</p> <p>[1] 自らテーマ設定ができること：与えられた課題に対して、現代または将来の社会課題を読み取りながら、問題意識を持ち、テーマを設定するデザイン力が重要である。それには、求められる課題に対し、どのようなテーマ設定のもとで計画すれば、建物のみでなく街全体が魅力的になるのかについて検討することが必要である。オリジナリティー溢れる魅力的な提案を導くためのテーマを設定してほしい。</p> <p>[2] 総合的な計画力：人々が集まる空間を創造する場合、課題の対象とする地域やその周辺の敷地状況のみならず、その地域社会、コミュニティ、人々の生活の場を、敷地や各種メディア等から丁寧に読み取り（リサーチ）、仮説を立て、計画に反映することが重要である。計画する空間を誰が必要とするのか、その空間を誰が管理して成り立たせるのか、そして、計画する空間でどのような出会いや感動、地域での生活が生まれるのか等、求められる機能を基本としながら、必要とされるものを導く計画の力である。</p> <p>[3] 作品に適した図面表現・プレゼンテーションができること：特に「コンペ」では提出した図面のみで全てを判断されることになる。限られた紙面上に、いかに自らの作品の魅力を表現できるか、図面表現能力を養わなければならない。また、プレゼンテーションの方法も工夫し、限られた時間内で的確に自身の作品の魅力を伝える必要がある。この科目は企業で建築設計を担当していた正木教員が、その経験を活かし、複合施設の計画や最新の設計手法等について演習形式で授業を行うものである。</p> <p>本科目は、SDGs「11.住み続けられるまちづくりを」に対応する。</p>				
授業の進め方・方法	周辺環境を考慮した適切なボリュームの提案、自らのテーマ設定など下記の教育内容・達成目標に記載した事柄を理解できているかを、作品で評価する。成績の評価は提案される内容、図面等の表現、発表の内容等について、その主張の妥当性や完成度、独創性から総合的に評価する。評価方法の詳細については初回の授業で説明を行う。				
注意点	<p>前期のみで複数の課題の提出を求めるため、4年次以上のスケジュール管理能力が必要であり、授業時間外も利用して自主的に取り組むことが必須である。</p> <p>また、多くの事例や図面を見ることを通して、コンセプトと空間の関連性、形態の構成の仕方、図面表現の仕方等を学ぶ必要がある。</p> <p>加えて、日頃から社会問題に精通しておかねば、魅力的かつオリジナリティー溢れるテーマ設定はできない。新聞やインターネット等に目をとおすことを習慣化し、今何が求められているのかの社会的ニーズについて、常にそのアンテナをはるようにしてほしい。</p>				
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 checked="" 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	課題説明、課題の敷地調査	課題説明（第一課題：複合施設）、作品紹介。敷地調査：敷地分析・敷地調査発表、グループ分け。	
		2週	エスキス1	コンセプトについて説明できる。全体計画について説明できる。	
		3週	発表1	コンセプトと全体計画について説明できる。	
		4週	エスキス2	配置図計画図の作成。配置計画について説明できる。平面計画図の作成。平面計画について説明できる。	
		5週	エスキス3	ボリューム模型の作成。ボリューム計画について説明できる。	
		6週	発表2	配置計画および平面計画、建物ボリュームについて説明できる。	

2ndQ	7週	作図 1	設計図と模型を作成する。建築計画について説明できる。
	8週	作図 2	プレゼンテーション図面を作成する。建築計画について説明できる。
	9週	合評会	作品のコンセプト、配置計画、平面計画、デザインについて説明できる。
	10週	課題説明、グループ分け、資料収集	コンペの%
	11週	エスキス 1	コンペの課題に応じたコンセプトを設定し、それを説明できる。
	12週	エスキス 2	設定してコンセプトに応じて作品作成を行う。
	13週	作図	コンペ作品の作図を行う。
	14週	プレゼンテーション	プレゼンテーション作品を作成する。
	15週	発表	作品のコンセプト、デザインを説明できる。
	16週	なし	なし

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	製図用具の特性を理解し、使用できる。	4	前7
				線の描き分け(3種類程度)ができる。	4	前7
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4	前7
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4	前7
				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4	前7
				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
				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7
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	4	前8
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	4	前8
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	4	前1,前2,前4,前5
				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスが出来る。	4	前2,前4,前5
				与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	4	前7,前8
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	4	前8
講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	4	前3,前6,前9				
敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	5	前8				
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	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	
				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	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	10	0	10
専門的能力	0	0	0	0	80	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10