有明工業高等専門学校	建築学専攻	開講年度	平成31年度 (2019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応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応用できること．

(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
建築学専攻	専1年	学科	専門	居住地計画論	2	正木哲
建築学専攻	専1年	学科	専門	建築防災システム工学	2	金田一男
建築学専攻	専2年	学科	専門	建築構造設計論	2	金田一男
建築学専攻	専2年	学科	専門	近代化建築史論	2	松岡高弘
建築学専攻	専2年	学科	専門	建築保存再生論	2	松岡高弘
建築学専攻	専2年	共通	専門	環境工学	2	内田雅也
建築学専攻	専2年	共通	専門	特別実習Ⅱ	6	

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
						専1年				専2年					
						前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
一般	必修	英語特講	001	学修単位	2	1								山崎 英司	
一般	必修	実践英語	002	学修単位	2			1						村田 和穂	
一般	選択	国語表現	003	学修単位	2			1						藤崎 祐二	
一般	選択	人文社会科学特論	004	学修単位	2			1						山口 英一	
一般	選択	応用数理Ⅰ	005	学修単位	2	1								村岡 良紀	
一般	選択	応用数理Ⅱ	006	学修単位	2			1						村岡 良紀	

一般	選択	総合科学	007	学修単位	2			1					松尾 明洋,竹内 伯夫	
一般	選択	環境科学特講	008	学修単位	2	1							冨永 伸明	
一般	必修	英語コミュニケーションⅠ	AC001	学修単位	2	1								
一般	必修	英語コミュニケーションⅡ	AC002	学修単位	2			1						
一般	必修	技術者倫理	AC003	学修単位	2			1						
一般	選択	科学技術英語	AC006	学修単位	2	1								
一般	選択	地球環境と人間	AC008	学修単位	2			1						
一般	選択	応用解析Ⅰ	AC009	学修単位	2	1								
一般	選択	応用解析Ⅱ	AC010	学修単位	2	1								
一般	選択	現代物理	AC013	学修単位	2			1						
一般	選択	現代化学	AC014	学修単位	2	1								
専門	必修	建築学特別研究Ⅰ	AC016	学修単位	6	5		5					岩下 勉,下田 誠也,正木 哲,森田 健太郎,松村 光太郎,藤原 ひとみ,窪田 真樹,佐土原 洋平	
専門	必修	建築学技術英語	AC018	学修単位	2	2							正木 哲,下田 誠也,岩下 勉,窪田 真樹	
専門	必修	合同特別実験	AC019	学修単位	1	2							篠崎 烈,坂本 武司,伊野 拓一郎,河野 晋,石丸 智士,高木 智士,嘉藤 学,冨永 伸明,石川 元人,下田 誠也	
専門	必修	建築設計特別演習Ⅰ	AC020	学修単位	2	2							正木 哲,森田 健太郎	
専門	必修	創造設計合同演習	AC022	学修単位	2			2					坂本 武司,石川 洋平,小林 正幸,藤原 ひとみ,白川 知秀	
専門	必修	特別実習Ⅰ	AC023	履修単位	2	2		2					佐土原 洋平	
専門	選択	実用情報処理	AC025	学修単位	2	1							菅沼 明	
専門	選択	機械システム要素	AC028	学修単位	2	1							澁谷 秀雄	
専門	選択	電気電子工学概論	AC030	学修単位	2			1					石丸 智士	
専門	選択	情報システム	AC031	学修単位	2	1							森 紳太朗	

専門	選択	地域協働特論	AC037-1	学修単位	1	1	1						横尾 敏史,楠本 昌彦,河野 晋	
専門	選択	地域協働演習Ⅰ	AC038-1	学修単位	1	1	1						下田 誠也,岩下 勉,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	
専門	選択	地域協働演習Ⅱ	AC039-1	学修単位	1	1	1						下田 誠也,岩下 勉,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	
専門	選択	特別実習Ⅱ	AC040-1	履修単位	6	1	1						佐土原 洋平	
専門	選択	建築防災システム工学	AC041	学修単位	2			1					松村 光太郎	
専門	選択	居住地計画論	AC042	学修単位	2	1							正木 哲	
専門	選択	都市・空間デザイン論	AC043	学修単位	2			1					佐土原 洋平	
専門	選択	構造解析特論	AC047	学修単位	2	1							岩下 勉	
専門	選択	鉄筋コンクリート構造特論	AC048	学修単位	2			1					下田 誠也	

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	英語特講

科目基礎情報

科目番号	001	科目区分	一般 / 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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:1
教科書/教材	配布プリント（Up To Dateほか）		
担当教員	山崎 英司		

到達目標

１．ニュース英語における paragraph 構成方法の理解
２．スキャンリーディング能力の習得
３．Context や時事情報を活用しての、未知の単語の意味の類推
４．TOEICテストのスコアアップにつながる語彙力の増強

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	main idea を support する details を合理的に分類することができる。	topic sentence と supporting detailsを 区別できる。	topic sentence と supporting detailsの区別がつかない。
評価項目2	英文の中から必要な情報の場所を予想して、速やかに見つけることができる。	英文を精読し、時間をかければ必要な情報を見つけることができる。	英文を精読し、時間をかけても必要な情報を見つけることができない。
評価項目3	英文 context や時事情報を活用して、未知の英単語の意味を類推し、その推測を論理的に説明できる。	時事情報を活用して、未知の英単語の意味を類推し、その推測を説明できる。	英文Contextや時事情報を活用しても、未知の英単語の意味を類推できない。

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	ある一定の分量の英文を速く正確に読むための skill を学ぶ。 また自身を取り巻く社会情勢や経済状況に対するアンテナを持ち、自己決断力と情報収集能力の獲得を図る。
授業の進め方・方法	短文の英語Webニュースサイトを引用した「Up To Date」というプリント教材を利用し、直近の社会情勢などを英語で読み取り、意見を交わすトレーニングを行う。Up To Dateには自宅学習用の部分も含まれている。その中で英文速読に欠かせないパラグラフ構成の知識、main idea, supporting details の見つけ出し、スキャンリーディングスキルを各レッスンで学ぶ。 また中学までで既出の語彙・文法を定着させるため、前期中間試験まではTOEICにおける基礎的な語彙増強のドリルを授業中に行う。 リスニング能力増強のために映画のシーンを利用したディクテイションを定期的に行い、定期試験にもその内容を反映させる。
注意点	前週に課されたプリントは忘れずに持参し、授業開始時に必ず提出すること。授業中や授業後の提出は受理しない。（授業を遅刻した場合は入室後ただちに課題プリントを提出すること。また授業を欠席した場合は翌週の授業開始時に教員に口頭で申告して提出すること）プリントを紛失したり授業を欠席した場合は、Google Classroomにアップロードされた資料を自分でコピーして課題をこなすこと。 また受講時の座席は事前にGoogle Classroomにて指定し、教室掲示等は行わない。指定していない席に着席した場合は出席とみなされないので注意すること。これらの理由よりGoogle Classroom上での連絡やGメールでの連絡には注意を払うこと。 定期試験は前期中間と前期末に２度実施する。試験形式はマークシートタイプの８０～１００問問題とし９０分試験を実施する。（評価割合７０％） 定期試験には授業で解説していない英文記事が相当量出題され、実践的な英語力が身についていないときは苦戦が予想されるので注意すること。 Up To Dateの提出および内容についてはポートフォリオとして評価する。（評価割合３０％） 前期のみ開講（１週当たり90分×１コマ）。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 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	News Up To Date １週目 TOEIC Bridge ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 1）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		2週	News Up To Date ２週目 TOEIC Bridge ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 2）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		3週	News Up To Date ３週目 TOEIC Bridge ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 3）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		4週	News Up To Date ４週目 映画を用いたディクテイション① 対話のロールプレイ	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける 日常生活などについてのナチュラルスピードの英語を聞いて、内容を理解できる ジェスチャーなどを交えてコミュニケーションを図ることができる
		5週	News Up To Date ５週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 4）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		6週	News Up To Date ６週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 5）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		7週	News Up To Date ７週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 6）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける 映画における口語表現の語彙力・文法を理解できる

		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	News Up To Date ８週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 7）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		10週	News Up To Date ９週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 8）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		11週	News Up To Date １０週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 9）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		12週	News Up To Date １１週目 映画を用いたディクテイション② 対話のロールプレイ	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		13週	News Up To Date １２週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 10）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		14週	News Up To Date １３週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 11）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける TOEICテスト用の語彙力を増やせる
		15週	News Up To Date １４週目 TOEIC L&R TEST ヴォキャブラリー徹底演習（Drill 12）	直近１週間のできごとを英字新聞で読み解ける 映画における口語表現の語彙力・文法を理解できる
		16週	期末試験	

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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	実践英語

科目基礎情報

科目番号	002	科目区分	一般 / 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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	『Technical Skills for Extensive and Intensive Reading 英語コミュニケーションカアップは多読と精読から』		
担当教員	村田 和穂		

到達目標

１．辞書を用いずに、短時間である程度まとまった英文の大意を把握することができる。
２．（その一方で）辞書を用いて、一語一句をゆるがせにしない読み方で、英語で書かれた長文を正確に理解することができる。
３．最終的には、１と２の理想的な統合「短時間にできるだけ多くの英文を正確に読むことができる」を目指す。

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	テキスト『Technical Skills for Extensive and Intensive Reading』について、日頃から計画的に自学することができる。内容を自主的に読み進めるができ、自国と異なる歴史や文化を英語で説明できる。	テキストについて、授業中に積極的に学習し、授業を受けながら内容を読み進めることができる。自国と異なる歴史や文化を日本語を交えた説明できる。	テキストについて、自学や授業での学習が足りず、内容を理解することができない。自国と異なる歴史や文化の説明ができない。
評価項目2	教材の中の文法事項の発展的内容を身に付け、読んだり聞いたりしたことや学んだことに基づき，情報や考えなどについて，詳しく書いたり発表したりすることができる。などについて，詳しく書いたり発表したりすることができる。	各教材の中の文法事項を身に付け、読んだり聞いたりしたことや学んだことに基づき，基本的な情報や考えなどについて，書いたりすることができる。	読教材の中の文法事項を身に付けておらず、読んだり聞いたりしたことや学んだことに基づき，基本的な情報や考えなどについてもまとめたりすることができない。
評価項目3	教材と同レベル以上の英文を読んだり聞いたりして、内容を英語で説明できる。	教材の英文を読んだり聞いたりして、内容を日本語を交えた英語で説明することができる。	教材について英語をスクリプトを見ながら読んだり聞いたりしても、説明ができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A-1 学習・教育到達度目標 A-3

教育方法等

概要	リーディングはコミュニケーションの４技能の中の基本であり、リーディング力を高めるのに「精読」は不可欠である。しかし、精読にこだわるあまり、時間のかかりすぎる読解では実用性がない。一方、「多読（速読）」も漫然と読み進めるだけでは真の実力は身につかない。要は、知りたい情報の内容や目的に応じて、読みのスピードを変えることである。大量の文字情報の中から必要な情報の書かれてある部分を素早く見つけ出し（多読・速読）、その情報を正確に読み取る（精読）ための効果的なリーディングスキルを習得する。
授業の進め方・方法	隔週ごとに速読と精読に特化した授業を行う。速読には集中力と積極性が、精読には時間をかけた丁寧な予習が必要とされる。英語の実力を向上させるために真剣に授業及び課題に取り組んでもらいたい。
注意点	評価方法：定期試験は行わない。各25点の３回の確認テストの75点に加え、精読パートの提出課題25点の合計点を総合成績とする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	Introduction	ガイダンスとテキストの「序章」の内容説明。
		2週	Introduction（続）	(1) context clues, (2) skimming, (3) scanning を理解し使用できる。
		3週	Chapter 1 : Save One life and You Save the Entire World（速読）	上記の、（１）、（２）、（３）を応用し、辞書を引かずに（語注のみを頼りに）、「ホロコースト」についての英文を短時間に読み、内容を説明できる。
		4週	Chapter 1（精読）	「杉原千畝」についての英文を辞書を引きながら丁寧に読み進め、内容を正確に説明できる（予習不可欠）。
		5週	Chapter 2 : Ways to get Rid of Discrimination（速読）	「差別(discrimination) 」についての英文を、短時間に読み、内容を説明できる。
		6週	Chapter 2（精読）	「左利きと同性愛」についての英文を辞書を引きながら丁寧に読み進め、内容を正確に説明できる（予習不可欠）。
		7週	Chapter 3 : American President（速読）	「リンカーン」についての英文を、短時間に読み、内容を説明できる。
		8週	Chapter 3（精読）（確認テスト１回）	「ホワイトハウスの庭」についての英文を辞書を引きながら丁寧に読み進め、内容を正確に説明できる（予習不可欠）。
	4thQ	9週	Chapter　4 : Marine Mammals（速読）	「ジュゴンとマナティー」についての英文を、短時間に読み、内容を説明できる。
		10週	Chapter 4（精読）（確認テスト２回）	「グレートバリアリーフ」についての英文を辞書を引きながら丁寧に読み進め、内容を正確に説明できる（予習不可欠）。
		11週	Chapter 5 : Changes and Wars in the 20th Century（速読）	「２０世紀の変化と戦争」についての英文を、短時間に読み、内容を説明できる。

		12週	Chapter 5（精読）（確認テスト３回）	「紛争と戦争(Conflicts and War)」についての英文を辞書を引きながら丁寧に読み進め、内容を正確に説明できる（予習不可欠）。
		13週	Chapter 6：Whale Hunting	「捕鯨(Whale Hunting)」についての英文を、短時間に読み、内容を説明できる。
		14週	Chapter 6（精読）	「日本の捕鯨の歴史」についての英文を辞書を引きながら丁寧に読み進め、内容を正確に説明できる（予習不可欠）。
		15週	最終確認テスト（第４回）と総括	
		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	75	0	0	0	0	25	100
基礎的能力	75	0	0	0	0	25	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	国語表現

科目基礎情報

科目番号	003	科目区分	一般 / 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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	プリント配付		
担当教員	藤崎 祐二		

到達目標

１．他者の発信した情報や意見を理解し、自らの情報や意見を他者に伝える能力を習得する。
２．他者の考えに対して、日本語で正確に自分の意志や意見を伝達する能力、および自分の考えを人前で表明する能力を習得する。
３．正しい日本語の基礎知識を習得し、日本語によるコミュニケーションが適切にできる。

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	他者の発信した情報や意見を理解し、自らの情報や意見を他者に伝える能力を的確に習得できる。	他者の発信した情報や意見を理解し、自らの情報や意見を他者に伝える能力を習得できる。	他者の発信した情報や意見を理解し、自らの情報や意見を他者に伝える能力を習得できていない。
評価項目2	他者の考えに対して、日本語で正確に自分の意志や意見を伝達する能力および自分の考えを人前で表明する能力を的確に習得できる。	他者の考えに対して、日本語で正確に自分の意志や意見を伝達する能力および自分の考えを人前で表明する能力を習得できる。	他者の考えに対して、日本語で正確に自分の意志や意見を伝達する能力および自分の考えを人前で表明する能力を習得できていない。
評価項目3	日本語による的確なコミュニケーションができる。	日本語によるコミュニケーションができる。	日本語によるコミュニケーションができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A-3

教育方法等

概要	４年次「日本語コミュニケーション」の授業で実践した内容を復習し、さらに発展させる。日本語を的確に理解する能力を養うとともに文章表現能力を伸ばして、他者に自己の思考内容を正確に伝達できる能力および他者の考えに対する自己の意見を表明する能力を習得することを目標とする。
授業の進め方・方法	日本語の基礎知識（語彙・一般常識等）を学習し、表現力の基盤を確かなものとする。日本語で書かれた文章の読解・要約を行うこと、および意見文・所感文を書くことを通して読解力・表現力を磨き、その能力のさらなる向上を図る。4年次「日本語コミュニケーション」の授業で培った日本語表現能力を定着させるために、個別指導・相互批評を繰りかえすことで実践応用力を養う科目である。 授業は講義形式や演習方式で実施し、担当教員が用意したプリント等を使用する。講義や演習を通して、自分の感じたこと・考えたことについて筋道を立てて表現する力が自ずと習得出来ることを最終目標とし、提出レポートと期末試験によって評価する。 ①日本語に関する講義を受け、演習することにより、日本語の聞き取りや漢字力といった日本語の基礎知識を身につける。 ②文章表現能力を伸ばすための作文課題によって、物事を他者に的確に伝える能力を身につける。 ③日本語文の読解・要約をすることにより、他者の文章の趣旨を的確に把握する力を身につける。 ④意見文や研究紹介文を書く演習により、論理的な日本語表現能力を身につける。 以上の授業内容・方法によって、他者の発信した情報や意見を理解し、自らの情報や意見を他者に伝える能力を身につける。 A-3＜日本語によるコミュニケーションを適切にできること＞という教育目標の達成に向けて本科5年間で培ってきた日本語運用能力をさらに向上させる。
注意点	漢字検定試験2級程度の語彙力。 ポートフォリオ60%の内容。 自己分析に関する課題。説明文の下書きと清書。研究紹介書の下書きと清書。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	授業ガイダンス わかりやすく伝える方法（１）	授業内容・評価方法などを理解し、目的意識をもって課題に取り組むことができる。 コミュニケーションにおける伝達方法を理解できる。
		2週	わかりやすく伝える方法（２）	コミュニケーションにおける伝達方法を理解できる。
		3週	分かりやすく伝える方法（３）	コミュニケーションにおける伝達方法を理解できる。
		4週	日本語の文章を理解し、味わう	日本語の名文を書写することで、その文章構造に触れ、味わうことができる。
		5週	説明文を書く（１）	自分が得た情報を他者に伝える文章を作成することができる。
		6週	説明文を書く（２）	自分が得た情報を他者に伝える文書を作成することができる。
		7週	説明文を書く（３）	自分が得た情報を他者に伝える文書を作成することができる。
		8週	研究紹介文を書く（１）	専門知識を持たない人（文系の担当教員）に伝わる研究内容紹介文を作成できる。
	4thQ	9週	研究紹介文を書く（２）	専門知識を持たない人（文系の担当教員）に伝わる研究内容紹介文を作成できる。
		10週	研究紹介文を書く（３）	専門知識を持たない人（文系の担当教員）に伝わる研究内容紹介文を作成できる。
		11週	表現力を身につける（１）	優れた文章を書く上で必要な語彙や表現を身につけることができる。

		12週	表現力を身につける（２）	優れた文章を書く上で必要な語彙や表現を身につけることができる。
		13週	表現力を身につける（３）	優れた文章を書く上で必要な語彙や表現を身につけることができる。
		14週	文章表現に関する総合的な学修	これまでの添削を振り返り、自分の文章表現についての課題を把握することができる。
		15週	総合テスト	これまでに学修した内容について、試験を行う。
		16週	テスト返却と総復習	これまでに学修した内容を再度確認し、理解不足の点を補うことができる。 当該授業の自らの取り組みについて自己評価することができる。

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

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	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	60	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	人文社会科学特論

科目基礎情報

科目番号	004	科目区分	一般 / 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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	（参考図書。購入の必要はない）イザベル・サン＝メザール『地図で見るインドハンドブック』原書房／天竺奇譚『いちばんわかりやすい インド神話』じっぴコンパクト新書／井坂理穂・山根聡（編）『食から描くインド――近現代の社会変容とアイデンティティ』春風社		
担当教員	山口 英一		

到達目標

1.現代インドの宗教について、その概略を理解することができる。
2. 現代インドの衣食住文化の中の宗教的背景を自分の視点から説明できる。
3.インドの絵画などに描かれる宗教的要素を読み取ることができる。

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	現代インドの宗教について、その概略を正確に説明できる。	現代インドの宗教について、その概略を不十分ながら説明できる。	現代インドの宗教について、その概略を説明できない。
評価項目2	現代インドの衣食住文化の中の宗教的背景を自分の視点から詳細に説明できる。	現代インドの衣食住文化の中の宗教的背景を自分の視点から不十分ながら説明できる。	現代インドの衣食住文化の中の宗教的背景を説明できない。
評価項目3	インドの絵画などに描かれる宗教的要素を正しく読み取ることができる。	インドの絵画などに描かれる宗教的要素を不十分ながら読み取ることができる。	インドの絵画などに描かれる宗教的要素を読み取ることができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A-1

教育方法等

概要	この授業では「宗教をキーとして自他の文化を客観化すること」をめざします。現代においても文化全般に宗教が非常に大きな要素であるインドの事例を取り上げ、そこから自らの経験を越えた文化の幅広さを学んでもらう、広い意味での異文化理解をめざす授業です。ただし、自分と他者という単純な対比ではなく，多様なあり方のひとつとして自分を見つめる視点を持ってくれることを期待しています。
授業の進め方・方法	板書とプロジェクタを使った講義形式ですが，授業では学生とのやり取りをしながら説明を行いますので積極的な参加姿勢を期待します。また，内容理解を深めるために多くの映像資料や現物資料を提示して，文化的要素をより実感できるような取組を行います。授業内容の理解，異文化を柔軟に理解する視点とその変化をチェックするため，毎回の授業後にコメント・カードを書いてもらいます。学修単位となるため，授業時間外の学習を反映させるものとして，授業内容を発展させた課題レポートがあります。
注意点	自分でノートを取ることは内容理解には非常に重要であることを再確認しておきます。授業中に配布する資料の全部は時間内に読めませんから，予習・復習として自分で読んで下さい。その他に，参考文献やインターネット上の情報ソースなどを示します。各自の興味でそれらを参照し，より一層の理解につなげて下さい。 「ポートフォリオ」30%は、課題として提出する「レポート」と毎回の授業で書いてもらう「チェックシート」で評価します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	導入=インド文化の理解のために1	現代インドの宗教の概略について理解できる
		2週	導入=インド文化の理解のために2	インド文化の多様性と言語の関わりについて理解できる
		3週	インド神話と美術1	バラモン教とヒンドゥー教の関係を理解できる
		4週	インド神話と美術2	バラモン教の主要な神格シヴァについて説明できる
		5週	インド神話と美術3	バラモン教の主要な神格ヴィシュヌとその化身について説明できる
		6週	映像で学ぶインドの祭り1	ディワリとはどのような祭りかを説明できる
		7週	映像で学ぶインドの祭り2	叙事詩「ラーマーヤナ」のあらすじを理解できる
		8週	中間試験	これまでの学習をふまえ，到達目標を達成できているか，確認できる。
	4thQ	9週	試験返却と解説 宗教的菜食主義を考える1	菜食主義の概要を理解できる
		10週	宗教的菜食主義を考える2	宗教的菜食主義の理由を説明できる
		11週	宗教的菜食主義を考える3	ブラフマンとアートマンの概念を理解できる
		12週	インドの服飾文化と社会の変化1	現代インドの服飾文化の中に宗教的要素を指摘できる
		13週	インドの服飾文化と社会の変化2	服飾文化の中にあるさまざまな技法を指摘できる
		14週	インドの服飾文化と社会の変化3	服飾文化と関わる社会の変化を理解できる
		15週	期末試験	これまでの学習をふまえ，到達目標を達成できているか，確認できる。
		16週	試験返却と解説	これまでの学習をふまえ，到達目標を達成できているか，確認できる。

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

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	70	0	0	0	30	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	応用数理Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	005	科目区分	一般 / 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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:1
教科書/教材	基礎科学のための数学的手法（裳華房：小田垣 孝）		
担当教員	村岡 良紀		

到達目標

１．物理現象を方程式として数学的に表現することができる。
２．数学的に表現された方程式の解を求めることができる。

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	非線形の物理現象を方程式として数学的に表現できる。	物理現象を方程式として数学的に表現することができる。	数学的表現（方程式）が理解できない。
評価項目2	方程式の解と物理的現象の適合性について説明できる。	数学的に表現された方程式の解を求めることができる。	数学的表現としての方程式の解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
学習・教育到達度目標 B-1

教育方法等

概要	基礎科学のための数学的手法について学びます。工学，理学における現象を理解するには，数学の手法が不可欠です。ここでは，数学のひとつのまとまった分野の紹介をするのではなく，力学， 熱現象，電磁気などの具体的な現象に，それを解析するのに必要とされる数学の手法を導入することによって，数学を物理的，工学的現象を理解する上で必要なものとして身につけることが出来るようになることをめざします。
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため，事後学習としてレポート等を実施します. 講義形式による授業および問題演習
注意点	有明高専の数学1～4巻の内容を理解している必要があります。 「ポートフォリオ」３０%はレポートで評価します。評価の観点に関しては、１回目の授業で説明します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	シラバス等説明，運動とその表現	現象を数学的方程式に表現できる。
		2週	運動と微分方程式	微分方程式を解いて、物体の運動を説明できる。
		3週	物理現象と微分方程式	原子核の崩壊等も微分方程式を用いて記述されることを理解している。
		4週	減衰振動	減衰振動を微分方程式を解くことにより解析できる。
		5週	RC 回路・RL 回路	RC回路・RL回路を微分方程式を解くことにより解析できる。
		6週	RLC 回路	RLC回路を微分方程式を解くことにより解析できる。
		7週	振り子の運動	振り子の運動を微分方程式を解くことにより解析できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	連成振動（その１）	連成振動の運動を微分方程式を解くことにより解析できる。
		10週	連成振動（その２）	連成振動の運動を微分方程式の行列の対角化を利用した解法を理解している。
		11週	気体分子運動論（その１）	気体分子運動論に基づくを，ボイル・シャルルの法則の導出を理解している。
		12週	気体分子運動論（その２）	統計的手法による多体系の取り扱いを理解している。
		13週	ケプラーの法則（その１）	中心力の場合の極座標での運動方程式を理解している。
		14週	ケプラーの法則（その２）	中心力の場合の運動方程式より、ケプラーの法則が導かれることを理解している。
		15週	期末試験	
		16週	テスト返却と解説	理解できていない所をチェックして再確認する。

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

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	70	0	0	0	30	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	応用数理Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	006	科目区分	一般 / 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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	プリント等		
担当教員	村岡 良紀		

到達目標

１．フーリエ級数・変換について説明でき、その計算ができる。
２．１次元の波動方程式・熱伝導方程式の導出について理解している。変数分離法、フーリエ級数・変換を用いてそれらの解を求めることができる。これらの微分方程式によって記述される現象について説明できる。
３．微分方程式のべき級数解法を説明でき、それを用い微分方程式の一般解を求めることができる。

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	フーリエ変換・逆変換に関連する関係式を理解している。	フーリエ級数・変換について説明でき、その計算ができる。	フーリエ級数・変換について説明できない。その計算ができない。
評価項目2	２次元の波動方程式の変数分離解の導出方法を理解している。	１次元の波動方程式・熱伝導方程式の導出について理解している。変数分離法、フーリエ級数・変換を用いてそれらの解を求めることができる。これらの微分方程式によって記述される現象について説明できる。	１次元の波動方程式・熱伝導方程式の導出について理解していない。変数分離法、フーリエ級数・変換を用いてそれらの解を求めることができない。これらの微分方程式によって記述される現象について説明できない。
評価項目3	べき級数の収束半径について理解し、計算できる。	微分方程式のべき級数解法を説明でき、それを用いて微分方程式の一般解を求めることができること。	微分方程式のべき級数解法を説明できない。それを用いて微分方程式の一般解を求めることができるない。

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-1

教育方法等

概要	偏微分方程式は常微分方程式の多変数への拡張として数学的に興味深いばかりではなく、多くの自然現象が偏微分方程式を用いて記述されることを見ても明らかなように、広く理工学において中心的な重要性を持っている。 この科目の第１の目標は、学生が理工学において最も頻繁にあらわれ応用上非常に重要な意味を持つ２階の線形偏微分方程式を理解することである。具体的に述べるならば、学生が代表的な２階の線形偏微分方程式である波動方程式・熱伝導(拡散)方程式等がその元となる物理現象からどのようにして導出されるかを理解し、その上でそれぞれの偏微分方程式の解の持つ定性的な性質を理解することである。学生が解の性質を常識として持っておくことは現実問題に出会ったとき、それに正しく対処する上で非常に重要と考えられる。 第２の目標は、学生が変数分離法を用いて２階の偏微分方程式の境界条件・初期条件を満足する解を求めることができることである。波動方程式・熱伝導(拡散)方程式を解く場合には、本科４年の「応用数学」において学習した常微分方程式の解法に 加えてフーリエ級数の知識も必要となり、学生はフーリエ級数に関する必要最低限の事項についても学習し、様々な関数のフーリエ級数の導出ができること。１次元および２次元の波動方程式の解として得られた固有振動を図示することにより、学生は波動方程式によって記述されている現象の理解を深めること。 第３の目標はべき級数法の理解である。境界条件によっては、極座標・球面座標・円筒座標等の座標系を採用することになるが、これらの座標系に変換した２階の偏微分方程式を変数分離法で解くときルジャンドルの微分方程式・ベッセルの微分方程式等と呼ばれている微分方程式が現れる。これら応用上重要な微分方程式の中には、求積法・演算子法により解くことができない場合および解が初等関数で表現できない場合がある。また、微分方程式の解として近似解が求められれば 十分な場合もある。学生はこのような場合の微分方程式の解法であるべき級数法の基本を理解し、微分方程式のべき級数解を導出できること。
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため，毎回事後学習としてレポート等を課します。 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習
注意点	本科１～４年生迄の学習内容に基づき授業を行います。 内容の理解と定着をはかるため、演習問題を適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 「ポートフォリオ」３０%はレポートで評価します。評価の観点に関しては、１回目の授業で説明します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	授業の概要説明 フーリエ級数の定義	・定義にしたがって、簡単な周期関数に対してフーリエ級数を求めることができること。
		2週	フーリエ余弦級数・正弦級数、一般の周期関数のフーリエ級数	・偶関数・奇関数に対してフーリエ余弦級数・正弦級数を求めることができること。 ・一般の周期関数に対してフーリエ級数を求めることができること。
		3週	複素形式のフーリエ級数	・簡単な周期関数に対して複素形式のフーリエ級数を求めることができること。
		4週	フーリエ変換の定義、フーリエ余弦変換・正弦変換	・定義にしたがって、簡単な周期関数に対してフーリエ変換を求めることができること。 ・偶関数・奇関数に対してフーリエ余弦変換・正弦変換を求めることができること。
		5週	フーリエ変換の性質	・フーリエ変換の性質を理解し，利用できること。 ・フーリエ変換のたたみこみ積分定理を理解すること。
		6週	偏微分方程式概説	・偏微分方程式に基本事項を理解すること。 ・偏微分方程式の一般解について理解すること。

		7週	座標変換	・極座標・球面座標等を理解すること。 ・デカルト座標で表された偏微分方程式を極座標・球面座標等で表すことができること。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	テスト返却と解説 波動方程式の導出	・弦の微小振動を記述する運動方程式から１次元波動方程式が導かれることを理解すること。 ・マックスウェルの方程式から３次元波動方程式が導かれることを理解すること。
		10週	１次元波動方程式の変数分離解	・初期条件のフーリエ級数より初期条件を満たす１次元波動方程式の解が得られることを理解すること。
		11週	２次元波動方程式（円型薄膜）の変数分離解	・２次元波動方程式（円型薄膜）に対しては極座標への変換が有効であることを理解すること。 ・極座標への変換された２次元波動方程式（円型薄膜）の変数分離解による解法を理解すること。
		12週	１次元熱伝導方程式の変数分離解 無限長の棒の熱伝導	・有限長の棒の熱伝導の変数分離解による解法を理解すること。 ・無限長の棒の１次元熱伝導方程式に対するフーリエ変換を用いた解法を理解すること。 ・初期条件がディラックのデルタ関数で与えられた場合について理解すること。
		13週	べき級数の性質・べき級数法	・べき級数の性質を理解すること。 ・べき級数法による微分方程式の解法を理解すること。
		14週	べき級数法	・べき級数法を用いて微分方程式の一般解が求められること。
		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

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	70	0	0	0	30	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	総合科学

科目基礎情報

科目番号	007	科目区分	一般 / 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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	配付プリント		
担当教員	松尾 明洋,竹内 伯夫		

到達目標

１．イオン結合、共有結合、金属結合の違いを理解している。
２．簡単な分子の形状を予想できる。
３．物理数学および電磁気学の基本的な事項について説明できる.
４．プラズマの基本的性質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	イオン結合、共有結合、金属結合の違いを理解し、正しく説明できる。	イオン結合、共有結合、金属結合の違いを理解している。	イオン結合、共有結合、金属結合の違いを理解していない。
評価項目2	簡単な分子の形状を正しく予想できる。	簡単な分子の形状を予想できる。	簡単な分子の形状を予想できない。
評価項目3	物理数学および電磁気学について、説明と計算が正確にできる。	物理数学および電磁気学について、説明と計算ができる。	物理数学および電磁気学について、説明と計算ができない。
評価項目4	プラズマの基本的な性質について、正確に説明できる。	プラズマの基本的な性質について、概要が説明できる。	プラズマの基本的な性質について、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	本講義は、化学と物理の分野で構成して実施する。化学の分野では最初に化学結合論の基本となる原子価結合法と分子軌道法を理解し、簡単な分子の形状や性質を予測できるようになることを目標とする。物理の分野では物理数学とプラズマを扱う。プラズマは「物質の第4の状態」とも呼ばれ、正の荷電粒子（正イオン）と負の荷電粒子（電子や負イオン）を含みつつ、全体として電気的にほぼ中性の気体を示す。プラズマ中では荷電粒子の間にクーロン力が働き、様々な現象が確認できる。数学的理解を深めながら、電磁場中の荷電粒子の動きの物理的なイメージや、集団運動としてのプラズマの振る舞い等を理解し、プラズマに関する基本概念を定性的・定量的に習得することを目標とする。なお本科目はSDGsの目標「4.質の高い教育」と「17.パートナーシップ」に対応している。
授業の進め方・方法	化学の分野では化学結合の原理についての理解度を確認するために、講義の最初に前回分の内容について小テストを行う。さらに理解を深めるために、事後課題を課す。物理の分野では講義中心の授業を行う。事後学習として適宜レポートを実施する。
注意点	化学の分野は化学Ｉの化学結合の内容を復習しておくこと。物理の分野は八坂保能（著）『放電プラズマ工学』 森北出版を元にプリントを作成している。 化学の分野も物理の分野も小テストの成績60%、課題の提出および解答状況40%の比率で評価する。化学と物理の各分野を50点満点として総合的に評価し、合計60%以上の得点率で目標達成とみなす。また、本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課す。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	【化学分野】 ・シラバス説明 ・化学結合（１）	・イオン結合、共有結合の特徴を、簡単に説明できるようになること。
		2週	・化学結合（２） ・小テスト（１）	・金属結合、配位結合、水素結合の特徴を、簡単に説明できるようになること。 ・原子の電気陰性度の違いから、分子の極性を説明できるようになること。
		3週	・化学結合（３） ・小テスト（２）	・量子数の意味を理解すること。ボーアモデルとエネルギー準位を理解し、原子軌道の形状を書けるようになること。
		4週	・化学結合（４） ・小テスト（３）	・パウリの原理、フントの規則を説明できるようになること。
		5週	・化学結合（５） ・小テスト（４）	・原子価を理解し、混成軌道の形状を書けるようになること。 ・分子の形状を混成軌道の考え方で説明できるようになること。
		6週	・化学結合（６） ・小テスト（５）	・分子軌道法により、等核二原子分子の結合の強さ、酸素分子の常磁性を説明できるようになること。
		7週	・分子の励起と緩和（１） ・小テスト（６）	・光と分子の相互作用について説明できるようになること。
		8週	・分子の励起と緩和（２） ・小テスト（７）	・分子の励起過程と緩和過程を説明できるようになること。
	4thQ	9週	【物理分野】 ・シラバス説明 ・プラズマの基礎 ・物理数学（１）	・プラズマとは何か説明できるようになること。 ・物理で使用する数学（物理数学）の基礎が説明できるようになること。
		10週	・物理数学（２）	・物理で使用する数学（物理数学）の基礎が説明できるようになること。

		11週	・電磁気学（１）	・電磁気学の基礎について説明できるようになること。
		12週	・電磁気学（２）	・電磁気学の基礎について説明できるようになること。
		13週	・プラズマの性質	・ラーマー運動およびプラズマ振動について、計算やシミュレーションを用いて説明できるようになること。
		14週	・問題演習 ・小テスト（８）	・物理数学、電気磁気学およびプラズマの基本的性質に関する問題の解法を説明できるようになること。
		15週	・放電プラズマの応用	・核融合発電の概要について説明できるようになること。
		16週	・総括	・学修内容をまとめ、理解を深めること。

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

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	100	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	建築学特別研究Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	AC016	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: 6
開設学科	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	前期:5 後期:5
教科書/教材	研究課題に応じて各自収集する.		
担当教員	岩下 勉,下田 誠也,正木 哲,森田 健太郎,松村 光太郎,藤原 ひとみ,窪田 真樹,佐土原 洋平		

到達目標

１．（研究への取組）研究の内容を理解し，自発的に計画を立てて行うことができる.
２．（論文）研究の現状・課題を把握し，適切な方法で結果を得て考察を行うことができる.
３．（成果発表）発表資料をわかりやすく作成し，説明・質疑応答を適切に行うことができる.
※下記ルーブリックは簡易版であり，概要に示す(a)～(l)の観点での詳細な評価を行う.

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	研究の社会的意義を理解し，研究記録を漏れなく記載する倫理観を持ち，自発的に計画を立てて取り組むことができる.	研究の内容を理解し，自発的に計画を立てて行うことができる.	研究内容が理解できず，自発的に計画を立てることができない.
評価項目2	研究の現状・課題を把握し，適切な方法で結果を得て考察を行うことができ，将来展望も示すことができる．さらには適切な書式で成果報告書を作成できる.	研究の現状・課題を把握し，適切な方法で結果を得て考察を行うことができ，さらには適切な書式で成果報告書を作成できる.	研究の現状・課題を把握し，適切な方法で結果を得て考察を行うことができない．あるいは適切な書式で成果報告書を作成できない.
評価項目3	発表資料をわかりやすく作成し，適切に説明することができるほか，質疑にも適切に応答できる.	発表資料をわかりやすく作成し，適切に説明することができる.	発表資料をわかりやすく作成し，適切に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 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
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	日本は技術立国を目指して努力し，「世界の工場」「技術大国」として世界に貢献してきた．しかし今日，日本の産業技術は大きな転換期にあるといわれている．すなわち今までの大量生産技術が有効である時代は過ぎようとしている．これからの技術者は「もの」を安価に大量生産することではなくて，「新しい何かをいかに，廃棄の環境への配慮もしてつくるか」という，これまでにも増して「課題発見解決型技術者」であることが求められている．新しい何かをつくるためには独創力を発揮できる能力を身につける必要がある.
授業の進め方・方法	特別研究Ⅰでは各自の持つ研究テーマに対し，担当教員の下で研究をすすめる．高等専門学校本科で得た学識や技術を基礎として，さらに広く深く専門知識を得るとともにその総合化と深化を図り，より高度で実践的に考察する能力と独創性を身につけることを目標とする．また，研究の過程における研究者間の討論や成果の発表に際して，自己の主張を的確に相手に伝えることのできる能力，研究成果を成果報告書としてまとめるにあたり，論理的な記述力を身につけることを目的とする.
注意点	独創的なアイデアは限られた時間や場所で浮かぶものではない．日常生活の中でも常にヒントとなるものがないか探す習慣を身につける必要がある．また研究実験は限られた時間で終わらず，長時間集中して連続的に行うことが必要なことも多い．各自で効果のある特別研究計画を立ててほしい. ※下記各項目全てが60%以上を合格とする. 以下の取組・論文・成果発表の3つの項目を(a)～(m)の観点によって評価する. 研究への取組（40点） (a)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.（10点） (b)自発的に研究計画を立て倫理観を持って研究を行ったか.（20点） (c)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.（10点） 成果報告書(30点) (d) 成果報告書は一般的な報告書の書き方に従って書かれていたか.（5点） (e) 成果報告書は，文章はもちろん，図・表や構成・レイアウトを含めて，適切に書かれていたか.（5点） (f) 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.（5点） (g) 研究の方法は適切であったか.（5点） (h) 研究方法に従い，研究結果が適切に得られているか.（5点） (i) 研究結果に対する考察は適切になされたか.（5点） 成果発表(30点) (j) 発表資料は一般的な書き方に従って準備されていたか.（5点） (k) 発表資料はわかりやすく作成されていたか.（5点） (l) 研究内容の説明は適切であったか.（10点） (m) 質疑に対する応答は適切であったか.（10点）

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	研究活動	自発的に計画を立てて研究を進め，研究課題の意義・内容を理解し，成果をわかりやすくまとめ，説明できること.
		2週	同上	同上
		3週	同上	同上
		4週	同上	同上
		5週	同上	同上
		6週	同上	同上
		7週	同上	同上
		8週	同上	同上

	2ndQ	9週	同上	同上
		10週	同上	同上
		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	同上	同上
		16週		
後期	3rdQ	1週	研究活動	自発的に計画を立てて研究を進め，研究課題の意義・内容を理解し，成果をわかりやすくまとめ，説明できること.
		2週	同上	同上
		3週	同上	同上
		4週	同上	同上
		5週	同上	同上
		6週	同上	同上
		7週	同上	同上
		8週	同上	同上
	4thQ	9週	同上	同上
		10週	同上	同上
		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	研究成果の発表会	成果報告書を適切に作成したうえで，発表資料をわかりやすく作成し，説明・質疑応答を適切に行うことができること.
		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
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。	4	
				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。	4	

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	40	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	30	20	0	70
分野横断的能力	0	10	0	10	10	0	30

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	建築学技術英語

科目基礎情報

科目番号	AC018	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: 2
開設学科	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:2
教科書/教材	選定した英語論文のコピー等を提供する		
担当教員	正木 哲,下田 誠也,岩下 勉,窪田 真樹		

到達目標

１．技術論文等の購読による読解力を習得できる。
２．英語文献の理解と習得により、高度な専門的知識を深く理解できる。

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	技術論文等の購読による読解力をより深く習得できる。	技術論文等の購読による読解力を習得できる。	技術論文等の購読による読解力を習得できない。
評価項目2	英語文献の理解と習得により、高度な専門的知識を正しい語語句を使用してより深く理解できる。	英語文献の理解と習得により、高度な専門的知識を深く理解できる。	英語文献の理解と習得により、高度な専門的知識を深く理解できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-2
学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-2

教育方法等

概要	工学および建築学の技術は、国内のみならず、当然ながら海外で同時に進展しており、先端の技術開発を行っていくには、諸外国の技術をいち早く修得する必要がある。現在、これらの技術論文は英語が多数を占めている。そのため、海外の雑誌や研究報告書および英語による技術論文等を講読し理解する能力が必須となる。 この科目の目標は、本科での英語の授業を通じて修得した英語文献の読解力を更に発展させるとともに、高度な専門的知識を習得できることである。そのため、建築学技術英語では英語文献の和訳を行い、最終的に和訳した文献をレポートとしてまとめる。 なお，本科目は，SDGsのうち，「１１．住み続けられるまちづくり」に関する内容について学ぶ。
授業の進め方・方法	大きく計画・環境系、構造・生産系の2 つに分け、各系において関連のある英語文献を用いて、担当教員が指導していく。
注意点	特別研究のテーマに関連した専門科目や応用数学、統計学、応用物理学等の知識が必要であるし、また文献を読み、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。そのため、特別研究テーマに関連した科目の予習および復習が大切となる。 選択した英語文献を和訳したレポートにおいて、内容の理解度、和訳の適切さ、レポートの体裁を含めたまとめ方等を評価する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	ガイダンスおよび文献選択	授業の概要について理解できる。また、翻訳する英語文献を選択できる。
		2週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		3週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		4週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		5週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		6週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		7週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		8週	和訳作業・中間提出	選択した英語文献について内容を深く理解できる。 選択した英語文献を和訳したレポートを50%以上仕上げることができる。
	2ndQ	9週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		10週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		11週	和訳作業・中間提出	選択した英語文献について内容を深く理解できる。 選択した英語文献を和訳したレポートを75%以上仕上げることができる。
		12週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		13週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		14週	和訳作業	選択した英語文献について内容を深く理解できる。
		15週	和訳作業・最終提出	選択した英語文献について内容を深く理解できる。 選択した英語文献を和訳したレポートを仕上げることができる。
		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
基礎的能力	人文・社会科学	英語	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。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9

				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がるよう、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。	4	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	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06年度 (2024年度)	授業科目	合同特別実験

科目基礎情報

科目番号	AC019	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:2
教科書/教材	授業中に配布するテキスト		
担当教員	篠崎 烈,坂本 武司,伊野 拓一郎,河野 晋,石丸 智士,高木 智士,嘉藤 学,冨永 伸明,石川 元人,下田 誠也		

到達目標

1．班員と協力し，計画的に実験を遂行することができる。さらに，出身コースの実験では指導者的見地で実験を遂行することができる。
2．学際的知識を理解し，実践・活用することができる。
3．実験した内容および結果を報告書にまとめ，期限までに提出することができる。
4．実験の意図する課題を自ら理解し，論理的に報告書に記載することができる。

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	未到達レベルの目安
評価項目1	積極的に班員と協力し，計画的に実験を遂行することができる。さらに，出身学科の実験では積極的に指導者的見地で実験を遂行することができる。	班員と協力し，計画的に実験を遂行することができる。さらに，出身学科の実験では指導者的見地で実験を遂行することができる。	班員と協力し，計画的に実験を遂行することができない。出身学科の実験では指導者的見地で実験を遂行することができない。
評価項目2	学際的知識を理解し，積極的に実践・活用することができる。	学際的知識を理解し，実践・活用することができる。	学際的知識を理解し，実践・活用することができない。
評価項目3	実験した内容および結果を論理的な日本語で報告書にまとめ，期限までに提出することができる。	実験した内容および結果を報告書にまとめ，期限までに提出することができる。	実験した内容および結果を報告書にまとめ，期限までに提出することができない。
評価項目4	実験の意図する課題を自ら理解し，論理的思考を加えたうえで報告書に表現することができる。	実験の意図する課題を自ら理解し，論理的に報告書に記載することができる。	実験の意図する課題を自ら理解し，論理的に報告書に記載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 学習・教育到達度目標 B-4
学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 B-4

教育方法等

概要	本校では，本科4年次から専攻科2年次までの4年間に相当する学習・教育に対して，一貫した1つの教育プログラムとして「複合生産システム工学」を設定している。本プログラムでは，工業生産活動（機械・電気・電子情報・物質・建築）における諸課題を自ら発掘し，多角的な視点から問題を解決し，ものづくりを行う能力を育成することを目指している。そのために本科6コースの特長をベースとして，各コースの基礎実験をすべての専攻科生が学習することにより，専門技術の深さだけでなく工学分野における技術の幅の広さを身につけることができる。
授業の進め方・方法	それぞれのコースの基礎実験(工作実習も含む)を，他のコースの出身学生に対して行う。なお，自分の出身コースが行う実験に当たっては，出身コース学生は，担当教員のチューターとして，各担当教員の補佐を勤める。
注意点	本実験では，5コース（応用化学コースと環境生命コースについてはひとつにまとめる）を順次巡り，各コースで用意した実験を行う。 実験後はレポートを提出し，すべてのコースのレポート点数をもとに算出する平均が60点以上を合格とする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	A：エンジンの分解組立 B：手仕上げ加工実験 C：非定常熱伝導解析実験	A：エンジンの分解組立をすることで構造や組立技法を考察し理解できる。 B：金属に対する手仕上げ加工を実施し，メカニズムと理論を考察し理解できる。 C：差分法による非定常熱伝導解析を行い、支配微分方程式をコンピュータで解く事ができるようになる。
		2週	A：エンジンの分解組立 B：手仕上げ加工実験 C：非定常熱伝導解析実験	A：エンジンの分解組立をすることで構造や組立技法を考察し理解できる。 B：金属に対する手仕上げ加工を実施し，メカニズムと理論を考察し理解できる。 C：差分法による非定常熱伝導解析を行い、支配微分方程式をコンピュータで解く事ができるようになる。
		3週	A：エンジンの分解組立 B：手仕上げ加工実験 C：非定常熱伝導解析実験	A：エンジンの分解組立をすることで構造や組立技法を考察し理解できる。 B：金属に対する手仕上げ加工を実施し，メカニズムと理論を考察し理解できる。 C：差分法による非定常熱伝導解析を行い、支配微分方程式をコンピュータで解く事ができるようになる。
		4週	A：サーボモータの特性 B：各種照明の特性試験	A：交流二相サーボモータの伝達関数を求め，その特性が理解できる。 B：各種照明（HID-高輝度放電ランプ，LED）に関する実験について，測定結果を考察できる。
		5週	A：CR発振回路 B：気中火花放電特性	A：CR発振回路に関する実験について，測定結果を考察できる。 B：高電圧実験の基礎である空気中における放電特性を理解するとともに，極性効果について理解できる。
		6週	A：オペアンプの特性 B：直流分巻電動機	A：オペアンプに関する実験について，測定結果を考察できる。 B：直流分巻電動機の起動方法，速度制御方法，回転方向の転換について理解できる。

		7週	UNIXサーバマシンの使用	WebサーバであるUNIXサーバマシンにログインし，基本的なUNIXコマンドを使うことができる。
		8週	Webページ作成(1)	HTML言語でWebページを記述できる。
	2ndQ	9週	Webページ作成(2)	Javascript言語を用いて動きのあるWebページを記述できる。
		10週	メダカ尾びれからのDNA抽出	細胞からDNAが抽出できることを理解できる。
		11週	性決定遺伝子のPCRによる増幅	PCR法で調べた遺伝子が増幅できることを理解できる。
		12週	電気泳動による増幅産物の分離・分析	増幅産物を分析することで遺伝子の存在が調べられることを理解できる。
		13週	コンクリートの圧縮強度試験	コンクリートの圧縮強度試験を理解できる。
		14週	鉄筋の引張強度試験	鉄筋の引張強度試験を理解できる。
		15週	材料強度試験結果のデータ整理方法	コンクリートおよび鉄筋の強度試験結果について、データ整理方法を理解できる。
		16週	レポート返却と解説	

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

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06年度 (2024年度)	授業科目	建築設計特別演習Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	AC020	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: 2
開設学科	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:2
教科書/教材	なし		
担当教員	正木 哲,森田 健太郎		

到達目標

１．与えられた課題（コンペ応募・他課題）において、課題の理解・探求ができる。
２．課題の解決が独創的であり、技術的に裏付けできる。
３．コンセプトや問題解決方法を明確にでき、惹きつける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	よく課題を理解し、適切な探求ができる。	課題の理解・探求ができる。	課題の理解・探求ができない。
評価項目2	課題の解決が独創的であり、技術的に裏付けできる。	課題の解決はだいたい的を射ており、技術的に裏付けできる。	課題の解決が的を射ておらず、技術的に裏付けできない。
評価項目3	コンセプトや問題解決方法が明快であり、惹きつけるプレゼンテーションができる。	コンセプトや問題解決方法が示され、プレゼンテーションができる。	コンセプトや問題解決方法は明確でなく、プレゼンテーションも劣る。

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-1

教育方法等

概要	本科の「建築設計演習」および「卒業設計」あるいは「構造設計演習」、「設備設計演習」を通じて修得した技術力をさらに発展させ、学外の他大学生や社会人が参加する設計コンペ等への応募や、地域課題を題材とした総合的演習課題に取り組むことで一般社会で通用する設計水準の技術力を獲得することが本教科の目標である。 提案は取り組む演習課題やコンペのテーマに応じながら、建築界の現状と社会の動向を洞察して、将来に目を向けた若者らしい夢のある独創的なもの、あるいは技術的に裏付けのあるものでなければならず、コンセプトと問題解決方法を明確にし、プレゼンテーションなどに留意した意欲的な作品をつくりあげることが目標である。なお、参加コンペについては原則として教員が指定するコンペの中から選定し、チームで取り組み応募する。 対象とするコンペは、毎年行われていること、そして、高専生や大学生、大学院生が主たる対象になっており、一定水準の設計レベルが求められているものとする。なお、コンペの課題によっては、計画系・構造系・環境系の分野横断でチームをつくりコンペに取組み応募することもある。 地域課題への取り組みに関する課題については、その年によって実施内容も変わってくるため、担当教員の説明をよく聞くこと。 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。詳しい内容については初回の授業で説明する。 また，コンペに先立ち，模型制作等の課題に取り組み，材料加工，制作方法を学ぶとともに，空間の発想，認識力を高める．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	演習中心である．なお、当該コンペの締め切り日によって、作業に充てる期間は変動する可能性がある。 また，授業計画に記載していないが，適宜中間発表を行うこととする。
注意点	本科の「建築設計演習」および「卒業設計」、「構造設計演習」、「設備設計演習」で修得した能力を基礎とするが、さらに、これまでの専門科目で学んだ知識を総合することはもとより、建築業界や日本建築学会で何が求められているかを常に意識することが重要である。予習としてエスキスを進めてくること。他の学生と協力して自主的に作業を進めることが求められる。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	授業目標及び内容説明、課題やコンペの説明	取り組む演習課題・コンペ課題の決定と今後の進め方を理解する
		2週	調査等の実施	課題に取り組む上で必要な情報収集や技術の習得する。
		3週	同上	同上
		4週	同上	同上
		5週	同上	同上
		6週	同上	同上
		7週	コンペ課題説明	コンペ課題を読み解き、過去のコンペ課題を収集することができる。
		8週	イメージディスカッションとブレーンストーミング	提案イメージを作成し、構想案を練るとともに構想案をまとめることができる。
	2ndQ	9週	同上	同上
		10週	構想案のエスキスチェック、ディスカッション	具体的な形に落とし、検討し、修正することができる。
		11週	同上	同上
		12週	図面作成	プレゼンテーション用図面に仕上げることができる。
		13週	同上	同上
		14週	同上	同上
		15週	作品の提出と発表会	作品の提出，発表を行う

		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06年度 (2024年度)	授業科目	特別実習Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	AC023	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	履修単位: 2
開設学科	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	特になし		
担当教員	佐土原 洋平		

到達目標

１．実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を理解できること.
２．実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，自ら取り組み，実習現場において経験する実務上の課題を解決し，適切に対応することができること.
３．実習の成果を口頭発表およびレポートで説明できる.

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	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を明確に理解できること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を理解できること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を理解できない.
評価項目2	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，主体的に取り組むことができ，実習現場において経験する実務上の課題を解決するための適切な対応ができること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，取り組むことができ，実習現場において経験する実務上の課題を解決するための対応ができること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，自ら取り組むことができない.
評価項目3	実習の成果を口頭発表およびレポートで詳細に説明できること.	実習の成果を口頭発表およびレポートで説明できること.	実習の成果を口頭発表およびレポートで説明できない.

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 C-1
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	専攻科を修了する学生は，将来的には，技術者としては企業で働く可能性が高い．学外で実習を体験することで，企業での技術者の実態，すなわち技術者の実務内容を実際に見聞し，また一部を体験することによって，技術者とはどのようなものなのか学校では得られなかった情報が得られる．また，そのことにより企業人，社会人としての心構えを身につけることもできる．すなわち企業人の一日の生活日程から仕事の分野，各担当部門の役目，守らねばならない規律，そして現在の企業で行われている技術水準など多彩な情報が得られる．まさに“百聞一見に如かず”である．またその情報から省みていま学校で学習しておくべきことが明確に把握できると思われる．自分の将来の進路あるいはどのような技術分野に進もうとしているのか，それにふさわしい実習先を開拓する必要がある．企業側の受け入れもさまざまな困難や問題を抱えているので，早めに実習先の候補を決め，企業側とのコンタクトをとる必要がある． なお，本科目では，SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関連する．
授業の進め方・方法	派遣先にて実習を行う．期間は10日以上（原則１つの企業）である． 毎日の実習には，しっかり準備をして臨むこと．
注意点	本科では、基礎的な学習に力点が置かれているため、十分な学外実習の時間を取ることができなかったが、専攻科では応用力を身につけるためにも、これを必修の特別実習として位置付けている．本科で学んだことおよび専攻科で学習していることを、実際の現場で実践的に学習することに意義がある．また、専攻科修了後、実社会で勤務する場合の実務の内容を知ることによって、専攻科で学ぶ学問の必要性、重要性を認識してもらうための動機付けとしても意味があるし、学校では学びにくい実社会の仕事の種々な内容、それに対する企業の取り組み方、組織の実態などを考察させることに意味がある. 評価方法は実習報告書および報告会での発表により，以下の①から⑤の評価項目について，5段階評価を行い，評価項目の平均が3.0以上を合格とする. ①実習で与えられた課題に対して，その本質が示されたか.（実習内容や課題の理解） ②実習で与えられた課題に対して，自ら取り組んだことが示されていたか.（実習への積極性と実務の完遂） 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.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		2週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		3週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		4週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		5週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		6週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		7週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		8週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.

	2ndQ	9週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		10週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		11週	報告書作成	実習成果について，レポートにまとめることができること.
		12週	報告書作成	実習成果について，レポートにまとめることができること.
		13週	発表会資料作成	実習成果について，発表のための資料を作成できること.
		14週	発表会資料作成	実習成果について，発表のための資料を作成できること.
		15週	発表会	実習成果について，発表資料を使い口頭で説明でき，質疑に対して応対できること.
		16週	予備	
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

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	機械システム要素

科目基礎情報

科目番号	AC028	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:1
教科書/教材	教員作成教材		
担当教員	澁谷 秀雄		

到達目標

１．自動機械の，機素，機構，動力，アクチュエータ，制御を理解し，説明できる.
２．自動機械に関する力学，順運動学，逆運動学を理解し，機械要素の軌跡を描いてその動作について計算できる.
３．自動機械を用いたＦＭＣ生産システムに関する生産管理・安全管理について理解し，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	自動機械の，機素，機構，動力，アクチュエータ，制御を理解し，正しい語句を用いて詳細に説明できる.	自動機械の，機素，機構，動力，アクチュエータ，制御を理解し，説明できる	自動機械の，機素，機構，動力，アクチュエータ，制御を理解していない．説明もできない.
評価項目2	自動機械に関する力学，順運動学，逆運動学を理解し，機械要素の軌跡が詳細に描けてその動作について数式を用いて求めることができる.	自動機械に関する力学，順運動学，逆運動学を理解し，機械要素の軌跡が描けてその動作について求めることができる.	自動機械に関する力学，順運動学，逆運動学を理解していない．機械要素の軌跡が描けず，その動作について求めること ができない.
評価項目3	自動機械を用いたＦＭＣ生産システムに関する生産管理・安全管理について理解し，正しい語句を用いて詳細に説明できる.	自動機械を用いたＦＭＣ生産システムに関する生産管理・安全管理について理解し，説明できる.	自動機械を用いたＦＭＣ生産システムに関する生産管理・安全管理について理解していない．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-4
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	産業機械はエネルギーを与えられ予め設定された制御によって自動的に生産活動を行う．この機械は要素としての機素から構成されたシステムであり，またこの機械自体もＦＡシステムの構成要素となっている．機械システム要素は産業機械について，構成要素から機械自体の運動，その機械が要素として組み込まれる自動化生産設備（ＦＭＣ）について学ぶものである．本科目では，１）機素の種類と働き，２）機構の種類と動き，３）機構を動かすエネルギー，アクチュエータ，制御のしくみ，４）機械の力学，５）機械の順運動学，６）機械の逆運動学，７）機械の集合と生産の仕組み，８）ＦＭＣ生産システム，９）生産管理，10）安全管理について学ぶ．また，これらの項目に関連する応用力を身に付ける．この科目は企業で自動化機械の設計を担当していた教員が、その経験を活かし、機械要素の種類、特性、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。
授業の進め方・方法	授業時間の前半は講義を行い，後半は演習を行う．演習は個人またはグループ単位で行う．演習問題は前半の講義内容について自ら考えて復習してもらうもので教材の使用もある. 座学による講義と授業後のポートフォリオとしてのレポート点，そして定期試験による平均点を比率に応じて合算して成績評価します.
注意点	本科5年次までの数学や物理の知識を有することが望ましい.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	機素の種類と働き	機械要素，構造要素，機素同士の相互運動に について理解し，説明できる.
		2週	機構の種類と動き（１）	回転・直線運動のしくみと回転～直線運動への変換のしくみについて理解し，説明できる.
		3週	機構の種類と動き（２）	回転～複雑な運動への変換のしくみについて理解し，説明できる.
		4週	機構を動かすエネルギー，アクチュエータ，制御のしくみ	動力源・アクチュエータの種類と特徴，シーケンス制御について理解し，説明できる.
		5週	機械の力学	釣合い，変形，寿命について理解し，計算できる
		6週	機械の順運動学（１）	機械運動の軌跡を描くことがでる.
		7週	機械の順運動学（２）	三角関数やマトリックスを使って，その軌跡について数学的に計算できる.
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	機械の逆運動学（１）	機械運動の軌跡を描くことができる.
		10週	機械の逆運動学（２）	三角関数やマトリックスを使って，その軌跡について数学的に計算できる.
		11週	機械の集合と生産の仕組み	加工や組立を実現する機械の直列，並列結合 のしくみついて理解し，説明できる.
		12週	ＦＭＣ生産システム	機械の直列，並列結合によって行われる生産の効率化について理解し，説明できる.
		13週	生産管理	ＦＭＣ生産システムが統合したＦＡシステムにおいて材料，燃料投入から不良品．故障対策を経て加工製品の払い出しまでの効率的な生産体制について理解し，説明できる.

		14週	安全管理	ＦＡシステムが及ぼす環境や人的被害と工場としての対策や配慮について理解し，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

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	情報システム

科目基礎情報

科目番号	AC031	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:1
教科書/教材	配布プリント		
担当教員	森 紳太朗		

到達目標

1．コンピュータ利用技術を考慮したリテラシーを身に着けること
2．計算機のシステム構成や開発の歴史について理解すること
3．コンピュータ利用技術の背景となる基礎知識を理解すること

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	コンピュータ利用技術を考慮したリテラシーを身に着けて十分に活用出ること.	コンピュータ利用技術を考慮したリテラシーを身に着けていること.	コンピュータ利用技術を考慮したリテラシー身に着けることができない.
評価項目2	計算機のシステム構成や開発の歴史について詳細に理解すること.	計算機のシステム構成や開発の歴史について理解すること.	計算機のシステム構成や開発の歴史について理解することができない.
評価項目3	コンピュータ利用技術の背景となる詳細な基礎知識を理解すること.	コンピュータ利用技術の背景となる基礎知識を理解すること.	コンピュータ利用技術の背景となる基礎知識を理解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
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	コンピュータに関する知識を得るとともに，より高いリテラシーを身に着ける．本科目は，SDGsの17の目標のうち「9.産業と技術革新の基盤をつくろう」に関連している.
授業の進め方・方法	プリントを配布して講義形式で授業を行う．事後学習としてレポートを課す．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します.
注意点	最終評価は試験の成績を70%，ポートフォリオとしてレポートの評価を30%とする．レポートは講義内容の一環としてLaTeXによって作成します．レポートの提出期限は厳守です.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	LaTeXについての解説	LaTeXというシステムを理解すること.
		2週	LaTeXによる文書作成 1	LaTeXで文章が書けるようになること.
		3週	LaTeXによる文書作成 2	LaTeXで文章が書けるようになること.
		4週	LaTeXによる文書作成 3	LaTeXで文章が書けるようになること.
		5週	コンピュータの歴史	コンピュータ開発と発展の歴史を理解すること.
		6週	数体系	コンピュータ内部での数値の取り扱いを理解すること.
		7週	文字コード	文字コードの考え方を理解すること.
		8週	基本論理ゲート	基本論理ゲートと組み合わせ回路を理解すること.
	2ndQ	9週	コンピュータアーキテクチャ 1	コンピュータのCPUに関する理解を深めること.
		10週	コンピュータアーキテクチャ 1	機械語とアセンブリ言語に関する理解を深めること.
		11週	コンピュータアーキテクチャ 2	コンピュータの周辺装置に関する知識と理解を深めること.
		12週	ソフトウェアとオペレーティングシステム 1	オペレーティングシステムの基礎知識を身に着けて理解すること.
		13週	ソフトウェアとオペレーティングシステム 2	オペレーティングシステムの機能について理解すること.
		14週	ソフトウェアとオペレーティングシステム 3	プログラミング言語に関する理解を深めること.
		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

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	地域協働演習Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	AC038-1	科目区分	専門 / 選択
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 1
開設学科	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	前期:1 後期:1
教科書/教材	適宜プリント配付		
担当教員	下田 誠也,岩下 勉,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．工学の基礎的な知識・技術を駆使して調査を企画・実行し，データを分析し，工学的に考察できること。
２．学習成果を，図表を用いて論理的に説明できること。
３．限られた時間の中で，課せられた課題に対処できること。

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	工学の基礎的な知識・技術を駆使して的確に調査を企画・実行し，データを正確に分析し，工学的に深く考察できる。	工学の基礎的な知識・技術を駆使して調査を企画・実行し，データを分析し，工学的に考察できる。	企画・実施した調査の内容，もしくは，得られたデータの分析に重大な欠陥がある。
評価項目2	学習成果を，適切な図表を用い，明快かつ論理的に説明できる。	学習成果を，図表を用いて論理的に説明できる。	学習成果を，図表を用いて論理的に説明することができない。
評価項目3	限られた時間の中で，課せられた課題に対し，的確に対処できる。	限られた時間の中で，課せられた課題に対処できる。	限られた時間の中で，課せられた課題に対処することができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 B-4 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2
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 B-4 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	荒尾市地域再生事業では，まちなか研究室を中心とし，多世代が織りなす活き活きとしたコミュニティが再生されつつある。そこで，本科目では，まちなか研究室及び周辺の環境整備について考える。 具体的には，まちなか研究室及び周辺環境の状況について実践的な課題を見出すための調査を企画・実施する。 なお，本科目では，SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関連する。
授業の進め方・方法	授業は，放課後や長期休暇中に行う。授業担当教員の指示に応じて製作の準備や作業，レポート作成，発表会の準備などを行う。授業時間外にも，積極的に現場に赴き，情報収集活動に努めること。
注意点	本科目は，建築系の科目であるが，そこで必要になる知識・経験は建築の枠に留まるものではない。従って，建築界の動きはもちろん，日常の社会的問題にも常日頃から目を向けていることが必要である。特に，地方都市をめぐる問題への認識が求められる。 ※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.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	調査対象地の現状	調査対象地の現状を説明できること。
		3週	まちなか研究室をめぐる動向	まちなか研究室をめぐる動向を説明できること。
		4週	地域の団体との交流	地域の団体との交流を通じて，荒尾市地域再生事業について理解できること。
		5週	地域の団体との交流	地域の団体との交流を通じて，荒尾市地域再生事業について理解できること。
		6週	現状把握の成果と今後の取り組み方針の確認	多面的に現状を理解した上で，今後の取り組み方針を説明できること。
		7週	調査の企画	課題解決のために必要な調査を，主体的な取り組みにより企画できること。
		8週	調査の企画	課題解決のために必要な調査を，主体的な取り組みにより企画できること。
	2ndQ	9週	調査の企画	課題解決のために必要な調査を，主体的な取り組みにより企画できること。
		10週	調査の実施	課題解決のために必要な調査を，主体的な取り組みにより実施できること。
		11週	データ分析と考察	調査で得たデータを適切な方法で分析し，適切な方法で考察できること。
		12週	データ分析と考察	調査で得たデータを適切な方法で分析し，適切な方法で考察できること。
		13週	データ分析と考察	調査で得たデータを適切な方法で分析し，適切な方法で考察できること。
		14週	プレゼンテーション資料づくり	視覚的かつ論理的で，わかりやすいプレゼンテーション資料が作成できること。
		15週	発表会と最終総括	論理的で，わかりやすいプレゼンテーションができること。
		16週		
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	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、ボディーランゲージなど)。	4	前4,前5
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前4,前5
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前4,前5
				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。	4	前2,前3
				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。	4	前2,前3
				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。	4	前2,前3,前14
				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。	4	前6,前11,前12,前13
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4	前11,前12,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。	4	前11,前12,前13,前14
	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。	4	前7,前8,前9,前10
				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7,前8,前9,前10
				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7,前8,前9,前10
				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7,前8,前9,前10
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	4	前4,前5
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	4	前4,前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	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	70	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	30	0	30

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	地域協働演習Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	AC039-1	科目区分	専門 / 選択
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 1
開設学科	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	前期:1 後期:1
教科書/教材	適宜プリント配付		
担当教員	下田 誠也,岩下 勉,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．工学の基礎的な知識・技術を駆使して調査を企画・実行し，データを分析し，工学的に考察できること。
2．学習成果を，図表を用いて論理的に説明できること。
3．限られた時間の中で，課せられた課題に対処できること。

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	工学の基礎的な知識・技術を駆使して，地域に内在する問題を的確に捉え，その問題を解決する上で，実効性の高い事業計画を考案できる。	工学の基礎的な知識・技術を駆使して，地域に内在する問題を発見し，その解決に貢献する事業計画を考案できる。	地域に内在する問題を発見できない。もしくは，提案された事業計画が，地域の問題解決とは無関係である。
評価項目2	学習成果を，適切な図表を用い，明快かつ論理的に説明できる。	学習成果を，図表を用いて論理的に説明できる。	学習成果を，図表を用いて論理的に説明することができない。
評価項目3	限られた時間の中で，課せられた課題に対し，的確に対処できる。	限られた時間の中で，課せられた課題に対処できる。	限られた時間の中で，課せられた課題に対処することができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-3 学習・教育到達度目標 B-4 学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2
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 B-4 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	本科目では，身近な地域の問題解決を図るうえで有用な事業の提案を建築学の立場から行う。その過程では，実際に社会で進められている，地域の問題解決を図る事業に学生諸君が自ら率先して参画することを原則とする。そのねらいは，実践を通じて，地域社会が抱える問題を的確に理解するとともに，その解決には，何が必要かをつかみとることにある。これら成果を活かし，地域の問題解決を図るうえで有用な事業計画の提案を建築学の立場から行う。 なお，本科目では，SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関連する。
授業の進め方・方法	授業は放課後や長期休暇中に行う。授業担当教員の指示に応じて製作の準備や作業，レポート作成，発表会の準備などを行う。その他，多様な主体が進める地域の問題を解決する事業に積極的に関わること。
注意点	本科目は，建築系の科目であるが，そこで必要になる知識・経験は建築の枠に留まるものではない。従って，建築界の動きはもちろん，日常の社会的問題にも常日頃から目を向けていることが必要である。特に，地方都市をめぐる問題への認識が求められる。 ※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.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	テーマ選定	自分が取り組みたいテーマの妥当性を説明できる。
		3週	テーマ選定	自分が取り組みたいテーマの妥当性を説明できる。
		4週	地域の問題についての理解を深める活動	地域の問題解決を図る事業に参画し，地域の問題について深く理解できること。
		5週	地域の問題についての理解を深める活動	地域の問題解決を図る事業に参画し，地域の問題について深く理解できること。
		6週	地域の問題についての理解を深める活動	地域の問題解決を図る事業に参画し，地域の問題について深く理解できること。
		7週	現状把握の成果と今後の取り組み方針の確認	多面的に現状を理解した上で，今後の取り組み方針を説明できること。
		8週	地域の問題解決に貢献する事業計画検討	地域に内在する問題を発見し，その解決に貢献する事業計画を考案できること。
	2ndQ	9週	地域の問題解決に貢献する事業計画検討	地域に内在する問題を発見し，その解決に貢献する事業計画を考案できること。
		10週	地域の問題解決に貢献する事業計画検討	地域に内在する問題を発見し，その解決に貢献する事業計画を考案できること。
		11週	進捗状況確認	検討を進めている事業計画の妥当性を説明できること。その一方で，当該計画の不十分な点を認識し，今後の方向性を是正できること。
		12週	地域の問題解決に貢献する事業計画検討	地域に内在する問題を発見し，その解決に貢献する事業計画を考案できること。
		13週	地域の問題解決に貢献する事業計画検討	地域に内在する問題を発見し，その解決に貢献する事業計画を考案できること。
		14週	プレゼンテーション資料づくり	視覚的かつ論理的で，わかりやすいプレゼンテーション資料が作成できること。
		15週	発表会と最終総括	論理的で，わかりやすいプレゼンテーションができること。

		16週		
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	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。	4	前4,前5,前6
				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、ボディーランゲージなど)。	4	前4,前5,前6
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前4,前5,前6
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前4,前5,前6
				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。	4	前4,前5,前6
				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。	4	前2,前3
				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。	4	前2,前3
				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。	4	前2,前3
				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	4	前8,前9,前10,前12,前13
				複数の情報を整理・構造化できる。	4	前8,前9,前10,前12,前13
				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。	4	前8,前9,前10,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。	4	前7,前11,前15
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	前8,前9,前10,前12,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11,前14
	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。	4	前4,前5,前6
				自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。	4	前4,前5,前6
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	4	前8,前9,前10,前12,前13
				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。	4	前8,前9,前10,前12,前13
				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。	4	前8,前9,前10,前12,前13
				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。	4	前8,前9,前10,前12,前13
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	4	前8,前9,前10,前12
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	4	前8,前9,前10,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	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	70	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	30	0	30

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	特別実習Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	AC040-1	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: 6
開設学科	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	通年	週時間数	前期:1 後期:1
教科書/教材	特になし		
担当教員	佐土原 洋平		

到達目標

１．実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を理解できること.
２．実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，自ら取り組み，実習現場において経験する実務上の課題を解決し，適切に対応することができること.
３．実習の成果を口頭発表およびレポートで説明できる.

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
	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を明確に理解できること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を理解できること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，その本質を理解できない.
	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，主体的に取り組むことができ，実習現場において経験する実務上の課題を解決するための適切な対応ができること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，取り組むことができ，実習現場において経験する実務上の課題を解決するための対応ができること.	実習現場において，現場担当者から与えられた課題に対し，自ら取り組むことができない.
	実習の成果を口頭発表およびレポートで詳細に説明できること.	実習の成果を口頭発表およびレポートで説明できること.	実習の成果を口頭発表およびレポートで説明できない.

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 C-1
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	専攻科を修了する学生は，将来的には，技術者として企業で働く可能性が高い．これまでに学んできたことを活かしつつ，より主体的，実践的に，学外での実習に取り組むことは，様々な場面で，かけがえのない財産になるはずである．本科目は，特定の期間に限るのでなく，受け入れ先と調整をしながら，日常的に学外での実習を行い，積み重ねられたその成果について評価するものである． なお，本科目では，SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」に関連する．
授業の進め方・方法	派遣先にて実習を行う．毎日の実習には，しっかり準備をして臨むこと． 以下，諸注意を記す． ・実習は専攻科２年間のうち，先方との協議で適切な実施日を選び，原則として授業期間に行う． ・実習は45時間を１単位として計算し，最大６単位まで認める（原則として１社の企業での実習）． ・実習は学校を通して各企業等に依頼し，インターンシップ協定を結んで行う．
注意点	特別実習Ⅰは必修であるが，本科目は選択である。履修にあたっては，積極的かつ主体的な取り組み姿勢，そして計画的に物事を進めることができる力が求められる． 評価方法は実習報告書および報告会での発表により，以下の①から⑤の評価項目について，5段階評価を行い，評価項目の平均が3.0以上を合格とする． ①実習で与えられた課題に対して，その本質が示されたか．（実習内容や課題の理解） ②実習で与えられた課題に対して，自ら取り組んだことが示されていたか．（実習への積極性と実務の完遂） 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.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		2週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		3週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		4週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		5週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		6週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		7週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		8週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
	2ndQ	9週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.
		10週	派遣先での実習	実習現場において，現場担当者から与えられた課題を理解，取り組むことができること.

		11週	報告書作成	実習成果について，レポートにまとめることができること.
		12週	報告書作成	実習成果について，レポートにまとめることができること.
		13週	発表会資料作成	実習成果について，発表のための資料を作成できること.
		14週	発表会資料作成	実習成果について，発表のための資料を作成できること.
		15週	発表会	実習成果について，発表資料を使い口頭で説明でき，質疑に対して応対できること.
		16週		
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

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	建築防災システム工学

科目基礎情報

科目番号	AC041	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	必要に応じて参考資料を配布する.		
担当教員	松村 光太郎		

到達目標

１．自然災害における建築や人類の災害が把握できる.
２．建築学の分野における防災技術や避難所での生活などが理解できる.
３．各自で設計した建物についての地震応答解析が把握できる.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	自然災害における建築や人類の災害が把握でき，その対策について検討できる.	自然災害における建築や人類の災害が把握できる.	地震応答解析の自然災害における建築や人類の災害が把握できていない.
評価項目2	建築学の分野における防災技術や避難所での生活などが理解でき，その対応策が把握できる.	建築学の分野における防災技術や避難所での生活などが理解できる.	建築学の分野における防災技術や避難所での生活などが理解できていない.
評価項目3	各自で設計した建物についての地震応答解析が把握でき，その内容について検討できる.	各自で設計した建物についての地震応答解析が把握できる.	各自で設計した建物についての地震応答解析が把握できていない.

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B-2
学習・教育到達度目標 B-2

教育方法等

概要	本科目は、建築の自然災害に対する防災技術を理解するために，地震災害に対する対応策や，台風災害に対する対応策，雪氷災害に対する対応策について，グループディスカッションを通して把握すると共に，建築構造物の地震応答解析手法が理解できる.
授業の進め方・方法	各種災害に対する防災技術について，変遷から技術までを整理し，グループディスカッション（ポートフォリオ点：30点）により対応策を発表する（発表点：20点）．地震応答解析については，各自で設計した建物について解析を行い（ポートフォリオ点：30点），結果を発表する（発表点：20点）.
注意点	波動などの物理的知識および建築振動学の知識を必要とする. グループディスカッションは，「ディスカッションの状況」「まとめの状況度」で評価する. 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

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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・自然災害	シラバスの説明を受け，本授業の意義を理解した上で，自然災害による建築の被害が把握できる.
		2週	地震災害の変遷	地震災害についての変遷を理解する.
		3週	地震災害に対する技術	地震災害に対する技術を理解する.
		4週	地震災害に対する対応策	グループディスカッションを通して，地震災害に対する対応策について把握する.
		5週	台風災害の変遷	台風災害についての変遷を理解する.
		6週	台風災害に対する技術	台風災害に対する技術を理解する.
		7週	台風災害に対する対応策	グループディスカッションを通して，台風災害に対する対応策について把握する.
		8週	雪氷災害の変遷	雪氷災害についての変遷を理解する.
	4thQ	9週	雪氷災害に対する技術	雪氷災害に対する技術を理解する.
		10週	雪氷災害に対する対応策	グループディスカッションを通して，雪氷災害に対する対応策について把握する.
		11週	地震応答解析1	地震応答解析のための建物が設計できる.
		12週	地震応答解析2	設計した建物についての壁量が理解できる.
		13週	地震応答解析3	設計した建物についての壁量が計算できる.
		14週	地震応答解析4	設計した建物についての偏心が計算できる.
		15週	地震応答解析5	解析した建物について地震応答解析の結果を発表する.
		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
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。	5	後1,後2

				地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	5	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,後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	40	0	0	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	40	0	0	60	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	居住地計画論

科目基礎情報

科目番号	AC042	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:1
教科書/教材	必要に応じて配布資料あり		
担当教員	正木 哲		

到達目標

１．コーポラティブ以前の集合住宅におけるコミュニティ形成の技法を説明できる。
２．集住の意味、集住システムを説明できる。
３．居住者参加の集住-コーポラティブ住宅をはじめ、現代の集住のありようを説明できる。

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(可)	未到達レベルの目安
評価項目1	コーポラティブ以前の集合住宅におけるコミュニティ形成の技法を十分に説明できる。	コーポラティブ以前の集合住宅におけるコミュニティ形成の技法を説明できる。	コーポラティブ以前の集合住宅におけるコミュニティ形成の技法を説明できない。
評価項目2	集住の意味、集住システムを十分に説明できる。	集住の意味、集住システムを説明できる。	集住の意味、集住システムを説明できない。
評価項目3	居住者参加の集住-コーポラティブ住宅をはじめ、現代の集住のありようを十分に説明できる。	居住者参加の集住-コーポラティブ住宅をはじめ、現代の集住のありようを説明できる。	居住者参加の集住-コーポラティブ住宅をはじめ、現代の集住のありようを説明できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B-2
学習・教育到達度目標 B-2

教育方法等

概要	集合住宅の計画はすでに本科3年の住環境計画で学習しているが、それはこれまでの近代住居理論に基づき居住者の生活を静的に捉え、集合形式や平面・断面構成など建物のありようを中心にしたものである。本教科はその発展であるが、むしろ、住民の集合生活(集住)そのものを問題にしている。その意味では、建築計画で学習した他施設についてもその発展として位置づけることができる。なお、この科目は企業で建築の設計を担当していた教員が、その経験を活かし、集合住宅の計画手法等について講義やゼミ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。
授業の進め方・方法	学生のレポート（レジュメ）中心にゼミ形式で確認してゆく。成績の評価は、複数回実施するレポート課題や発表課題の資料、内容等について、記述の内容から学習内容の理解、調べた内容等の適切な説明・表現がなされているか、考察の内容を加味して４段階で評価し、総合的な評価を行う。
注意点	本科で学んだ住環境計画の知識は前提条件として必要である。建築の他の専門科目の知識はそれほど必要なく、人の集団形成を対象とするので、むしろ、教養の社会学、都市社会学、心理学などの知識を必要とし、また、各地のまちづくり運動の実践例なども参考になる。学生のレポートを中心にゼミ形式で進めるので、必ず予習し、レポートすること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 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	[1]　オリエンテーション 　授業の目標と計画を説明し、授業の進め方を決める。基本的には、学生が分担した教科書の範囲をレポートにまとめ発表し、それについて全員で討論する形式をとる。	授業の目標と計画を理解し、説明できる。
		2週	[2]　これまでの集合住宅計画の変遷と到達点 　これまでのモノづくりに偏した集合住宅計画について、集住主体の形成がどの程度考えられていたかを再点検する。	施設の段階的構成論、住棟配置、コモンスペース配置、通路形式、住戸平面について確認できるが、結果的にそれら空間の仕掛けのみでは、コミュニティ形成の主体的条件の育成というよりも生活問題の消極的あるいは回避的解決しかもたらさず、集住のサポート的役割でしかなかったことを説明できる
		3週	[2]　これまでの集合住宅計画の変遷と到達点 　これまでのモノづくりに偏した集合住宅計画について、集住主体の形成がどの程度考えられていたかを再点検する。	施設の段階的構成論、住棟配置、コモンスペース配置、通路形式、住戸平面について確認できるが、結果的にそれら空間の仕掛けのみでは、コミュニティ形成の主体的条件の育成というよりも生活問題の消極的あるいは回避的解決しかもたらさず、集住のサポート的役割でしかなかったことを説明できる
		4週	[2]　これまでの集合住宅計画の変遷と到達点 　これまでのモノづくりに偏した集合住宅計画について、集住主体の形成がどの程度考えられていたかを再点検する。	施設の段階的構成論、住棟配置、コモンスペース配置、通路形式、住戸平面について確認できるが、結果的にそれら空間の仕掛けのみでは、コミュニティ形成の主体的条件の育成というよりも生活問題の消極的あるいは回避的解決しかもたらさず、集住のサポート的役割でしかなかったことを説明できる
		5週	[3]　集住の意味と共同性 　集住は人間が獲得した住文化であり、その良さと困難さ(集住の楽しさと煩わしさ)を考える。	事例を通して、集住での「暮らし」にクローズアップし、メリット・デメリットなどを説明できる
		6週	[3]　集住の意味と共同性 　集住は人間が獲得した住文化であり、その良さと困難さ(集住の楽しさと煩わしさ)を考える。	事例を通して、集住での「暮らし」にクローズアップし、メリット・デメリットなどを説明できる
		7週	[3]　集住の意味と共同性 　集住は人間が獲得した住文化であり、その良さと困難さ(集住の楽しさと煩わしさ)を考える。	事例を通して、集住での「暮らし」にクローズアップし、メリット・デメリットなどを説明できる

		8週	[4]　居住者参加型としてのコーポラティブ住宅 住民参加型の居住地計画の事例としてコーポラティブ住宅の建設前から竣工後までの実践例を学習する。	居住主体相互、居住主体とプランナー相互、居住主体と地域相互の働きかけを学ぶ中からプランナーと集住主体との関わりを考え、説明できる。
	2ndQ	9週	[4]　居住者参加型としてのコーポラティブ住宅 住民参加型の居住地計画の事例としてコーポラティブ住宅の建設前から竣工後までの実践例を学習する。	居住主体相互、居住主体とプランナー相互、居住主体と地域相互の働きかけを学ぶ中からプランナーと集住主体との関わりを考え、説明できる。
		10週	[5]　シェアハウスや、現代ならではの集住のあり方について事例を通して学ぶ。	現代ならではの集住の課題について説明できる
		11週	[5]　シェアハウスや、現代ならではの集住のあり方について事例を通して学ぶ。	現代ならではの集住の課題について説明できる
		12週	現代における集住の実例を調べる。	コーポラティブ住宅のみならず、現代の暮らしに合わせて様々な種類、形式が生み出されていることを理解し、説明できる。
		13週	現代における集住の実例を調べる。	コーポラティブ住宅のみならず、現代の暮らしに合わせて様々な種類、形式が生み出されていることを理解し、説明できる。
		14週	現代における集住の実例を調べる。	コーポラティブ住宅のみならず、現代の暮らしに合わせて様々な種類、形式が生み出されていることを理解し、説明できる。
		15週	発表会	調べた内容についてパワーポイントを用いて発表する。
		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
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	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。	5	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

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06年度 (2024年度)	授業科目	都市・空間デザイン論

科目基礎情報

科目番号	AC043	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	適宜プリント配付。副読本は次の通り。小嶋他著『空間練習帳』彰国社、J. ゲール著・北原訳『人間の街』鹿島出版、シビックプライド研究会編著『シビックプライド２（国内編）都市と市民のかかわりをデザインする』、伊藤他『都市計画とまちづくりがわかる本』彰国社。		
担当教員	佐土原 洋平		

到達目標

１．サスティナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について説明できること。
２．都市空間を観察しその特性をとらえ，説明できること。
３．多様な主体による協働作業としての都市・地域デザインについて説明できること。

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(可)	未到達レベルの目安
評価項目1	サスティナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について、的確かつ詳細に説明できること。	サスティナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について説明できること。	サスティナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について説明できない。
評価項目2	都市空間を観察しその特性をとらえ、説得力のある説明ができること。	都市空間を観察しその特性をとらえ、説明できること。	都市空間を観察しその特性をとらえ、説明できできない。
評価項目3	多様な主体による協働作業としての都市・地域デザインについて、的確かつ詳細に説明できること。	多様な主体による協働作業としての都市・地域デザインについて説明できること。	多様な主体による協働作業としての都市・地域デザイン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
学習・教育到達度目標 B-2

教育方法等

概要	本科目では、これからの時代に呼応した豊かな都市空間を創造する方法と視座を理解するため、以下の３パートに分けて授業を行う。 （１）課題１：サステナブルデザイン事例研究 サステナブルな都市づくりに貢献する都市や建築の事例研究を行い、受講者でディスカッションを行う。 （２）課題２：都市空間の特性を捉えるフィールドワーク 都市空間を観察する課題に取り組む。この課題を通じて、都市空間を読む眼を養うことの必要性を感じてほしい。 （３）課題３：都市・地域デザイン事例研究 多様な主体が協働するまちづくり事例を収集し、受講生でディスカッションを行う。これを通じて、多様な主体による協働作業として都市・地域デザインの進め方および視座を理解する。 なお、本科目では、SDGsのうち「11.住み続けられるまちづくり」について学ぶ。
授業の進め方・方法	本科目では、各課題の内容にあわせて行うレクチャの他、授業時間外でのデータ収集・分析、授業時間でのディスカッションを行いつつ知識や技術を修得していく。実りあるディスカッションになるよう、各自で準備を怠らないこと。また、本科目では、授業時間外での積極的なフィールドワークも期待する。なお、課題の詳細やポートフォリオの評価基準については、初回授業にて説明する。
注意点	本科目の履修者は、引き続き「都市環境マネジメント論（建築学専攻２年生対象）」も履修することが望ましい。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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知る。
		2週	サステナブルデザイン事例研究（ブレインストーミング）	サステナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について説明できること。
		3週	サステナブルデザイン事例研究（レクチャ）	サステナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について説明できること。
		4週	サステナブルデザイン事例研究（レクチャとミーティング）	サステナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について説明できること。
		5週	サステナブルデザイン事例研究（発表会とディスカッション）	サステナブルデザインの重要性とそこで大切になる考え方について説明できること。
		6週	都市空間の特性を捉える課題（ショートレクチャとフィールドワークの準備）	都市空間を観察し、その特性を説明できること。
		7週	都市空間の特性を捉える課題（フィールドワーク）	都市空間を観察し、その特性を説明できること。
		8週	都市空間の特性を捉える課題（発表会とディスカッション）	都市空間を観察し、その特性を説明できること。
	4thQ	9週	都市空間の特性を捉える課題（フィールドワーク）	都市空間を観察し、その特性を説明できること。
		10週	都市空間の特性を捉える課題（発表会とディスカッション）	都市空間を観察し、その特性を説明できること。
		11週	都市・地域デザイン事例研究（レクチャ）	多様な主体が協働したまちづくり事例について説明できること。
		12週	都市・地域デザイン事例研究（レクチャとミーティング）	多様な主体が協働したまちづくり事例について説明できること。
		13週	都市・地域デザイン事例研究（ミーティング）	多様な主体が協働したまちづくり事例について説明できること。

		14週	都市・地域デザイン事例研究（ミーティング）	多様な主体が協働したまちづくり事例について説明できること。
		15週	発表会とディスカッション、総括	多様な主体が協働したまちづくり事例について説明できること。今後の都市の姿についてリアリティを持って構想できること。
		16週	予備	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	現代社会における都市計画の課題の位置づけについて説明できる。	5	後2,後3,後5
				近現代都市の特質と課題について説明できる。	5	後2,後3,後5
				現代にいたる都市計画論について説明できる。	5	後2,後3,後5
				市街地を開発する仕組みについて説明できる。	5	後11,後12,後13,後14,後15
				建築協定・緑化協定などの住民参加・協働のまちづくりの体制について説明できる。	5	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	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06年度 (2024年度)	授業科目	構造解析特論

科目基礎情報

科目番号	AC047	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	前期:1
教科書/教材	必要に応じて資料をコピーする		
担当教員	岩下 勉		

到達目標

１．塑性解析を理解し，構造物の終局耐力等を計算できる.
２．有限要素解析ソフトを使い，骨組の解析，実験結果との比較・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	塑性解析の手法を深く理解し，構造物の終局耐力等を正確に計算できる.	塑性解析の手法を理解し，構造物の終局耐力等を計算できる.	塑性解析の手法を理解が十分でなく，構造物の終局耐力等を計算できない.
評価項目2	有限要素解析ソフトを使い，骨組の解析，実験結果との比較・考察を行い，専門用語を用い的確に説明できる.	有限要素解析ソフトを使い，骨組の解析，実験結果との比較・考察ができる.	有限要素解析ソフトを使い，骨組の解析，実験結果との比較・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-2
学習・教育到達度目標 B-2

教育方法等

概要	本授業では，構造解析や構造力学における計算手法や解析ソフトを学ぶ．計算手法としては，塑性解析を学習する．これまで学んできた力学では，構造材料が弾性範囲，すなわちフックの法則を満足する範囲を対象としていた．しかしながら，建物が大地震を受ける際，建物を構成する部材は，塑性域に入ることがあるため，弾性解析だけでは建物が最終的にどれだけの外力に耐えられるのか分からない．本授業で学ぶ塑性解析により構造物の終局（崩壊）荷重を計算できるようになる. また，建築構造技術者は，構造解析ソフトを的確に運用しなければならない。その際必要となることは，実際の構造物の適切なモデル化と，解析結果の適切な評価である。本授業では，有限要素解析ソフトを使って，本科5年次に実験を行った鋼構造骨組を対象にモデル化，解析を用うことで，有限要素法による解析結果，古典力学による計算結果，実験結果との比較を行うことで，解析によって実験をどのように捉えることができるのか学習する. なお，評価項目1が前半の授業内容，評価項目2が後半の授業内容である．前半は筆記試験を行い，後半はレポートによって評価し，下記総合評価の合計点が60点以上の場合，合格となる. ＊SDGsの目標11に関連
授業の進め方・方法	塑性解析の修得には，自ら問題を解いていくことが重要となる．塑性力学の知識，塑性解析の計算手法を理解していくために，適宜演習を取り入れて進める．そのため，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. 有限要素解析については，汎用ソフトウェアを利用し解析に取り組む.
注意点	構造力学および材料力学の知識が必要である．解析ソフトの使用方法，結果の整理・分析等，時間外での実施が必要となる. ※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.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	授業の概要説明	授業の概要が理解できる.
		2週	引張材の崩壊荷重	引張材の崩壊荷重を計算できる.
		3週	曲げモーメントと曲率	曲げモーメントと曲率の関係を理解できる.
		4週	曲げ材の崩壊荷重	曲げ材の崩壊荷重を計算できる.
		5週	メカニズム法	メカニズム法による解法を理解する.
		6週	崩壊荷重	メカニズム法を用いて，梁の崩壊荷重を計算できる.
		7週	崩壊荷重	メカニズム法を用いて，ラーメンの崩壊荷重を計算できる.
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	ブレース付き鋼構造骨組のモデル作成１	ブレース付き鋼構造骨組のモデルを作成する.
		10週	ブレース付き鋼構造骨組のモデル作成２	ブレース付き鋼構造骨組のモデルを作成する.
		11週	ブレース付き鋼構造骨組のモデル作成３	ブレース付き鋼構造骨組のモデルを作成する.
		12週	ブレース付き鋼構造骨組の解析および結果検討	ブレース付き鋼構造骨組のモデルの解析を行い，解析結果を得る.
		13週	ブレース付き鋼構造骨組の解析結果考察１	ブレース付き鋼構造骨組のモデルの解析結果（初期剛性，荷重-ひずみ関係の弾性勾配，最大耐力等）を考察する.
		14週	ブレース付き鋼構造骨組の解析結果考察２	ブレース付き鋼構造骨組のモデルの解析結果（初期剛性，荷重-ひずみ関係の弾性勾配，最大耐力等）を考察する.
		15週	ブレース付き鋼構造骨組の解析結果考察３	ブレース付き鋼構造骨組のモデルの解析結果（ブレースの有無による影響等）を考察する.
		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
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。	5	前5,前15
				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。	5	前5,前15
				断面一次モーメントを理解し、図心を計算できる。	5	前5,前15
				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。	5	前5,前15
				弾性状態における応力とひずみの定義、力と変形の関係を説明でき、それらを計算できる。	5	前5,前15
				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。	5	前5,前15
				はり断面内のせん断応力分布について説明できる。	5	前5,前15
				骨組構造物の安定・不安定の判定ができる。	5	前5,前15
				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。	5	前5,前15
				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。	5	前5,前15
				応力と荷重の関係、応力と変形の関係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。	5	前5,前15
				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。	5	前5,前15
				はり(単純ばり、片持ちはり)の応力を計算し、応力図を描くことができる。	5	前5,前15
				ラーメンやその種類について説明できる。	5	前5,前15
				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。	5	前5,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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	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	鉄筋コンクリート構造特論

科目基礎情報

科目番号	AC048	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	建築学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	後期:1
教科書/教材	担当教員より配付されるプリント		
担当教員	下田 誠也		

到達目標

1. 鉄筋コンクリート構造物の劣化について説明できる.
2. 鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法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	プリントに示す鉄筋コンクリート構造物の劣化についてまとめ，説明でき，質疑に対しても的確に返答できる.	プリントに示す鉄筋コンクリート構造物の劣化についてまとめ，説明できる.	プリントに示す鉄筋コンクリート構造物の劣化についてのまとめや説明ができない.
評価項目2	プリントに示す鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法についてまとめ，説明でき，質疑に対しても的確に返答できる.	プリントに示す鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法についてまとめ，説明できる.	プリントに示す鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法についてのまとめや説明ができない.

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B-2
学習・教育到達度目標 B-2

教育方法等

概要	近年における鉄筋コンクリート構造の建築物の経年劣化問題，地震被害の増加によって，鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震設計も含めた耐震補強は社会的にも一段と重要になってきている．そこで，本科の「鉄筋コンクリート構造」の実践版と位置付けるこの授業では，以下のことを目標に授業を進める. 1) 鉄筋コンクリート構造物の劣化についてまとめ，説明できること. 2) 鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法についてまとめ，説明できること. 筆記試験は行わず，発表とレポートの内容によって評価する. ＊SDGsの目標9と11に関連
授業の進め方・方法	授業は受講者による輪講形式とする．担当教員が配布するプリントを使い授業準備する．発表内容について，発表用資料およびレポートとしてまとめ，発表時に配付すること.
注意点	構造力学，材料力学，構造計画，鉄筋コンクリート構造などの知識が必要である．関係の資料を使い，予習しておくこと. 評価については，レポートは「密度（量）」および「説明や図表，分かりやすさ，工夫」で評価する．また，発表は，「発表資料および発表の適切さ・分かりやすさ・工夫」および「質問回答への適切さ」で評価する.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 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	授業の概要説明 鉄筋コンクリート構造の耐震設計の概要	この授業の目標や進め方などについて説明する．ＲＣ構造の耐震設計に関する各種課題の説明と関連資料を紹介する.
		2週	鉄筋コンクリート構造物の劣化（その1）について1	鉄筋コンクリート構造物の劣化を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の劣化現象について理解できる.
		3週	鉄筋コンクリート構造物の劣化（その1）について2	鉄筋コンクリート構造物の劣化を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の劣化現象について理解できる．また，得られた情報をもとに、レポートを作成でき，プレゼンテーション資料を作成できる.
		4週	鉄筋コンクリート構造物の劣化（その1）について3	鉄筋コンクリート構造物の劣化について，作成した資料を基にプレゼンテーションでき，互いに質問・応答し，違う内容の理解ができる.
		5週	鉄筋コンクリート構造物の劣化（その2）について1	鉄筋コンクリート構造物の劣化を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の劣化現象について理解できる.
		6週	鉄筋コンクリート構造物の劣化（その2）について2	鉄筋コンクリート構造物の劣化を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の劣化現象について理解できる．また，得られた情報をもとに，レポートを作成でき，プレゼンテーション資料を作成できる.
		7週	鉄筋コンクリート構造物の劣化（その2）について3	鉄筋コンクリート構造物の劣化について，作成した資料を基にプレゼンテーションでき，互いに質問・応答し，違う内容の理解ができる.
		8週	鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法（その1）	鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法に関するDVD資料を見て，意見交換を行うことができる.
	4thQ	9週	鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法について1	鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法について理解できる.

		10週	鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法について2	鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法について理解できる．また，得られた情報をもとに，レポートを作成でき，プレゼンテーション資料を作成できる．
		11週	鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法について3	鉄筋コンクリート構造物の耐震補強方法について，作成した資料を基にプレゼンテーションでき，互いに質問・応答し，違う内容の理解ができる．
		12週	鉄筋コンクリート構造物の改修事例について1	鉄筋コンクリート構造物の改修事例を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の改修について理解できる．
		13週	鉄筋コンクリート構造物の改修事例について2	鉄筋コンクリート構造物の改修事例を各自で調査することにより，鉄筋コンクリート構造物の改修について理解できる．また，得られた情報をもとに，レポートを作成でき，プレゼンテーション資料を作成できる．
		14週	鉄筋コンクリート構造物の改修事例について3	鉄筋コンクリート構造物の改修事例について，作成した資料を基にプレゼンテーションでき，互いに質問・応答し，違う内容の理解ができる．
		15週	鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法（その2）	鉄筋コンクリート構造物の補修および耐震補強方法に関するDVD資料を見て，意見交換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。	3	
				建物の外力と変形能力に基づく構造設計法について説明できる。	3	

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	40	0	0	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	40	0	60
分野横断的能力	0	20	0	0	20	0	40