

有明工業高等専門学校		建築学専攻		開講年度	平成23年度(2011年度)											
学科到達目標																
科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数								担当教員	履修上の区分		
					専1年				専2年							
					前		後		前		後					
1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q									
一般	選択	日本語の表現技法	0001	学修単位	2								1		焼山 廣志	
一般	選択	英語コミュニケーションⅢ	0002	学修単位	2					1					村田 和穂	
一般	選択	地域特性と人間生活	0003	学修単位	2					1					中島 洋典	
一般	選択	応用数理Ⅱ	0004	学修単位	2					1					田中 彰則	
一般	選択	環境科学	0005	学修単位	2					1					小林 正幸, 内田 雅也	
一般	選択	材料科学	0028	学修単位	2								1		永守 知見	
専門	選択	環境調整学	0008	学修単位	2					1					近藤 恵美	
専門	選択	環境工学	0009	学修単位	2					1					塚本 俊介	
専門	選択	熱力学概論	0010	学修単位	2					2					吉田 正道	
専門	選択	材料工学概論	0013	学修単位	2								1		川瀬 良	
専門	選択	分子生物学	0014	学修単位	2								1		出口 智昭	
専門	選択	建築生産システム工学	0015	学修単位	2					1					高井 豊下, 田 誠也	
専門	選択	ユニバーサルデザイン	0016	学修単位	2								1		藤原 ひとみ	
専門	選択	地域協働特論	0017	学修単位	1					1			1		S1 非常勤, S2 非常勤	
専門	必修	建築学特別研究Ⅱ	0018	学修単位	6					5			5		上原 修一, 松岡 高弘, 若下 勉, 田 誠也	
専門	必修	建築設計特別演習Ⅱ	0019	学修単位	2					2					上原 修一, 正木 哲	
専門	選択	景観設計論	0020	学修単位	2					1					加藤 浩司	
専門	選択	近代化建築史論	0021	学修単位	2					1					松岡 高弘	
専門	選択	建築保存再生論	0022	学修単位	2								1		松岡 高弘	
専門	選択	鋼構造設計論	0023	学修単位	2					1					若下 勉	
専門	選択	建築構造設計論	0024	学修単位	2					1					金田 一男	
専門	選択	地域協働演習Ⅰ	0025	学修単位	1					2			2		松岡 高弘, 上原 修一, 金田 一男, 近藤 恵美, 加藤 浩司, 若下 勉, 田 誠也, 藤原 ひとみ, 正木 哲, 窪田 真樹	

専門	選択	地域協働演習Ⅱ	0026	学修単位	1					2	2	松岡高 弘上 原修 一 金田 一男 近藤 恵美 加藤 浩司 若下 勉誠 也 藤原 ひと み 正木 哲窪 田真 樹
専門	選択	特別実習Ⅱ	0027	履修単位	1					1	1	加藤浩 司下 田誠 也
専門	選択	情報ネットワーク概論	0029	学修単位	2						1	嘉藤学

有明工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語コミュニケーションⅢ
科目基礎情報					
科目番号	0002		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2	
開設期	前期		週時間数	前期: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』幸重美津子他6名(英宝社)副教材は担当教員が作成し、その都度配布するプリントを使用する。				
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	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					
学習教育到達目標 A-1 学習教育到達目標 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点の小テストを4回行い、合計点を成績とする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	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)。	
	2ndQ	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	応用数理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0004		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2	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	プリントを配布				
担当教員	田中 彰則				
到達目標					
1. 確率空間についての知識を習得し、関連する問題を解くことができる。 2. マルコフ過程についての知識を習得し、説明することができる。 3. マルコフ過程に関連する問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	確率空間について知識を習得し、関連する発展的な問題までも解くことができる。	確率空間について知識を習得し、関連する基本的な問題を解くことができる。	確率空間について知識を習得しておらず、関連する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	マルコフ過程についての知識を習得し、発展的事項までも正しく説明できる。	マルコフ過程についての知識を習得し、基本的事項を正しく説明できる。	マルコフ過程についての知識を習得しておらず、基本的事項を正しく説明できない。		
評価項目3	マルコフ過程に関連する発展的問題までも解くことができる。	マルコフ過程に関連する基本的問題を解くことができる。	マルコフ過程に関連する基本的問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習教育到達目標 B-1					
教育方法等					
概要	水を張った水槽にインクを一滴垂らすと、インクが水の中を広がっていく様子が観察される。インクを構成している分子の1つに注目すると、このインク分子は、主に水分子との衝突をくり返しながら運動しているであろう。粒子の衝突と運動はニュートンの運動方程式に支配されるので、このインク分子の運動の様子を理解するためには、多数の水分子とインク分子とを記述する運動方程式を作り、それを解くとよいように思える。しかしながら、今の場合、非常に多くの粒子が絡んだ運動なので、解くべき運動方程式が途方もない数となり、これを実際に行うことは不可能である。では、どのようにしてインクが広がって行く様子を理解したらよいのだろうか? 実はニュートンの運動方程式を解くときには障害となってしまふ多数の粒子の存在を逆手にとり、インク分子はある"確率"で水分子と衝突し、ある"確率"で次の運動の方向を決めると仮定し、運動を解析するのである。このように、系の時間発展が確率に支配されているとする数学モデルを確率過程と呼ぶ。インク分子の運動の他にも、ゲームをする際の得点状況や経済の変動等、理工学・経済学の様々な場面で、確率過程による記述が適した現象が現れる。この講義では、確率過程のごく初歩的な内容を学習し、確率に依存したプロセスを解析する方法を取得するとともに、実践的高度技術者として論理的に現象を解析する姿勢を身につけることを目標とする。				
授業の進め方・方法	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	有明高専の数学 第1~3巻の内容を理解している必要があります。				
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・標本空間・事象	標本空間とその部分空間としての事象に関する知識を習得し、関連する問題を解くことができる。	
		2週	確率空間	事象全体のなす空間から $[0,1]$ への写像としての確率、および、標本空間、確率、全事象の作る確率空間の定義を理解し、確率に関連した基本的な定理を証明することができる。	
		3週	条件付確率	条件付確率に関する知識を習得し、関連する基本的問題を解くことができる。	
		4週	前3回の授業の復習と確認	前3回の講義で習得した知識をもとに、問題を解くことができる。	
		5週	確率変数・分布関数	確率変数、分布関数に関する知識を習得し、関連する基本的な問題を解くことができる。	
		6週	確率関数・期待値・標準偏差	確率関数・期待値・標準偏差に関する知識を習得し、関連する基本的な問題を解くことができる。	
		7週	条件付期待値	条件付期待値に関する知識を習得し、関連する基本的な問題を解くことができる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	確率過程の定義・マルコフ過程の定義	確率過程とマルコフ過程の定義に関する知識を習得し、説明することができる。	
		10週	推移確率行列・マルコフ過程の例	推移確率行列に関する知識を習得し、現実の現象をマルコフ過程の観点から説明できる。	
		11週	mステップ推移確率行列とチャップマン-コルモゴロフ方程式	mステップ推移確率行列とチャップマン-コルモゴロフ方程式に関する知識を習得し、関連する基本的な問題を解くことができる。	
		12週	前3回の復習と確認	前3回の講義で習得した知識をもとに、問題を解くことができる。	
		13週	初期到達時刻・再帰性	初期到達時刻・再帰性に関する知識を習得し、関連する基本的な問題を解くことができる。	
		14週	1次元ランダムウォーク	1次元ランダムウォークに関する知識を習得し、関連する基本的な問題を解くことができる。	
		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	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	環境科学		
科目基礎情報							
科目番号	0005		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2			
開設期	前期		週時間数	前期:1			
教科書/教材	理工系学生のための生命科学・環境科学/東京化学同人						
担当教員	小林 正幸,内田 雅也						
到達目標							
1. 生命の構造や成り立ちについての基本概念を理解していること。 2. 生命と環境の関わりについての基本的概念を理解していること。 3. 環境科学の基本的概念を理解していること。							
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	生命の構造や成り立ちについての基本概念を理解して説明できる。		生命の構造や成り立ちについての基本概念を概ね理解して概ね説明できる。		生命の構造や成り立ちについての基本概念を理解せず説明できない。		
評価項目2	生命と環境の関わりについての基本的概念を理解して説明できる。		生命と環境の関わりについての基本的概念を概ね理解して概ね説明できる。		生命と環境の関わりについての基本的概念を理解せず説明できない。		
評価項目3	環境科学の基本的概念を理解して説明できる。		環境科学の基本的概念を概ね理解して概ね説明できる。		環境科学の基本的概念を理解せず説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習教育到達目標 A-2 学習教育到達目標 B-1 学習教育到達目標 B-4							
教育方法等							
概要	今日の高度技術社会において“もの”、“技術”は“生命”、“環境”を強く意識しなければならない。先端的な技術者は、これらの知識なくしては社会に貢献していくことは困難である。また、深刻化している地球規模の環境問題は生命との関わりを考えずには理解できない。本科目では、生命科学と環境科学の基礎を理解し、技術者としての倫理的環境観を身に付けることが必要である。						
授業の進め方・方法	講義を中心に進める。 毎回の授業にあたっては事前に教科書を予習し、分からない内容を整理しておくこと。						
注意点	本科目では、生命科学関連科目をほとんど履修していない学生は、本科1、2年生で行われた基本的な生物および化学の知識程度は理解してから、選択するようにすること。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	生命の基本構造	生命の基本構造を理解する。			
		2週	生体エネルギーと代謝	生体エネルギーと代謝を理解する。			
		3週	分子から見た遺伝情報	遺伝情報を理解する。			
		4週	分子から見た発生	発生を理解する。			
		5週	分子から見た情報伝達	情報伝達を理解する。			
		6週	生命工学	生命工学を理解する。			
		7週	生物の進化	生物の進化を理解する。			
		8週	生物圏と生物多様性	生物圏と生物多様性を理解する。			
	2ndQ	9週	中間試験				
		10週	環境メディアとしての水・土	環境メディアとしての水・土を理解する。			
		11週	環境メディアとしての大気	環境メディアとしての大気を理解する。			
		12週	環境と化学物質	環境と化学物質を理解する。			
		13週	公害から環境問題へ	公害から環境問題を理解する。			
		14週	地球環境と持続社会	地球環境と持続社会を理解する。			
		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	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	材料科学
科目基礎情報				
科目番号	0028	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2	
開設期	後期	週時間数	後期:1	
教科書/教材	授業中にプリントを配布する。			
担当教員	永守 知見			

到達目標

1. 電気材料における必要な基礎知識が理解できる。
2. 導電材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。
3. 半導体材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。
4. 誘電体材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。
5. 絶縁材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。
6. 磁性材料の性質や特徴を理解し、各種材料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	電気材料における必要な基礎知識を理解し、応用することができる。	電気材料における必要な基礎知識が理解できる。	電気材料における必要な基礎知識が理解できない。
評価項目2	導電材料の性質や特徴を理解し、各種材料についてその種類、性質、用途などを説明できる。	導電材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。	導電材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できない。
評価項目3	半導体材料の性質や特徴を理解し、各種材料についてその種類、性質、用途などを説明できる。	半導体材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。	半導体材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できない。
評価項目4	誘電体材料の性質や特徴を理解し、各種材料についてその種類、性質、用途などを説明できる。	誘電体材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。	誘電体材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できない。
評価項目5	絶縁材料の性質や特徴を理解し、各種材料についてその種類、性質、用途などを説明できる。	絶縁材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。	絶縁材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できない。
評価項目6	磁性材料の性質や特徴を理解し、各種材料についてその種類、性質、用途などを説明できる。	磁性材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できる。	磁性材料の性質や特徴を理解し、各種材料について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本科目では、電気材料を学ぶ上での基礎知識や電気機器を構成する導電材料、絶縁材料、磁気材料について学ぶ。
授業の進め方・方法	講義形式で行う。
注意点	物理（量子力学）や化学、電気電子工学に関する科目を履修していることが望ましい。

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、電気材料の基礎	本科目の必要性、内容、評価方法等が理解できる。電気材料を学ぶ上での必要な知識について理解できる。
		2週	電気材料の基礎	電気材料を学ぶ上での必要な知識について理解できる。
		3週	導電材料	導電材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		4週	導電材料	導電材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		5週	導電材料	導電材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		6週	半導体材料	半導体材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		7週	半導体材料	半導体材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		8週	誘電体材料	誘電体材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
	4thQ	9週	誘電体材料	誘電体材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		10週	誘電体材料	誘電体材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		11週	絶縁材料	絶縁材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		12週	絶縁材料	絶縁材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		13週	磁性材料	磁性材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		14週	磁性材料	磁性材料の基礎的な性質を理解し、各種材料について説明することができる。
		15週	期末試験	
		16週	テスト返却と解説	間違った箇所を理解できる。

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
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、工学についての基礎的原理や現象を、実験を通じて理解できる。	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	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	環境調整学		
科目基礎情報							
科目番号	0008		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2			
開設期	前期		週時間数	前期:1			
教科書/教材	プリントを配付						
担当教員	近藤 恵美						
到達目標							
1. 技術が社会に及ぼす影響について説明できる 2. 環境マネジメントの概要について説明できる 3. 地球環境の概要と問題点、改善策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	技術が社会に及ぼす影響について説明でき、これからの技術者に求められる課題について言及できる		技術が社会に及ぼす影響について説明できる		技術が社会に及ぼす影響について理解が不足して説明できない		
評価項目2	環境マネジメントの概要が説明でき、今後の環境マネジメントの課題について言及できる		環境マネジメントの概要が説明できる		環境マネジメントについて理解が不足して説明できない		
評価項目3	地球環境の概要と問題点について説明でき、積極的な改善策を提案できる		地球環境の概要と問題点、改善策について説明できる		地球環境の概要と問題点、改善策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							
学習教育到達目標 A-2 学習教育到達目標 B-1 学習教育到達目標 B-4							
教育方法等							
概要	技術者は、それぞれの専門分野で単に法律を守るだけでなく、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、臭気、周辺環境への影響、廃棄物といった地域環境問題から地球環境（酸性雨、オゾン層の破壊、地球温暖化、森林の減少、資源枯渇）の問題まで幅広く認識し、技術によって解決策を講じることが望まれる。この授業では技術者の素養として技術者倫理を理解すると同時に技術が社会へ及ぼす影響を考慮し、これら地域環境問題・地球環境問題の解決手順を理解する。						
授業の進め方・方法	講義と事例の調査探索の発表及びディベートを行う。						
注意点	授業内容の理解を促進するために自学自習が望ましい。日常的に専門知識を活用する問題解決策を探る姿勢を持つ。						
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	本科目の概要が理解できる			
		2週	技術者倫理	法的責任と知的財産権について理解できる			
		3週	技術者倫理	設計と技術革新の倫理について理解できる			
		4週	技術者倫理	事例を調査探索し、ディベートできる			
		5週	環境問題概説	現在の地球の問題点について概観できる			
		6週	地球環境問題	地球温暖化について理解できる			
		7週	地球環境問題	エネルギー問題について理解できる			
		8週	地球環境問題	事例を調査探索し、ディベートできる			
	2ndQ	9週	地球環境問題	地域環境問題について概観できる			
		10週	地球環境問題	オゾン層破壊問題について理解できる			
		11週	地球環境問題	事例を調査探索し、ディベートできる			
		12週	地球環境問題	循環型社会について理解できる			
		13週	地球環境問題	技術者としての環境問題への取り組みについて理解できる			
		14週	地球環境問題	事例を調査探索し、ディベートできる			
		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	20	0	0	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	10	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	環境工学
科目基礎情報					
科目番号	0009		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2	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	環境科学要論第3版 世良力 東京化学同人				
担当教員	塚本 俊介				
到達目標					
1. 環境問題・エネルギー問題の現状を理解することができる。 2. 高度文明社会と環境問題の関連性について理解することができる。					
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	環境問題・エネルギー問題の現状を80%以上理解することができる。	環境問題・エネルギー問題の現状を60%以上理解することができる。	環境問題・エネルギー問題の現状を60%以上理解することができない。		
評価項目2	高度文明社会と環境問題の関連性について80%以上理解することができる。	高度文明社会と環境問題の関連性について60%以上理解することができる。	高度文明社会と環境問題の関連性について60%以上理解することができない。		
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習教育到達目標 A-2 学習教育到達目標 B-1 学習教育到達目標 B-4					
教育方法等					
概要	地球温暖化, 酸性雨, 成層圏オゾン層破壊など, 現在の地球にはいくつもの重大な環境問題が存在する。これらのほとんどは, われわれ人類が現在のような高度な文明社会で生活することを許された一方で, 同時に担わされたいわば「負の遺産」である。産業革命以降, 科学技術者たちは, より便利でより快適な文明社会を求め研究開発を進めてきた。これらの文明社会で快適な生活を送るためには, 多大なエネルギーを必要とする。多大なエネルギーを作り出すためには, 多くの炭酸ガスや酸性ガスを排出せざるを得ず, 地球温暖化や酸性雨を引き起こしてきた。今日の文明社会は, いわば地球環境の悪化という犠牲と引き換えに得られたものであるといっても過言ではない。近年, 環境問題に関する報道も多くなされるようになり, われわれも環境問題に関するいろいろな情報を得ることができるようになった。しかし, 逆に情報が入り乱れて, もしくは一方に偏った考え方の情報ばかりに惑わされることすらある。 この授業目標の第1は, 卒業後ひとりの技術者として活動する場合に, 科学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果, および技術者が社会に負っている責任に対する理解を深め, 企業の利益を追求しながらも地球環境を保護することを優先することのできる技術者倫理を習得することである。 目標の第2は, 前述のような背景の中で, 科学技術の進歩によってもたらされた高度な文明社会と環境問題との関連性について, 正しい認識を習得するということである。				
授業の進め方・方法	3週連続で講義をしたら4週目に意見交換会を行う。意見交換会は事前に2から3件のテーマを与えるので, 学生はそれについて調査し報告書を作成したうえで意見を発表する。				
注意点	環境問題についてはいろいろな考え方を持つ学者が存在し, それぞれの立場で意見を述べている。それら多くの情報がネット上に散在しているので, レポート執筆の際, 情報を引用するときには反対側の意見も参照したうえで十分な吟味をした後, 自分の意見として引用するようにしてほしい。				
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	科目概要と授業の進め方等のガイダンス	科目概要や授業の進め方, ポイントについて理解できる	
		2週	環境とは何か	地球をとりまく環境問題について, 全般的な理解ができる。	
		3週	世界人口と食料問題	世界の人口と食料事情を理解できる。	
		4週	エネルギー消費とその対策	エネルギー消費の歴史と埋蔵量の現状を把握し, これからのエネルギー消費の在り方を理解できる。	
		5週	環境汚染物質	環境汚染物質の種類とそれぞれの発生源を理解できる。	
		6週	4大公害訴訟と技術者倫理	過去の公害訴訟問題を学習し, 技術者としての倫理を身につけることができる。	
		7週	大気環境	大気環境の基準値と大気汚染の現状を理解できる。	
	2ndQ	8週	自動車排ガスの浄化技術	自動車排ガスの浄化技術を, ガソリン車・ディーゼル車の両方について理解できる。	
		9週	大気汚染浄化技術	NOx, SOx浄化のための装置について, その原理について理解できる。	
		10週	水環境	水環境の基準値と現状について理解できる。	
		11週	廃棄物とリサイクル	廃棄物に関する法制を知り, リサイクルの現状について理解できる。	
		12週	地球温暖化	地球温暖化の現状について理解できる。	
		13週	酸性雨 オゾン層破壊	酸性雨・オゾン層破壊の原因を知り, その対策がどのように行われてきたか理解できる	
		14週	放射線の基礎	放射線の基礎的事項について, 理解できる。	
		15週	【前期期末試験】		
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
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	75	0	0	150	0	300
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	25	25	0	0	75	0	125
分野横断的能力	50	50	0	0	75	0	175

有明工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	材料工学概論		
科目基礎情報							
科目番号	0013	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2				
開設期	後期	週時間数	後期:1				
教科書/教材	新しい工業材料; 佐多敏之他/ 森北出版						
担当教員	川瀬 良一						
到達目標							
1 工業材料の基礎的な知識を説明できる。 2 各種工業材料の構造と特性を説明できる。 3 各種工業材料の製造法、加工法および応用を説明できる。							
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	学習した工業材料の基礎的な事項について詳細に説明できる。	いくつかの工業材料の基礎的な事項について説明できる。	工業材料の基礎的な事項について説明できない。				
評価項目2	学習した各種工業材料の構造と特性について詳細に説明できる。	いくつかの各種工業材料の構造と特性について説明できる。	各種工業材料の構造と特性について説明できない。				
評価項目3	学習した各種工業材料の製造法、加工法および応用について詳細に説明できる。	いくつかの各種工業材料の製造法、加工法および応用について説明できる。	各種工業材料の製造法、加工法および応用について説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
学習教育到達目標 B-4							
教育方法等							
概要	現代に生きるわれわれの生活は工業材料の進歩によって著しい変革を受けている。産業界では新しい工業材料が開発され、また、多くの工業材料が利用されて製品が製造されている。技術者には新材料を開発および生産する能力、あるいは、材料を応用して物質を製造する能力が要求される。 学生は本授業で工業材料の基礎的な知識を学び、技術者として最低限の能力、すなわち、材料の特性を知り、応用する能力を養う。また、材料分野で使用される主要な英単語も学ぶ。 材料は金属材料、セラミック材料および高分子材料に大別される。学生は各材料の構造、特性、製造法、加工法、応用および各論を教科書とサンプルから理解する。						
授業の進め方・方法	教科書に従って、パワーポイントと製品サンプルを用いて授業を行い、工業材料の基礎を理解してもらう。						
注意点	化学の基礎知識を有することが望ましい。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	総説 1	化学結合を説明できる。			
		2週	総説 2	材料物性と複合材料について説明できる。			
		3週	金属材料 1	金属材料の特徴を説明できる。			
		4週	金属材料 2	金属材料の組織と特性を説明できる。			
		5週	金属材料 3	金属材料の製造法と加工法を説明できる。			
		6週	金属材料 4	鉄鋼材料の種類と熱処理を説明できる。			
		7週	金属材料 5	ステンレス鋼を説明できる。			
		8週	金属材料 6	非鉄金属を説明できる。			
	4thQ	9週	セラミックス材料 1	セラミックス材料の特徴を説明できる。			
		10週	セラミックス材料 2	セラミックス材料の組織と特性を説明できる。			
		11週	セラミックス材料 3	セラミックス材料の製造法と加工法を説明できる。			
		12週	セラミックス材料 4	各種のセラミックス材料を説明できる。			
		13週	高分子材料 1	高分子材料の特徴を説明できる。			
		14週	高分子材料 2	高分子材料の構造と特性を説明できる			
		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		
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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	分子生物学
科目基礎情報					
科目番号	0014		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2	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	プリント				
担当教員	出口 智昭				
到達目標					
1. 生体の基本となる細胞, 生体を構成する成分について構造や性質を理解する。 2. 生体内でのエネルギー獲得に関する代謝を理解する。 3. 基礎的なバイオテクノロジーについて理解する。					
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	生体の基本となる細胞, 生体を構成する成分について構造を書くことができ性質を詳細に説明できること。		生体の基本となる細胞, 生体を構成する成分について構造や性質を説明できること。		生体の基本となる細胞, 生体を構成する成分について構造や性質を説明できない。
評価項目2	生体内でのエネルギー獲得に関する代謝経路が詳細に説明できること。		生体内でのエネルギー獲得に関する代謝経路の概要が説明できること。		生体内でのエネルギー獲得に関する代謝の概要が説明できない。
評価項目3	基礎的なバイオテクノロジーについて詳細に説明できること。		基礎的なバイオテクノロジーについて説明できること。		基礎的なバイオテクノロジーについて説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習教育到達目標 B-4					
教育方法等					
概要	近年, 科学技術の進歩によって, 生命現象の様々な謎が分子レベルで解明できるようになり, 多くの新事実が日々明らかにされている。工学分野において, 生物のシステムを物質のレベルで理解することが必要となり, 工学分野のシステムの研究が生物を見本として進められることが多々ある。生物は細胞一つをとっても非常に複雑であり, 一固体となると非常に高性能なシステムであるか理解できる。このため工学と生物の両方の知識や視点を身につけることは非常に重要なことである。 本科目ではそれぞれ専門の工学の分野で応用するために生命現象について分子のレベルで見ること, 生命現象の基礎について理解できることである。特にこれまで専門で生物を学んでいない学生が生物学の知識や視点が身につくように, 生体分子, 分子構造, 生体内での様々な反応について理解したうえで, 基礎的なバイオテクノロジーについて理解する。				
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進める。				
注意点	注意点様々な化合物があるため, 各自でしっかり構造等を整理し, 必要な化合物はしっかり覚えるように, 予習・復習を行ってほしい。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
3rdQ	1週	シラバス説明 生体の構成成分	生体の構成成分について理解する。		
	2週	細胞の構造及び水の役割	細胞の構造 (原核細胞, 真核細胞, 動物細胞, 植物細胞) について理解する。生体内での水の作用及び水素結合について理解する。		
	3週	炭水化物の構造と性質	糖の構造, グリコシド結合, 性質について理解する。		
	4週	脂質の構造と性質	脂質の構造, 性質について理解する。		
	5週	タンパク質の構造と性質	アミノ酸, タンパク質の構造, ペプチド結合, 性質について理解する。		
	6週	核酸の構造と性質	核酸, 遺伝子の構造, 性質について理解する。		
	7週	酵素の化学的性質	酵素の性質 (分類, 基質特異性, 補酵素) について理解する。		
	8週	酵素の反応	酵素の反応特性 (最適温度, pH, ミカエリスメンテンの式, 酵素阻害) について理解する。		
後期	9週	後期中間試験			
	10週	テスト返却 高エネルギー化合物について	中間テストの範囲の内容で理解不足であったところ (テストで明確化されたところ) の内容を正確に理解する。 ATPのような高エネルギー化合物の作用と構造を理解する。		
	11週	糖質の代謝	解糖系, クエン酸回路, 電子伝達系について理解する。		
	12週	脂質の代謝	脂肪酸のβ-酸化について理解する。		
	13週	微生物や酵素を応用した物質生産	微生物や酵素を応用した有用物質の生産 (アルコール醸造, 抗生物質, 発酵食品) について理解する。		
	14週	遺伝子組み換え技術の基礎と応用	基本的な遺伝子組み換え技術 (遺伝子組換え, 形質転換, PCRなど) について原理を理解する。		
	15週	学年末試験			
	16週	テスト返却と解説	期末テストの範囲の内容で理解不足であったところ (テストで明確化されたところ) の内容を正確に理解する。		
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	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築生産システム工学	
科目基礎情報						
科目番号	0015		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2		
開設期	前期		週時間数	前期: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	高井 豊, 下田 誠也					
到達目標						
1. 建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて説明できる。 2. 実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質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	未到達レベルの目安		
評価項目1		建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて説明できる。	建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて説明できない。		
評価項目2		実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について説明できる。	実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
学習教育到達目標 B-4						
教育方法等						
概要	本授業の内容は、建築材料学と建築施工学に大別されるが、各内容については下記のとおりである。建築材料学についての目標は、建築学で主要な構造材料であるコンクリート・鉄鋼・木材に関して説明することにより、それら材料の力学的性質などを習得できること。その後、前述以外の仕上材料について説明する力学的性質なども習得できることである。具体的には、石材、アルミニウム、銅および銅合金、粘土および粘土焼成品、ガラス、高分子材料について説明する。 建築施工学についての目標は、最新かつ実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について習得できることである。より実務的な授業内容にするため、実務経験豊かな非常勤講師による授業を実施する。					
授業の進め方・方法	第1週から第9週までを下田教員、第10週から第15週までを高井教員が実施する。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	建築生産システム工学において、建築材料の諸性質を理解するために、物理学および化学に関する基本的な事項を理解しておく必要である。本科建築学科において学んだ「建築材料」・「建築生産」・「基礎構造」は基礎科目である。本科建築学科以外の学科あるいは他専攻において学んだ材料系科目は、本科目の基礎科目である。そのため、専攻問わず、基礎科目の予習および復習が大切となる。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	概説	本授業の意義について説明する内容について理解できる。建築構造学および建築材料学に関する概論を説明する内容について理解できる。		
		2週	コンクリート	主要な建築材料であるコンクリートについて説明する内容を理解できる。		
		3週	鉄鋼	主要な建築材料である鉄鋼について説明する内容を理解できる。		
		4週	木材	主要な建築材料である木材および石材について説明する内容を理解できる。		
		5週	アルミニウムおよび銅	アルミニウムおよび銅について説明する内容を理解できる。		
		6週	粘土および粘土焼成品	粘土および粘土焼成品について説明する内容を理解できる。		
		7週	ガラス	ガラスについて説明する内容を理解できる。		
		8週	石材および高分子材料	石材および高分子材料について説明する内容を理解できる。		
	2ndQ	9週	試験			
		10週	施工計画および施工管理 (第1週)	建築施工について説明する内容を理解できる。		
		11週	施工計画および施工管理 (第2週)	建築工事を取り巻く社会の変化(環境問題など)についても説明の内容について理解できる。		
		12週	施工計画および施工管理 (第3週)	最新の施工計画および施工管理について理解できる。		
		13週	基礎工事および躯体工事 (第1週)	建築工事における時代の流れをふまえた国際規格について理解できる。		
		14週	現場見学	現場見学や工場見学などを実施して、建築工事について理解できる。		
		15週	基礎工事および躯体工事 (第2週)	建築工事の最新の品質管理について理解できる。		
		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	材料	木材の種類について説明できる。	3	
				木材の成長と伐採・製材について説明できる。	3	
				物理的性質について説明できる。	3	

				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。	3	
				鋼材の性質について説明できる。	3	
				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。	3	
				石材の種類・性質について説明できる。	3	
				タイルの種類、特徴をあげることができる。	3	
				ガラスの製法、種類をあげることができる。	3	
			構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	3	
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	3	
				建築物に働く力について説明できる。	3	
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	3	
				木材の種類・性質について説明することができる。	3	
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	3	
				鋼と鋼材の性質について説明できる。	3	
				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	
				鉄筋材料の種類・性質について説明できる。	3	
				コンクリート材料の種類・性質について説明できる。	3	
			施工・法規	品質管理(施工計画書)について説明できる。	4	
				工程管理について理解している。	4	
				安全管理(災害防止)について理解している。	4	
				環境管理について理解している。	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	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	平成29年度 (2017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	0016		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2		
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					
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、歴史、理念、現状のひろがり、今後の発展動向等を理解できる。 2.ユニバーサルデザインの観点から、現状の社会環境を見直し、改善案、あるいは新たな提案を提示できる。						
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	ユニバーサルデザインが生まれた背景、歴史、理念、現状のひろがり、今後の発展動向等、を深く理解し詳細に説明できる。	ユニバーサルデザインが生まれた背景、歴史、理念、現状のひろがり、今後の発展動向等、を理解し説明できる。		ユニバーサルデザインが生まれた背景、歴史、理念、現状のひろがり、今後の発展動向等、を説明できない。		
評価項目2	ユニバーサルデザインの観点から、現状の社会環境を見直し、改善案、あるいは新たな提案を提示でき、詳細に説明できる。	ユニバーサルデザインの観点から、現状の社会環境を見直し、改善案を提示でき、説明できる。		ユニバーサルデザインの観点から、現状の社会環境を見直し、改善案を提示できず、説明できない。		
学科の到達目標項目との関係						
学習教育到達目標 B-4						
教育方法等						
概要	アメリカで生まれたユニバーサルデザインが、日本で強く意識されはじめたのは、超高齢化社会の到来に直面した1990年代後半であるといわれている。「改造または特別な設計を必要とすることなしに、可能な最大限の範囲内で全ての人が使用することのできる製品、環境、計画及びサービスの設計」を意味するこの言葉は、急速な高齢化の進展と共に一気に普及し、「今や、ユニバーサルデザインに配慮しないと、製品は売れなくなった」とまでいわれている。今後、ものづくりに携わっていく者として、21世紀の基本コンセプトとなるであろうユニバーサルデザインという理念について学ぶ必要があり、具体的には次の授業目標を達成することを求める。 [1] ユニバーサルデザインが生まれた背景、歴史、理念について理解できること。 [2] 製品開発におけるユニバーサルデザインの取り入れ方について理解できること。 [3] ユニバーサルデザインと関連する諸政策について理解できること。 [4] 身の回りの製品、環境、あるいは制度やシステム等について、ユニバーサルデザインの観点から、その善し悪しを判断でき、改善案、あるいは新たな提案を提示できること。					
授業の進め方・方法	1) ユニバーサルデザインについての理解の程度を評価する。 2) 提案内容の創造性や独創性、およびレポートや発表会でのプレゼンテーションについてのわかりやすさを評価する。					
注意点	すべての人々にとって使いやすい生活製品、家電・OA機器、住宅、都市環境、制度など多様な分野に関わる問題であるため、本校専攻科すべての専攻分野にまたがる幅広い専門知識と学際性、ものづくりで養われた実践的な創造性、論理的思考と課題探求能力が必要である。諸外国も含め、あらゆる分野にわたるユニバーサルデザインの事例を書物やインターネットから集めて研究し、またその中から改善が必要と思われる事例についてとりあげ、改善の提案をする。そのため、授業時間以外での資料収集作業や創造作業が必要である。できる限り先行事例などをインターネットや書籍で予習して授業に望むこと。					
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について学ぶ	ユニバーサルデザインの7つの原則について説明できる		
		2週	同上	高齢者や障害のある人の不便さについて説明できる。		
		3週	同上	ユニバーサルデザインを考える上で重要なヒューマンスケールについて説明できる。		
		4週	同上	ユニバーサルデザインを考える上で重要な人間工学について説明できる。		
		5週	同上	ユニバーサルデザインを考えるうえで考慮すべき色の効果について説明できる		
		6週	同上	パッケージデザインとユニバーサルデザインの評価手法について説明できる		
		7週	同上	第三者への安全配慮としてキッズデザインについて説明できる		
		8週	同上	だれにも暮らしやすい社会の創設に向けて説明できる。		
	4thQ	9週	提案作成	事例発掘と提案づくり 1) ユニバーサルデザインを十分に理解した上で、現状の社会環境を見直し、身の回りの製品、環境、あるいは制度やシステム等について、その善し悪しを判断でき、ユニバーサルデザインの観点から、詳細な分析または改善案、あるいは新たな提案を提示できる。 2) 自身の提案についてわかりやすくレポートをまとめ、また皆の前でわかりやすく魅力的なプレゼンテーションができる。		
		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	発表	成果を発表し、その内容について討論する。		

		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	環境・設備	表色系について説明できる。		3	後5
				色彩計画の概念を知っている。		3	後5
			美術・デザイン	デザインプレゼンテーションができる。		5	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	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	10	0	0	60	0	70
分野横断的能力	0	10	0	0	20	0	30

有明工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築学特別研究Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0018		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: 6	
開設学科	建築学専攻		対象学年	専2	
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	上原 修一, 松岡 高弘, 岩下 勉, 下田 誠也				
到達目標					
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>※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。</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、オリジナルな方法を考案し取り組むことができる。		研究内容を理解でき、自発的に計画を立てて取り組むことができる。		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	論文の一般的な形式を守っており、研究目的が明確で結果を考察するのに十分に信頼性の高いデータが得られている。さらに、将来展望も示されている。		論文の一般的な形式を守っており、研究目的が明確で結果を考察するのに十分なデータが得られている。		論文の一般的な形式になっていない。研究目的が明確ではなく研究結果を適切に記載できていない。
評価項目3	発表要旨・資料共に一般的な形式を守って作成しており、論理展開が明瞭で、批判的・合理的な思考に基づいたわかりやすい内容で説明できる。また、質問者の意図を的確にとらえることができ、応答が明確である。		発表要旨・資料共に一般的な形式を守って作成しており、研究目的と説明の関連が明確で、質問者の意図を的確にとらえることができる。		発表要旨・資料共に一般的な形式を守って作成しておらず、研究目的と説明の関連が不明である。
学科の到達目標項目との関係					
学習教育到達目標 A-3 学習教育到達目標 B-3 学習教育到達目標 C-1 学習教育到達目標 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、「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Ⅱ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。高等専門学校本科および専攻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、研究成果を論文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	<p>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おことも多い。各自で効果のある特別研究計画を立ててほしい。</p> <p>※下記各項目全てが60%以上を合格とする。</p> <p>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。</p> <p>研究への取組 (30点)</p> <p>(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)</p> <p>(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。(10点)</p> <p>(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)</p> <p>論文(50点)</p> <p>(d) 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。(5点)</p> <p>(e) 論文は、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)</p> <p>(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。(10点)</p> <p>(g) 研究の方法は適切であったか。(10点)</p> <p>(h) 研究方法に従い、研究結果が適切に得られているか。(10点)</p> <p>(i) 研究結果に対する考察は適切になされたか。(10点)</p> <p>成果発表(20点)</p> <p>(j) 発表要旨は一般的な発表要旨の書き方に従って書かれていたか。(5点)</p> <p>(k) 発表資料はわかりやすく作成されていたか。(5点)</p> <p>(l) 研究内容の説明は適切であったか。(5点)</p> <p>(m) 質疑に対する応答は適切であったか。(5点)</p>				
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

後期	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	同上	同上
	3rdQ	1週	同上	同上
		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	同上	同上	
	16週	研究成果の発表会	論文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。	

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	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。	4		
			相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。	4		
			集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。	4		
			目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	4		
			ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。	4		
			ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。	4		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	4		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	4		
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。	4	
				複雑な事象の本質を整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。結論の推定をするために、必要な条件を加え、要約・整理した内容から多様な観点を示し、自分の意見や手順を論理的に展開できる。	4	
				身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。	4	
				集団の中で、自身の能力を発揮して、組織の勢いを向上できる。	4	
				日常生活の時間管理、健康管理、金銭管理などができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。	4	
				ストレスやプレッシャーに対し、自分自身をよく知り、解決を試みる行動をとることができる。日常生活の管理ができるとともに、目標達成のために対処することができる。	4	
態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	学生であっても社会全体を構成している一員としての意識を持って、行動することができる。	4		
			市民として社会の一員であることを理解し、社会に大きなマイナス影響を及ぼす行為を戒める。人間性・教養、モラルなど、社会的・地球的観点から物事を考えることができる。	4		
			チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。	4		

				組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。	4	
				先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめることができる。	4	
				目指すべき方向性を示し、先に立つて行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。	4	
				法令を理解し遵守する。基本的人権について理解し、他者のおかれている状況を理解することができる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識している。	4	
				法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。	4	
				未来の多くの可能性から技術の発展と持続的社会的在り方を理解し、自らのキャリアを考えることができる。	4	
				技術の発展と持続的社会的在り方に関する知識を有し、未来社会を考察することができるとともに、技術の創造や自らのキャリアをデザインすることが考慮できる。	4	
	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		
クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しなければならないことを理解する。				4		
クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価してデザインすることができる。				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	20	0	30	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	10	0	20	40	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築設計特別演習Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0019		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2			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	なし						
担当教員	上原 修一, 正木 哲						
到達目標							
1. コンペへの応募において、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. コンセプトと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	コンペにおいて、よく課題を理解し、適切な探求ができる。		コンペにおいて、課題の理解・探求ができる。		コンペにおいて、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の的を射ており、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	コンセプトと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。		コンセプトと問題解決方法が示され、プレゼンテーションができる。		コンセプトと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							
学習教育到達目標 C-1							
教育方法等							
概要	<p>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に応募し、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。</p> <p>提案は取り組む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、コンペは専門系により、計画系、構造系、設備系より各人が選択し、それぞれが指定するコンペに応募する。</p> <p>対象とするコンペは、計画系は日本建築学会主催の設計コンペ、構造系は高専主催の全国高等専門学校構造デザインコンペ、設備系は前述の高専主催ないし設備系企業・団体主催の設備環境系デザインコンペティションである。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、高いレベルの設計水準が求められているためである。もちろん、学生の希望により他のコンペへの応募も認めるが、上記に準じた作業量や質のものでなければならない。応募したいコンペのレベルが妥当かどうかは、専攻科生の申し出により担当教員で審議する。</p> <p>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。</p>						
授業の進め方・方法	演習中心						
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。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	(1) 授業目標及び内容説明、コンペ課題の討議とチーム分け		コンペ課題の決定とチーム決定		
		2週	(2) 資料収集とディスカッション		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。		
		3週	同上		同上		
		4週	同上		設計課題が理解し、説明できる		
		5週	(3) イメージディスカッションとプレーストリーミング		提案イメージを作成し、構想案を練ることができる。		
		6週	同上		同上		
		7週	同上		構想案をまとめることができる。		
		8週	(4) 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。		
	2ndQ	9週	同上		同上		
		10週	(5) 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。		
		11週	同上		同上		
		12週	図面チェックと修正		同上		
		13週	同上		同上		
		14週	同上		プレゼンテーション用図面をつくることができる。		
		15週	(6) 作品の提出と発表会				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	景観設計論
科目基礎情報					
科目番号	0020		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2	
開設期	前期		週時間数	前期:1	
教科書/教材	適宜プリント配付。副読本は、次の通り。内山監修+佐々木著『景観とデザイン』、日本建築学会編『景観活用ガイド』ぎょうせい、東大都市デザイン研究室『図説都市空間の構想力』学芸出版。西村+野澤編『まちの見方・調べ方(地域づくりのための調査法入門)』朝倉書店。				
担当教員	加藤 浩司				
到達目標					
1. 豊かな景観を守り・つくり・育むための方法(仕組み)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(可)		未到達レベルの目安
評価項目1	豊かな景観を守り・つくり・育むための方法(仕組み)のあり方について、的確かつ詳細に説明できること。		豊かな景観を守り・つくり・育むための方法(仕組み)のあり方について説明できること。		豊かな景観を守り・つくり・育むための方法(仕組み)のあり方について説明することができない。
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習教育到達目標 B-2					
教育方法等					
概要	<p>「景観」とは、何か。豊かな景観を守り・つくり・育むには、どうすれば良いか。忘れてならないことは、私たちの目の前に広がる環境は、時間をかけて形成されてきたものであり、目に見える変化の大小はあるでしょうが、これからも変化を重ねていくということです。</p> <p>本科目では、以下の2つの課題に取り組んでもらいます。これら課題への取り組みを通して、豊かな景観を守り・つくり・育むための方法について理解を深めるとともに、そこで大切になる視座を養うことが、本科目の授業目標です。</p> <p>課題1：講義で、わが国における景観形成手法などを学んだ後、欧米都市における景観形成手法についての事例研究を行う。これらより、わが国における景観形成の取り組みの特徴と課題について説明できるようになること。</p> <p>課題2：まち学習のためのまち歩きガイドブックづくりを通して、都市空間を読み解く力を育むとともに、まちづくりを考える筋道を説明できるようになること。</p>				
授業の進め方・方法	本科目では、授業時間外にデータ収集やまとめ、フィールドワークとそのまとめなどをしてもらい、これらの内容をチェックするかたちで授業を進めます。従って、授業時間中に有意義な意見のやり取りができるよう、各自しっかりと準備をして授業に臨むこと。				
注意点	<p>(1) 本科目は、1学年の時に学習した「都市・空間デザイン論」に続くものです。「景観設計論」では、より豊かな都市空間を保全・創出していくにはどうするか。その具体的な方法論について学習します。</p> <p>(2) 本科目の位置づけは、そこだけに限定されるものではありません。なぜなら、都市の景観は、そこにある要素群や地域の人々のくらしだけでなく、それらの背景にある歴史文化の蓄積なども含めて多様な条件の上に成り立つものであり、その秩序を解読するには広い視野と知識が必要だからです。そうした都市空間を扱う本科目は、これまで学んだ授業の成果はもちろん、併せてみなさんが日常生活で得た知識・経験の上にも成り立つものです。</p> <p>(3) 本科目の成果は、各自の専門分野の学習にフィードバックして欲しいと考えています。特に、建築や都市の計画・設計を専攻する人には、それらのプロセスで大いに役立ててくれることを期待しています。</p>				
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	景観とは	景観とは何か、景観をどのように捉えればよいかについて説明できること。	
		3週	豊かな景観を守り・つくり・育むために	豊かな景観を守り・つくり・育むための方法(基礎)について説明できること。	
		4週	景観行政の歴史と景観法	これまでの景観行政の動きを理解し、景観法の役割と可能性について説明できること。	
		5週	景観まちづくりの取り組み	事例学習より、わが国における景観まちづくりのあらましについて説明できること。	
		6週	欧米都市における景観形成手法 1	わが国のやり方との違いに注目し、欧米都市における景観形成手法について説明できること。	
		7週	欧米都市における景観形成手法 2	わが国のやり方との違いに注目し、欧米都市における景観形成手法について説明できること。	
		8週	わが国における景観形成の取り組みの特徴と課題(発表会と討論)	欧米都市についての事例研究成果をふまえ、わが国における景観形成の取り組みの特徴と課題について説明できること。	
	2ndQ	9週	都市空間の読み解き方	都市空間の読み解き方を説明できること。	
		10週	まち歩きガイドブックづくり(資料収集・分析)	資料収集を通じて、対象地域の特徴を把握できること。	
		11週	まち歩きガイドブックづくり(資料収集・分析)	資料収集を通じて、対象地域の特徴を把握できること。	
		12週	まち歩きガイドブックづくり(フィールドワーク)	フィールドワークを通じて、対象地域の特徴を把握できること。	
		13週	まち歩きガイドブックづくり(制作)	フィールドワークを通じて、対象地域の特徴を把握できること。	
		14週	まち歩きガイドブックづくり(制作)	まち歩きガイドブックづくりを通して、都市空間を読み解く力を育むとともに、まちづくりを考える筋道を説明できるようになること。	

		15週	まち歩きガイドブックづくり（発表会と最終総括）	まち歩きガイドブックづくりを通して、都市空間を読み解く力を育むとともに、まちづくりを考える筋道を説明できるようになること。
		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	
				近現代都市の特質と課題について説明できる。	5	
				近代の都市計画論について説明できる。	5	
				現代にいたる都市計画論について説明できる。	5	
				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。	5	
				地域計画調査手法について説明できる。	5	
				地域計画整備の実例について説明できる。	5	
				景観計画と事例について説明できる。	5	
				都市景観計画に関する法制度について説明できる。	5	
			地域資源（たとえば、指定・登録文化財、伝建制度・地区、観光資源、特産物など）について説明できる。	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	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	平成29年度 (2017年度)		授業科目	近代化建築史論	
科目基礎情報							
科目番号	0021		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2			
開設期	前期		週時間数	前期:1			
教科書/教材	配付プリント						
担当教員	松岡 高弘						
到達目標							
1. 近代化遺産の意味を説明できる。 2. 近代化遺産の特徴を説明できる。 3. 近代化遺産を活用していくことの意義を説明できる。							
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	近代化遺産の重要性を理解し、近代化遺産の意味を説明できる。		近代化遺産の意味を説明できる。		近代化遺産の意味を説明できない。		
評価項目2	各分野における近代化の意味を理解し、近代化遺産の特徴を説明できる。		近代化遺産の特徴を説明できる。		近代化遺産の特徴を説明できない。		
評価項目3	近代化遺産の活用を通して、その遺産の特徴を理解し、それを活用していくことの意義を説明できる。		近代化遺産を活用していくことの意義を説明できる。		近代化遺産を活用していくことの意義を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習教育到達目標 B-2							
教育方法等							
概要	近代化遺産とは、近代化を担った各種の建造物や工作物を意味し、産業・交通・土木遺産の3種類がある。産業遺産には鉱業・製鉄等、交通遺産には駅舎・鉄橋・道路橋等、土木遺産には港湾施設・発電所・上下水道施設等が含まれる。本科目では近代化遺産の範囲を広げて、近代化に伴い必要とされた新しい機能を有する建築を対象とする。本科目では、近代化を担った以上の諸施設を通じて近代化の意味を理解し、近代化遺産の特徴を説明できることを目標とする。近代化遺産は近代化という要求に基づいて設けられたものであるため、新たな機能に対応できなければ壊されていく。しかし、地域の文化にとっては必要不可欠なものであるため、まちづくりの中での活用方法について考えることができることも目標とする。						
授業の進め方・方法	配付プリントを用いて講義を行う。定期試験70%、2つのレポート30%で成績を評価する。						
注意点	本科5年次の近代建築史で習得した内容は基礎的知識の一つである。必ず、予習をして授業に臨むこと。2つのレポートは、近代化遺産の実測調査のレポートおよび近代化遺産をまちづくりに活用している事例のレポートである。実測調査では、調査した近代化遺産の特徴を理解し、事例調査では、文献等で事例の特色を理解し、図面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。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	近代化遺産 (1)		様々な分野における近代化の内容を理解し、近代化遺産の意義を説明できる。		
		2週	近代化遺産 (2)		近代化遺産に係る文化財行政の在り方を説明できる。		
		3週	三井三池炭鉱 (1)		三池炭鉱の沿革を理解し、現存する生産施設の特徴を説明できる。		
		4週	三井三池炭鉱 (2)		港俱樂部等の建築の特徴を説明できる。		
		5週	炭鉱関連施設 (1)		事務所建築の特徴を説明できる。		
		6週	炭鉱関連施設 (2)		炭鉱住宅の特徴を説明できる。		
		7週	炭鉱関連施設 (3)		炭鉱経営者の住宅の特徴を説明できる。		
		8週	八幡製鉄所		八幡製鉄所に関連する近代化遺産の特徴を説明できる。		
	2ndQ	9週	学校建築		明治期の学校建築の特徴を説明できる。		
		10週	交通関連遺産 (1)		鉄道の駅舎の建築の特徴を説明できる。		
		11週	交通関連遺産 (2)		鉄骨や鉄筋コンクリートの道路橋の特徴を説明できる。		
		12週	銀行・郵便局		銀行・郵便局の建築の特徴を説明できる。		
		13週	近代化遺産の保存活用 (1)		近代化遺産をまちづくりの中で保存活用している事例から近代化遺産の意義を説明できる。		
		14週	近代化遺産の保存活用 (2)		近代化遺産をまちづくりの中で保存活用している事例から近代化遺産の意義を説明できる。		
		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	地域資源 (たとえば、指定・登録文化財、伝建制度・地区、観光資源、特産物など) について説明できる。	5	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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築保存再生論
科目基礎情報					
科目番号	0022		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2	
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	松岡 高弘				
到達目標					
1. 歴史的建造物の保存に係る法的制度の変遷を説明できる。 2. 保存再生の事例から保存再生の意味や方法を説明できる。 3. 歴史的建造物を活用していくことの意義を説明できる。					
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	歴史的建造物の保存に係る法的制度の変遷を説明でき、日本と外国の保存再生の考えを相違を説明できる。		歴史的建造物の保存に係る法的制度の変遷を説明できる。		歴史的建造物の保存に係る法的制度の変遷を説明できない。
評価項目2	保存再生の事例から保存再生の意味や方法を説明でき、日本と外国との相違を説明できる。		保存再生の事例から保存再生の意味や方法を説明できる。		保存再生の事例から保存再生の意味や方法を説明できない。
評価項目3	歴史的建造物を活用していくことの意義をまちづくりのなかで説明できる。		歴史的建造物を活用していくことの意義を説明できる。		歴史的建造物を活用していくことの意義を説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習教育到達目標 B-2					
教育方法等					
概要	今日、歴史的建造物の改修やそれを利用した空間の創造に関わる事例が増しており、歴史的建造物の保存再生は、その社会的な役割が重要なものとして強く認識される傾向にある。但し、その方法は多様であり、保存再生の考えの違いにより生じているのであろうが、保存再生を行うということは、歴史遺産の継承という基本を踏まえて創意されなければならない。 本科目では、明治時代から行われている歴史的建造物の保存修復に関わる法的制度の変遷について理解でき、日本・海外の保存再生の事例を通して、保存再生における様々な問題点を把握し、保存再生の意味を理解し、保存再生を説明できることを目標とする。そして、歴史的建造物をまちづくりにおける歴史的・文化的資源として考えていくことができることも目標とする。				
授業の進め方・方法	配付プリントを用いて講義を行う。定期試験70%、2つのレポート30%で成績を評価する。				
注意点	日本建築史・西洋建築史・近代建築史で習得した内容は基礎的知識となる。予習をして授業に臨むこと。2つのレポートは、授業で紹介した日本と外国における保存再生の事例以外の事例を調査してまとめるものである。事例における保存再生の特色や工夫等を図面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。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	文化財保護の変遷 (1)	日本における明治から昭和戦前期までの文化財保護行政の変化を説明できる。	
		2週	文化財保護の変遷 (2)	日本の文化財保護法の移り変わりを理解し、主要な変更点を説明できる。	
		3週	文化財保護の変遷 (3)	遺産に関する主要な国際的な条約の内容を理解し、日本と外国における保存に対する考え方の相違を説明できる。	
		4週	文化財保護の変遷 (4)	イギリスと中国における文化財保護の在り方を説明できる。	
		5週	歴史的建造物の保存再生 (1)	近代建築の保存再生の事例をとおして、その考え方や方法を説明できる。	
		6週	歴史的建造物の保存再生 (2)	民家の保存再生の事例をとおして、その考え方や方法を説明できる。	
		7週	歴史的建造物の保存再生 (3)	社寺建築の保存再生の事例から建築の変化を説明できる。	
		8週	歴史的建造物の保存再生 (4)	日本における第2次世界大戦後の建築の保存運動の事例をとおして現代建築の保存の意味を説明できる。	
	4thQ	9週	歴史的建造物の保存再生 (5)	外国における第2次世界大戦後の建築の保存再生の意味を説明できる。	
		10週	保存再生の事例 (1)	登録有形文化財建造物の活用方法を説明できる。	
		11週	保存再生の事例 (2)	土木遺産の活用方法を説明できる。	
		12週	保存再生の事例 (3)	日本とヨーロッパの駅舎の活用の特徴を説明できる。	
		13週	保存再生の事例 (4)	ヨーロッパにおける中世の街並み保存再生の考え方を説明できる。	
		14週	保存再生の方法	保存再生の様々な方法を理解し、その方法の相違の意味を説明できる。	
		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
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史 地域資源 (たとえば、指定・登録文化財、伝建制度・地区、観光資源、特産物など) について説明できる。	5	後1,後2

			地域資源の保存・再生（たとえば、リノベーション、コンバージョンなど）手法について理解している。	5	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	鋼構造設計論	
科目基礎情報						
科目番号	0023		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2		
開設期	前期		週時間数	前期:1		
教科書/教材	建築技術/株式会社建築技術 (必要に応じて資料を配付する)					
担当教員	岩下 勉					
到達目標						
1. 鋼構造設計に関する用語や内容 (耐震設計, 材料, 接合部, 破壊現象等) を説明することができる。 2. 自ら調べた鋼構造建築の構造的特徴を分かりやすく説明, 発表できる。						
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	鋼構造設計に関する用語や内容 (耐震設計, 材料, 接合部, 破壊現象等) を詳細に説明できる。	鋼構造設計に関する用語や内容 (耐震設計, 材料, 接合部, 破壊現象等) を説明できる。	鋼構造設計に関する用語や内容 (耐震設計, 材料, 接合部, 破壊現象等) を説明できない。			
評価項目2	鋼構造建築の構造的特徴を深く考察し, 分かりやすく説明, 発表できる。	鋼構造建築の構造的特徴を分かりやすく説明, 発表できる。	鋼構造建築の構造的特徴を分かりやすく説明, 発表できない。			
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
学習教育到達目標 B-2						
教育方法等						
概要	兵庫県南部地震で生じた鋼構造物の脆性破壊は, 骨組の塑性変形によるエネルギー吸収を期待した設計法に衝撃を与え, 溶接部の品質管理に対して 抜本的な見直しを迫った。それから多くの研究や検討が積み重ねられ, 溶接部の品質確保に関する規定ができたが, その成果は実際の実務にどの程度反映されているのだろうか。一方, 時代は建物に要求される性能に対応した性能設計法へと移りつつあり, 設計の自由度も高まる一方, 設計者としての責任も大きくなる。また, 設計で意図した性能をきちんと発揮させるためには, 監理の質もより問われることになるであろう。このようなことを踏まえて, 本授業では, 鋼構造設計について「授業計画」に挙げるテーマを通して, 鋼構造の設計やその背景となる知識について理解できることを目標とする。また, 授業では魅力ある鋼構造建築を調べ, その特徴についてレポートを作成するとともに英語での発表も行う。					
授業の進め方・方法	授業では, 与えられたテーマについて理解し, 学生が発表する形式をとる。また, 各テーマにおいては, 資料以外の情報 (特に最近の技術など) について調べ, それらの紹介を行う。翌週には各テーマにおいて, 小テストを実施するため, これらの準備も重要となる。魅力ある鋼構造建築の発表では, 英語で発表を行う。					
注意点	本科で学んだ鋼構造はもとより, 建築構法, 建築材料, 構造力学, 建築塑性解析, 建築生産などの知識が必要である。また, 上記に述べたよう, 学生が発表を行う形で授業を進めるため, 授業時間外を使って発表準備 (内容の理解) が必要となる。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	本授業で何を学んでいくのかを理解できる。		
		2週	鋼構造建築の変遷	鋼構造建築の変遷を理解できる。		
		3週	鋼材に求められる性能	鋼材に求められる性能について理解できる。		
		4週	接合のメカニズム	接合のメカニズムについて理解できる。		
		5週	建築鉄骨の破壊とその原因	建築鉄骨の破壊とその原因について理解できる。		
		6週	スカラップに起因する柱梁仕口のひずみ集中	スカラップに起因する柱梁仕口のひずみ集中について理解できる。		
		7週	破壊・破断対策1	破壊・破断対策について理解できる。		
		8週	破壊・破断対策2	破壊・破断対策について理解できる。		
	2ndQ	9週	柱梁接合部	柱梁接合部について理解できる。		
		10週	柱脚	柱脚について理解できる。		
		11週	品質確保に向けた法改正の動向	品質確保に向けた法改正の動向を理解できる。		
		12週	魅力ある鋼構造建築の調査	魅力ある鋼構造建築の構造的特徴等の調査を進めることができる。		
		13週	魅力ある鋼構造建築の調査	魅力ある鋼構造建築の構造的特徴等の調査を進めることができる。		
		14週	魅力ある鋼構造建築の調査	魅力ある鋼構造建築の構造的特徴等を調べ, 発表の準備を進めることができる。		
		15週	発表	英語で魅力ある鋼構造物を発表できる		
		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	材料	鋼材の組織・組成について理解している。	4	
				鋼材の性質について説明できる。	4	
				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	
				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	
				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	

			S造の特徴・構造形式について説明できる。	4	
			鋼と鋼材の性質について説明できる。	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	15	0	0	15	70	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	15	70	85
分野横断的能力	0	15	0	0	0	0	15

有明工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築構造設計論	
科目基礎情報						
科目番号	0024		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2		
開設期	前期		週時間数	前期:1		
教科書/教材	教科書: 現代建築学 構造設計論: 佐藤邦昭 著 / 鹿島出版会					
担当教員	金田 一男					
到達目標						
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	構造設計のプロセスを説明できる。		構造設計のプロセスを理解できる。		構造設計のプロセスを理解できていない。	
評価項目2	建築の構造技術者として必要な構造の基礎知識を習得して、それについて説明できる。		建築の構造技術者として必要な構造の基礎知識が理解できる。		建築の構造技術者として必要な構造の基礎知識が理解できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習教育到達目標 B-2						
教育方法等						
概要	本科目では、建築の構造技術者として必要な構造の基礎知識を、平易に分かりやすく学ぶことを目的としている。具体的には、「何が建築をどう変えたか」、「専門的会話を理解するために」、「構造デザインと設計プロセス」、「地震に強い建物を設計するために」、「新しい時代を目指して」および「構造に用いる専門用語」をテーマとして、各テーマについて理解することを目標としている。					
授業の進め方・方法	ゼミ形式であり、学生たちが教科書を読み、または、関係資料を調べ、その重要なところをPowerPointデータに取りまとめ、輪番で(発表)説明する。そのあと、担当教員から質問および補足説明を行う。最終的には、学んだ内容をレポートにまとめて提出する。					
注意点	建築構造系科目および建築生産系科目の知識を必要とする。					
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	本科目の意義や進め方などについて説明するので、その内容を理解できる。		
		2週	何が建築をどう変えたか1	「構造設計のねらい」および「組積造の世界での知恵と創造」について理解できる。		
		3週	何が建築をどう変えたか2	「技術のバトンタッチ」および「移転された技術は何をもたらしたか」について理解できる。		
		4週	何が建築をどう変えたか3	「適材適所の組み合わせ」および「夢をかなえるための基礎的研究」について理解できる。		
		5週	専門的会話を理解するために1	「建物の重さ」および「建物に加わる力とその大きさ」について理解できる		
		6週	専門的会話を理解するために2	「構造材料の強さとその特徴を活かした構法」および「地盤調査とN値」について理解できる。		
		7週	専門的会話を理解するために3	「VE(バリュウ・エンジニアリング)」について理解できる。		
		8週	構造デザインと設計プロセス1	「性能設計とは何か」および「構造方式と構造デザイン」について理解できる。		
	2ndQ	9週	構造デザインと設計プロセス2	「断面を仮定するための便法」および「大スパン構造」について理解できる。		
		10週	構造デザインと設計プロセス3	「建築ライフサイクル」について理解できる。		
		11週	地震に強い建物を設計するために1	「地震の概要」および「耐震設計の基本的な考え方」について理解できる。		
		12週	地震に強い建物を設計するために2	「具体的な設計方法」および「兵庫県南部地震の教訓」について理解できる。		
		13週	地震に強い建物を設計するために3	「免震構造」について理解できる。		
		14週	新しい時代を目指して	「将来展望」、「日本がかかえる体質」、「これからのマーケット」、「20世紀末期の労働生産性」、「新しい時代を目指して制定された規準」などについて理解できる。		
		15週	構造に用いる専門用語	「構造技術に用いる専門用語」および「慣用的に用いる記号の意味」について理解できる。 *これまでの授業の内容をまとめ、レポートとして提出する。		
		16週	レポート作成	学習した内容を理解し、レポートに取りまとめることができる。		
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	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	3	
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	3	
				建築物に働く力について説明できる。	3	
				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。	3	
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	3	
				鋼と鋼材の性質について説明できる。	3	

				鉄筋材料の種類・性質について説明できる。	3	
				コンクリート材料の種類・性質について説明できる。	3	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	3	
				基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	3	
				基礎形式別の支持力算定方を説明できる。	3	
				地球の構造と地震発生機構について説明できる	3	
				マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	3	
				地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	3	
				地震による建造物の被害と対策について説明できる。	3	
			施工・法規	地盤調査について理解している。	3	
				ボーリング調査について説明できる。	3	
				基礎の種類(直接・各種杭(既成コンクリート杭・鋼杭・場所打ちコンクリート杭)など)および特徴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	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	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地域協働演習 I
科目基礎情報					
科目番号	0025		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2	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	適宜プリント配付				
担当教員	松岡 高弘, 上原 修一, 金田 一男, 近藤 恵美, 加藤 浩司, 岩下 勉, 下田 誠也, 藤原 ひとみ, 正木 哲, 窪田 真樹				
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	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					
学習教育到達目標 A-3 学習教育到達目標 B-3 学習教育到達目標 B-4 学習教育到達目標 C-1 学習教育到達目標 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、多世代が織りなす生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環境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。				
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、日常的な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。				
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			

4thQ	8週		
	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	
専門的能力	専門的能力の実質化	PBL教育	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。	4		
			集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。	4		
			与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。	4		
			状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。	4		
			各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。	4		
			各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。	4		
	共同教育	共同教育	クライアント（企業及び社会）の要求に適合するシステムやプロセスを開発することができる。	4		
			企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して実行することができる。	4		
			品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。	4		
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識・教養が、企業及び社会でどのように活用されているかを理解し、技術・応用サービスの実施ができる。	4		
			地域や企業の現実の問題を踏まえ、その課題を明確化し、解決することができる。	4		
			問題解決のために、最適なチームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。	4		
			技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などの必要性を理解できる。	4		
			技術者として、生きる喜びや誇りを実感し、知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践創造的な活動を楽しむことを理解できる。	4		
			技術者として、社会に対して有益な価値を提供するために存在し、社会の期待に十分応えられてこそ、存在の価値のあることを理解できる。	4		
			企業人としても成長していく自分を意識し、継続的な自己研さんや学習が必要であることを理解できる。	4		
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。	3		
			相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。	3		
			集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。	3		
			目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	3		
			ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。	3		
			ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。	3		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	3		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	3		
			事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。	3		
			複雑な事象の本質を整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。結論の推定をするために、必要な条件を加え、要約・整理した内容から多様な観点を示し、自分の意見や手順を論理的に展開できる。	3		
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。	3	
				集団の中で、自身の能力を発揮して、組織の勢いを向上できる。	3	
				日常生活の時間管理、健康管理、金銭管理などができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。	3	

有明工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地域協働演習Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0026		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2	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	適宜プリント配付				
担当教員	松岡 高弘, 上原 修一, 金田 一男, 近藤 恵美, 加藤 浩司, 岩下 勉, 下田 誠也, 藤原 ひとみ, 正木 哲, 窪田 真樹				
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					
学習教育到達目標 A-3 学習教育到達目標 B-3 学習教育到達目標 B-4 学習教育到達目標 C-1 学習教育到達目標 C-2					
教育方法等					
概要	<p>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、何が必要かを確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。</p>				
授業の進め方・方法	<p>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。</p>				
注意点	<p>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。</p>				
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			

4thQ	6週		
	7週		
	8週		
	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			
専門的能力	専門的能力の実質化	PBL教育	PBL教育	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。	4			
				集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。	4			
				与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。	4			
				状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。	4			
				各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。	4			
				各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。	4			
	専門的能力の実質化	共同教育	共同教育	クライアント（企業及び社会）の要求に適合するシステムやプロセスを開発することができる。	4			
				企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して実行することができる。	4			
				品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。	4			
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識・教養が、企業及び社会でどのように活用されているかを理解し、技術・応用サービスの実施ができる。	4			
				地域や企業の現実の問題を踏まえ、その課題を明確化し、解決することができる。	4			
				問題解決のために、最適なチームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。	4			
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などの必要性を理解できる。	4			
				技術者として、生きる喜びや誇りを実感し、知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践創造的な活動を楽しむことを理解できる。	4			
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。	3				
			相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。	3				
			集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。	3				
			目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	3				
			ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。	3				
			ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。	3				
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	3				
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	3				
			事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。	3				
			複雑な事象の本質を整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。結論の推定をするために、必要な条件を加え、要約・整理した内容から多様な観点を示し、自分の意見や手順を論理的に展開できる。	3				
			態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。	3	

有明工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	特別実習Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0027		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	建築学専攻		対象学年	専2	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	特になし。				
担当教員	加藤 浩司, 下田 誠也				
到達目標					
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 実習の成果を口頭発表およびレポートで説明できる。</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(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					
学習教育到達目標 A-3 学習教育到達目標 B-2 学習教育到達目標 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て、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はなく、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。				
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4単位まで認める。 ・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、以下の項目について総合的に評価する。ただし、必要に応じて受け入れ先からの評価も加味する。 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。				
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		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、質疑に対して対応できること。
		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
専門的能力	専門的能力の美質化	インターンシップ	企業等における技術者の実務を理解できる。	6	
			企業人としての責任ある仕事の進め方を理解できる。	6	
			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総合的に判断することの重要性を理解できる。	6	
			企業における社会的責任を理解できる。	6	
			企業活動が国内外で他社(他者) とどのような関係性を持つかを理解できる。	6	
			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理解できる。	6	
			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、それを高めようと努力する姿勢をとることができる。	6	
			コミュニケーション能力や主体性等の「技術者が備えるべき能力」の必要性を理解できる。	6	
			実際の企業人等との仕事を通して自身のキャリアデザインを明確化することができる。	6	
			社会経験をふまえ、企業においても自分が成長していくことが必要であることを認識できる。	6	
		実務体験を企業や職種とのマッチングの場として考えて積極的な行動ができる。	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	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	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報ネットワーク概論	
科目基礎情報							
科目番号	0029		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2			
開設期	後期		週時間数	後期:1			
教科書/教材	インターネット入門; 尾家祐二他著/岩波書店						
担当教員	嘉藤 学						
到達目標							
1. コンピュータネットワークの基本的な仕組みと要素技術を理解できる							
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(可)		未到達レベルの目安		
評価項目1	コンピュータネットワークの基本的な仕組みと要素技術を比較的细节な内容まで理解できる		コンピュータネットワークの基本的な仕組みと要素技術の概要を理解できる		コンピュータネットワークの基本的な仕組みと要素技術理解できない		
評価項目2							
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	インターネット (Internet) は、企業や学校などの組織のネットワークを相互に接続した世界的な規模の情報ネットワークである。1990年代に入って、ネットワークアプリケーションとして、ワールドワイドウェブ (WWW) が広く使われるようになり、その後、インターネットは生活になくてはならない社会基盤として認められるようになった。インターネットに関する基礎的な内容を理解することが本授業の目標である。本授業では、インターネットが働く仕組みとその内部で支えている技術の基礎的な内容を学習する。さらには、インターネットの歴史、社会基盤としての側面などについても学習する。						
授業の進め方・方法	○パワーポイントによる講義で授業を進める。 ○授業毎に課題を与える。 ○期末に試験を実施する。						
注意点	学際的資質育成科目であり、電子情報工学科出身以外の学生を対象に開講される。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	科目の概要と目的		科目の概要と目的を知る		
		2週	インターネットの概要		インターネットの効用を理解する WWW、電子メールの仕組みを理解する 総務省の発行する情報通信白書を読み、日本の情報通信の現状を知ることができる		
		3週	インターネットの概要		DNSを理解できる プロトコル、階層化、TCP/IPを理解できる IPアドレスを理解できる IPアドレスの2進数・10進数の変換ができる		
		4週	インターネットの概要		LAN、イーサネットについて理解できる 伝送速度を理解できる		
		5週	インターネットの実験		ネットワークコマンドを実行し、各コマンドの機能を理解できる		
		6週	インターネットの体系		データの単位、ハードウェア要素、データ交換方式、ソフトウェアの構造を理解できる		
		7週	インターネットの体系		ネットワークの構造、各層 (アプリケーション層、トランスポート層) のプロトコルの役割を理解できる		
		8週	インターネットの体系		各層 (インターネット層、データリンク層、物理層) のプロトコルの役割、ネットワークの接続とその関連機器を理解できる		
	4thQ	9週	インターネットの技術		経路制御を理解できる 最短経路問題を計算できる		
		10週	インターネットの技術		IPアドレス、サブネット化について理解できる サブネット化に関する計算ができる		
		11週	インターネットの技術		誤り制御を理解できる		
		12週	インターネットの技術		フロー制御と輻輳制御を理解できる		
		13週	インターネットの歴史		インターネットのおおまかな歴史を知る		
		14週	社会基盤としてのインターネット		インターネットの社会基盤としての役割等を理解できる		
		15週	期末試験				
		16週	テストの解答と解説				
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	80	0	0	0	20	0	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	80	0	0	0	20	0	100