

香川高等専門学校				創造工学専攻（建設環境工学コース）（2024年度以降入学者）				開講年度		令和06年度（2024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			
教養	必修	実践英語	7001	学修単位	2	2									森下 二郎	
教養	選択	経営入門	7002	学修単位	2	2									村山 聡 田口 淳	
教養	選択	心理学概論	7003	学修単位	2			2							野口 修 司,中 瀬 巳紀生	
工学基礎	必修	技術者倫理	7004	学修単位	2	2									正箱 信一郎, 岡野 寛,重田 和弘 石井 耕平,津守 伸宏 宮崎 耕輔,徳田 太郎	
工学基礎	必修	数学特論	7005	学修単位	2	2									佐藤 文敏,大石 健太	
工学基礎	選択	現代物理学	7006	学修単位	2			2							野田 数人	
工学基礎	選択	工業英語	7007	学修単位	2			2							森下 二郎	
工学基礎	選択	物理化学	7008	学修単位	2			2							立川 直樹	
工学基礎	選択	応用物理学	7009	学修単位	2	2									未 定	
工学基礎	選択	海外語学研修	7010	学修単位	1	集中講義									徳永 慎太郎	
専門	必修	工学実験・実習Ⅰ（建設環境工学コース）	7011	学修単位	2	6									多川 正高橋直己,向谷光彦 柳川 竜一	
専門	必修	工学実験・実習Ⅱ（建設環境工学コース）	7012	学修単位	2			2							宮崎 耕輔,林和彦 長谷川 雄基	
専門	必修	工学実験・実習A	7013	学修単位	1			1							小島 隆史,木村 祐人	
専門	必修	工学実験・実習B	7014	学修単位	1			1							吉永 慎一,前田 祐作	
専門	必修	特別研究Ⅰ（建設環境工学コース）	7015	学修単位	8	集中講義									宮崎 耕輔,今岡 芳子 多川 正高橋直己 林 和彦	

専門	必修	輪講Ⅰ（建設環境工学コース）	7016	学修単位	2	集中講義						宮崎 耕 輔, 今岡 芳子 岡多川, 高直己 正橋, 林和彦	
専門	選択	特別講義	7017	学修単位	2	2							
専門	選択	インターンシップⅠ	7018	学修単位	1	集中講義							重田 和 弘
専門	選択	インターンシップⅡ	7019	学修単位	2	集中講義							重田 和 弘
専門	選択	インターンシップⅢ	7020	学修単位	4	集中講義							重田 和 弘
専門	選択	インターンシップⅣ	7021	学修単位	6	集中講義							重田 和 弘
専門	選択	耐震設計学	7401	学修単位	2	2							松本 将 之
専門	選択	交通計画	7402	学修単位	2			2					宮崎 耕 輔
専門	選択	都市デザイン	7403	学修単位	2	2							今岡 芳 子
専門	選択	環境防災工学Ⅰ	7404	学修単位	2	2							荒牧 憲 隆
専門	選択	流体力学特論	7405	学修単位	2	2							柳川 竜 一
専門	選択	建設数理計画学	7406	学修単位	2	2							宮崎 耕 輔
専門	選択	社会基盤計画学	7407	学修単位	2			2					今岡 芳 子
専門	選択	情報システム	7408	学修単位	2			2					向谷 光 彦

香川高等専門学校		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	7001		科目区分	教養 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻 (建設環境工学コース) (2024年度以降入学者)		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	1 英語の基本構造 (配布プリント) 2 COCET2600—理工系学生のための必修英単語 2600 3 毎日のリスニング 4 TOEIC® L&Rテスト精選模試【総合】 (提出課題)					
担当教員	森下 二郎					
到達目標						
英語の基本構造、理系英単語、発音・リスニング、Information and Communications Technology (ICT)の学習を通じて専門分野における英語での基礎的な情報収集、プレゼンテーション、論文作成ができるようになる。 TOEIC® L&Rの課題を通じてTOEIC® L&RでCommon Europe Framework of Reference (CEFR)のB1に相当する 6 0 0 点以上取得することができる。						
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 (英語力)	CEFR B2レベル (TOEIC780~) に到達。また理系英単語の理解度も非常に高くCOCET2600の単語を90~100%覚えている。		CEFR B1レベル (TOEIC600~) に到達。また理系英単語の理解度も高くCOCET2600の単語を60~89%覚えている。		CEFRB1レベルに到達していない。また理系英語の理解度も低くCOCET2600の単語を60%未満覚えている。	
評価項目2 (自立学習能力)	ICTを十分に活用し授業外で毎日英語と触れ合う。定期試験を受験する。		ICTを活用し授業外で定期的に英語と触れ合う		ICTを活用せず授業外で全く英語と触れ合わない	
評価項目3 (課題)	課題を完全な形で提出		課題を一部不完全な形で提出		課題を不完全な形で提出もしくは未提出	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	高等専門学校の専攻科学生のニーズに沿い、4つの柱を中心に授業を展開する。 1 英語の基本構造を網羅的に理解し英語学習の基盤を確かなものにする 2 COCET2600を通じて理系の文献を読解することができる 3 ICTの理解を通じて英語での情報収集を行うことができる 4 TOEIC®の課題学習を通じてTOEICで6 0 0 点以上の点数を取ることができる 加えて発音、リスニングの決まりなど、英語音声の細かい部分も学習していく。					
授業の進め方・方法	英語の基本構造、単語テスト、英語音声、その他という4部構成である。授業の進度により学生が持参した英語の書物を読む自由読書 (Free Voluntary Reading, FVR) の時間をとる。 『TOEIC® L&Rテスト精選模試【総合】』は提出課題であり、前期授業最終日に全て答え合わせしたものを提出。(この授業は学修単位のため学外での勉強を課す必要がある)					
注意点	期末レポートを持って期末試験とする。自分で選んだ洋書 (専門書、ビジネス書、小説など) 1冊を読みその書評を500 words程度で書いてもらう。詳しい内容や評価方法は別途指示する。 3回目の授業から単語テストを実施するので、各自授業外でテストの備えをしておくこと。 評価項目2 (自立学習能力) は主に、各自が授業外で「英語で読んだ、観た、聴いた」を記録するReading Recordの提出を持って評価する。詳細は授業にて説明する。					
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; ICT 1 回目 (Evernote, Flipboard, Inoreader)		実践英語に取り組む準備ができる。ICTを活用し英語で情報が収集できる	
		2週	英語の基本構造 1 回目 (総覧) ; 発音 1 回目 (子音) ; FVR		英語の基本構造を理解し、それを含んだ英文を読解・産出することがで きる。	
		3週	英語の基本構造 2 回目(品詞と英文の要素); COCET単語テスト 1 回目 (1－1 0 0) ; 発音 2 回目 (母音) ; FVR		品詞と英文の要素を理解し、それを含んだ英文を読解・産出することがで きる。	
		4週	英語の基本構造 3 回目(動詞の文型 Part 1, 第1、2、3 文型,); COCET単語テスト 2 回目 (1 0 1－2 0 0) ; リスニング 1 回目 (音変化決まり、強弱、短縮) ; FVR		英語の第1 文型、第2 文型、第3 文型を理解し、それを含んだ英文を読解・産出することがで きる。	
		5週	英語の基本構造 4 回目(動詞の文型 Part 2, 第4、5 文型、受動態); COCET単語テスト 3 回目 (2 0 1－3 0 0) ; リスニング 2 回目 (英語の特徴的な音、消える音) ; FVR		英語の第4 文型、第5 文型、受動態を理解し、それを含んだ英文を読解・産出することがで きる。	
		6週	英語の基本構造 5 回目(前置詞); COCET単語テスト 4 回目 (3 0 1－4 0 0) ; リスニング 3 回目 (数字) ; FVR		前置詞を理解し、それを含んだ英文を読解・産出することがで きる。	
		7週	英語の基本構造 6 回目(基本動詞・句動詞); COCET単語テスト 5 回目 (4 0 1－5 0 0) ; リスニング 4 回目 (句動詞のレッスン) ; FVR		基本動詞・句動詞を理解し、それを含んだ英文を読解・産出することがで きる。	
		8週	英語の基本構造 7 回目 (準動詞 (動名詞、不定詞)); COCET単語テスト 6 回目 (5 0 1－6 0 0) ; リスニング 5 回目 (リスニングトレーニング Unit 1-5) ; FVR		準動詞 (動名詞、不定詞) を理解し、それを含んだ英文を読解・産出することがで きる。	

2ndQ	9週	英語の基本構造 8 回目（分詞）；COCET単語テスト 7 回目（6 0 1－7 0 0）；リスニング 6 回目（リスニングトレーニング Unit 6-10）；FVR	準動詞（分詞）を理解し、それを含んだ` 英文を読解・産出することが`で` できる。
	10週	英語の基本構造 9 回目（名詞句・節）；COCET単語テスト 8 回目（7 0 1－8 0 0）；リスニング 7 回目（リスニングトレーニング Unit 11-15）；FVR	名詞句・節を理解し、それを含んだ` 英文を読解・産出することが`で` できる。
	11週	英語の基本構造 1 0 回目（名詞句・節）；COCET単語テスト 9 回目（8 0 1－9 0 0）；リスニング 8 回目（リスニングトレーニング Unit 16-20）；FVR	名詞句・節を理解し、それを含んだ` 英文を読解・産出することが`で` できる。
	12週	英語の基本構造 1 1 回目（形容詞句・節）；COCET単語テスト 1 0 回目（9 0 1－1 0 0 0）；ICT 2 回目（Podcast）；FVR	形容詞句・節を理解し、それを含んだ` 英文を読解・産出することが`で` できる。
	13週	英語の基本構造 1 2 回目（形容詞句・節）；COCET単語テスト 1 1 回目（1 0 0 1－1 1 0 0）；ICT 3 回目（YouTube）；FVR	形容詞句・節を理解し、それを含んだ` 英文を読解・産出することが`で` できる。
	14週	英語の基本構造 1 3 回目（副詞句・節）；COCET単語テスト 1 2 回目（1 1 0 1－1 2 0 0）；ICT 4 回目（Stand-Up Comedy）	副詞句・節を理解し、それを含んだ` 英文を読解・産出することが`で` できる。
	15週	英語の基本構造 1 4 回目（副詞句・節）；COCET単語テスト 1 3 回目（1 2 0 1－1 3 0 0）；期末レポート準備・作成	副詞句・節を理解し、それを含んだ` 英文を読解・産出することが`で` できる。 期末レポートの内容を理解し、取り組むことができる
	16週	期末試験(レポート作成による)	レポート提出により前期の到達度を確認する

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					
	レポート	単語テスト	自立学習能力	課題	合計
総合評価割合	40	15	30	15	100
評価項目1（英語力）	40	15	0	0	55
評価項目2（自立学習能力）	0	0	30	0	30
評価項目3（課題）	0	0	0	15	15

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	経営入門
科目基礎情報						
科目番号	7002			科目区分	教養 / 選択	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学専攻 (建設環境工学コース) (2024年度以降入学者)			対象学年	専1	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	教科書は使用しない。教材はPDF等でTeamsで配信する予定である。					
担当教員	村山 聡,田口 淳					
到達目標						
1. 企業と経営：経営とは何かを理解し、企業の社会的役割、個別企業の理念・経営戦略さらには企業人としての責務を理解できる。 2. 企業と法的責任：企業を取りまく法律に関する基本的知識を獲得し、法的責任と知的財産権問題を理解できる。 3. 企業と技術革新：技術革新とは何かを理解し、個々の企業や業種に関して技術革新が生産性に与える影響を分析できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	具体的な個別企業の経営理念・戦略並びに企業組織を理解し、その企業の社会的責務を評価できる。		経営そして企業とは何かについて基礎知識を有している。		経営そして企業とは何かについての基礎を理解できていない。	
評価項目2	企業を取りまく法律が企業経営にどのような影響を与えているかを理解し、法的責任の具体的事例を理解できる。		企業を取りまく法律は何かを知っており、その内容を理解できる。		企業を取りまく法律を理解できていない。	
評価項目3	個々の業種や企業における技術革新とは何かを明らかにし、その意味を評価することができる。		企業における技術革新とは何かを理解することができる。		企業における技術革新の意味を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	現代社会において企業が存在しているのは、社会に役立つものであるからであり、国内においても、また国際的にも法的体系が整備されているからである。まず、経営とは何かを基本的に理解し、企業が存続するために必要な経営理念や経営戦略そして組織の実態について、個別企業に関して、公開されている経営情報等に基づき評価する。これが第一課題である。次に、法治国家において整備されている企業経営に関する法的体系ならびに個々の法律の具体的内容を理解することを第二課題とする。そして、企業が持続的にさらに新たな展開を可能とするのは技術革新である。市場や資本との関係で、その技術革新の基本を理解し、さらに種々の業種における技術革新の意味を理解し、個々の企業の現状を評価することを第三の最終課題とする。					
授業の進め方・方法	授業構成は上記の三課題に合わせて大きく三つに分け、(1)企業と経営、(2)企業と法的責務、そして(3)企業と技術革新とし、中間試験（レポート提出）までに前二者の(1)(2)、そして前期後半は(3)を進める。その3項目は評価項目に対応し、全ての項目に関して同一の方法で授業を進める。まずは、標準的な経営論に関する教科書や政府広報あるいは公開されている企業の経営情報あるいはそれぞれに関連する映像の視聴などを駆使し、基本情報を提供する。それと同時に、受講学生の個別企業への関心を重視し、特に項目(1)及び(3)については、それぞれの業種や企業に関して、主体的な学習及び研究を進めることが可能なようにアドバイスをする。講義で利用する資料を理解するだけでなく、自ら調査をし、個別企業の経営情報などを収集し、経営論の基本を習得できるようにする。さらに、学生によるレポート報告などを通して、自ら理解力そして分析力を向上できるようにする。					
注意点	主体的な学習を期待しており、受講前に、自分に関心のある企業や業種について下調べをしておくのが望ましい。					
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	ガイダンス：企業と経営(1)：経営とデータ分析に関する映像を通して導入を図る。映像視聴(1-1)		経営とは何か。その基本を理解するための方法と授業構成並びにそれぞれの項目に関する到達目標を理解する。	
		2週	企業と経営(2)：映像視聴(1-2)及び「リスクと意思決定」を通じた、企業と経営の理解(1)		企業経営はどのような社会的貢献が可能なのかを理解する。	
		3週	企業と経営(3)：映像視聴(1-3)及び「リスクと意思決定」を通じた、企業と経営の理解(2)		受講生は、個々に関心のある企業を選択し、公開されている経営情報を収集し、企業評価の準備をする。	
		4週	企業と経営(4)：映像視聴に関するディスカッション及び事例報告会		受講生は選択した個々の企業の公開経営情報に基づき、その企業経営の実態を報告する。事例報告会。	
		5週	企業と法律(1)：映像視聴(2-1)及び法的責任と知的財産権をなぜ問題にするか		企業の法的責任と知的財産権の基本を理解する。	
		6週	企業と法律(2)：映像視聴(2-2)及び製造物責任法及び労働契約法		「製造物責任法」及び「労働契約法」を理解し、個々の事例を検討する。	
		7週	企業と法律(3)：映像視聴(2-3)産業財産権、特許法、不正競争防止法、独占禁止法及び技術士法		産業財産権並びに「特許法」「不正競争防止法」「独占禁止法」及び「技術士法」等を理解し、個々の事例を検討する。	
		8週	中間試験は行わず、前期前半の評価はレポート提出とするため、レポート作成等に関する補講及び映像視聴に関するディスカッション		1週から7週までの講義と個々の課題に基づき、レポート作成を行う。	
	2ndQ	9週	企業と技術革新(1)：企業経営に関する映像視聴(3-1)と小レポート作成①		1)企業と法律との関係を理解する。 2)企業とイノベーションとの関係を理解する。	
		10週	企業と技術革新(2)：企業経営に関する映像視聴(3-2)と小レポート作成②		3)企業と起業との関係に関する理解を深め、1)2)3)を総合的に理解する。	
		11週	企業と技術革新(3)：イノベーション（技術革新）に関する映像視聴(3-3)及び経済成長と企業の発展における技術革新に関する基本情報を提供する。		イノベーション（技術革新）の基本を理解する。	

		12週	企業と技術革新(4)：映像視聴に関するディスカッション及び先端科学技術（生命・ロボット・ナノテクノロジー・宇宙）に関して、個別企業の経営情報を収集する。	先端科学技術を取りまく企業及び国際情勢などを個々の科学技術との関連で選択的に理解する。そのために調査対象を絞り込む。
		13週	企業と技術革新(5)：個々の企業及び業種に関する技術革新に関する報告①	学生が選択した個々の企業及び業種に関する技術革新に関する報告を行い、その企業を独自に評価する。第1回報告会。
		14週	企業と技術革新(6)：個々の企業及び業種に関する技術革新に関する報告②	学生が選択した個々の企業及び業種に関する技術革新に関する報告を行い、その企業を独自に評価する。第2回報告会。
		15週	企業と技術革新(7)：個々の企業及び業種に関する技術革新に関する報告③	学生が選択した個々の企業及び業種に関する技術革新に関する報告を行い、その企業を独自に評価する。第3回報告会。
		16週	期末試験はレポート提出に振り替える。	

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（レポート）	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	0	80
評価項目1	20	0	0	0	0	0	20
評価項目2	20	0	0	0	0	0	20
評価項目3	40	0	0	0	0	0	40

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	心理学概論	
科目基礎情報							
科目番号		7003		科目区分		教養 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		創造工学専攻 (建設環境工学コース) (2024年度以降入学者)		対象学年		専1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材							
担当教員		野口 修司,中瀬 巳紀生					
到達目標							
1. 心理学における基礎的な理論について理解し、関連する問題が解ける。 2. 臨床心理学における心の支援について理解し、関連する問題が解ける。							
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		心理学における基礎的な理論を理解し、関連する問題が解ける。		心理学における基礎的な理論を理解している。		心理学における基礎的な理論を理解していない。	
評価項目2		臨床心理学における心の支援について理解し、関連する問題が解ける。		臨床心理学における心の支援について理解している。		臨床心理学における心の支援について理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		心理学という幅広い分野から代表的ないくつかの基礎的理論を紹介するとともに、それらの理論を用いながら臨床心理学においてどのような考え方・手法によって人の心を支援しているのかについて講義する。					
授業の進め方・方法		毎回の授業テーマに基づいて講義する (教科書は指定しない)。毎回の授業後、授業内容を踏まえた質問や感想を任意で提出させる。					
注意点		授業時間以外に、1週に4時間の自主学習が必要である。					
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	イントロダクション：心理学とは		心理学の定義や各領域の概要について理解できる。		
		2週	学習		学習心理学の基礎的理論について理解できる。		
		3週	認知		認知心理学の基礎的理論について理解できる。		
		4週	動機付け		心理学における動機付けの基礎的理論について理解できる。		
		5週	パーソナリティ		パーソナリティ心理学の基礎的理論について理解できる。		
		6週	社会と集団		社会心理学における基礎的理論について理解できる。		
		7週	ストレス		心理学におけるストレスの基礎的理論について理解できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	精神分析と分析心理学		臨床心理学における精神分析および分析心理学の基礎的理論とアプローチについて理解できる。		
		10週	行動療法とクライエント中心療法		臨床心理学における行動療法およびクライエント中心療法の基礎的理論とアプローチについて理解できる。		
		11週	催眠療法		臨床心理学における催眠療法の基礎的理論とアプローチについて理解できる。		
		12週	心理アセスメント		臨床心理学における心理アセスメントの基礎的理論とアプローチについて理解できる。		
		13週	認知行動療法		臨床心理学における認知行動療法の基礎的理論とアプローチについて理解できる。		
		14週	家族療法とブリーフセラピー (1)		臨床心理学における家族療法/ブリーフセラピーの基礎的理論とアプローチ (主にMRIモデル) について理解できる。		
		15週	家族療法とブリーフセラピー (2)		臨床心理学における家族療法/ブリーフセラピーの基礎的理論とアプローチ (主に解決志向モデル) について理解できる。		
		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		課題		合計	
総合評価割合		100		0		100	
中間試験		50		0		50	
期末試験		50		0		50	

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	数学特論	
科目基礎情報							
科目番号	7005			科目区分	工学基礎 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース） （2024年度以降入学者）			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「曲面とベクトル解析」小林 真平、参考書：「解析力学と微分形式」 深谷 賢治、「わかりやすいベクトル解析」横田 一郎						
担当教員	佐藤 文敏,大石 健太						
到達目標							
1. ベクトル解析に関する基本的な事項を理解し，関連する問題が解ける。 2. ベクトル解析に関する基本的な事項を微分形式を用いて理解し，関連する問題が解ける。							
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	ベクトル解析に関する基本的な事項を理解し，関連する問題が解ける。		ベクトル解析に関する基本的な事項を理解し，関連する簡単な問題が解ける。		ベクトル解析に関する基本的な事項を理解も不十分で，関連する簡単な問題も解けない。		
評価項目2	ベクトル解析に関する基本的な事項を微分形式を用いて理解し，関連する問題が解ける。		ベクトル解析に関する基本的な事項を微分形式を用いて理解し，関連する簡単な問題が解ける。		ベクトル解析に関する基本的な事項を微分形式を用いて理解も不十分で，関連する簡単な問題も解けない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	ベクトル場とその演算及び積分の概念と計算の習熟のために，教科書による講義や演習を行い課題を与える。						
授業の進め方・方法	教科書に基づいて講義する。適宜，演習問題，レポートを課す。						
注意点	授業時間以外に，1週に4時間の自主学習が必要である。						
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	ベクトルと微分積分の基本		ベクトルと微分積分の基本的な計算ができる。		
		2週	ベクトル場		ベクトル場の概念を理解する。また，例も挙げられる。		
		3週	ベクトル場とその演算		ベクトル場の演算を理解し，計算ができる。		
		4週	曲線		曲線についての基本的な事項を理解し，計算ができる。		
		5週	曲面		曲面についての基本的な事項を理解し，計算ができる。		
		6週	ベクトル場の積分		ベクトル場の積分を理解し，計算ができる。		
		7週	ベクトル場の積分		ベクトル場の積分を理解し，計算ができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	双対空間		線形空間の双対空間を理解する。		
		10週	微分形式		微分形式を理解し，計算ができる。		
		11週	外微分		微分形式の外微分を理解し，計算ができる。		
		12週	引き戻しと積分の定義		微分形式の計算ができる。積分を定義に沿って計算できる。		
		13週	積分定理		積分定理を使って計算ができる。		
		14週	積分定理の証明		積分定理の証明の概略を理解する。		
		15週	問題演習				
		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	レポート		合計		
総合評価割合		90	10		100		
総合		90	10		100		

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	現代物理学	
科目基礎情報							
科目番号	7006			科目区分	工学基礎 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻 (建設環境工学コース) (2024年度以降入学者)			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	参考書: 量子力学 (小形正男、裳華房) を挙げるが、各自が自身にあったものを選ぶことを勧める。						
担当教員	野田 数人						
到達目標							
1. 現代物理学の基礎である量子力学の基礎事項を学び、物理的な考え方を理解する。 2. 量子コンピュータの基礎的な性質を理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		量子力学の基礎事項を理解し、一次元の典型的な計算ができる。		量子力学の基礎事項を理解し、定性的な理解をしている		量子力学の基礎事項を理解をしていない	
評価項目2		量子コンピュータの基本的な性質を定性的に理解し、科学技術への活用例を知っている。		量子コンピュータの基本的な性質を定性的に理解している。		量子コンピュータの基礎事項を理解をしていない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. 現代物理学の基礎である量子力学の基礎事項を学び物理的な考え方を理解する。 2. 近年の応用先である量子コンピュータの基礎的な性質を理解する。						
授業の進め方・方法	工学基礎としての量子力学, 量子コンピュータの基礎的な内容についての授業を行う。式の意味や考え方、発見の歴史的な経緯を解説する。また、科学技術への応用例を解説することで理解を促す。基礎知識として本科で習得する微積分・線形代数・古典力学・電磁気学程度を想定し、その範囲を超える高度な数学は必要に応じて講義の中で説明する。						
注意点	定期試験受験要件: 総授業時間の2/3 以上の出席を要する。 学修単位: 授業時間以外に、1週に4時間の自主学習が必要である。						
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		評価方法と授業の進め方を理解する。		
		2週	量子力学入門(1)		光の粒子性と波動性を理解する。		
		3週	量子力学入門(2)		電子の粒子性と波動性を理解する。 波動方程式(古典系)の簡単な計算ができる。		
		4週	シュレディンガー方程式(1)		シュレディンガー方程式、定常状態、平面波の性質を理解する。		
		5週	シュレディンガー方程式(2)		一次元の壁への入射、反射、しみだしの計算ができる。		
		6週	シュレディンガー方程式(3)		確率の流れの密度、透過率、反射率の計算ができる。		
		7週	シュレディンガー方程式(4)		トンネル効果の計算ができる。		
		8週	シュレディンガー方程式(5)		トンネル効果の計算ができる。		
	4thQ	9週	量子コンピュータの概略		量子コンピュータの概略を理解する。		
		10週	量子コンピュータ入門(1)		量子アニーリングの基礎を理解する。		
		11週	量子コンピュータ入門(2)		量子ビット, 重ね合わせを理解する。		
		12週	量子コンピュータ入門(3)		パウリ演算子, フロッホ球を理解する。		
		13週	量子コンピュータ入門(4)		行列のブラケット表示, テンソル積を理解する。		
		14週	量子コンピュータ入門(5)		量子もつれを生成する量子回路を理解する。		
		15週	まとめ		上記内容のまとめを行う。		
		16週	期末試験 答案返却・解答		試験により、到達度を確認する。		
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		課題		合計	
総合評価割合		70		30		100	
基礎的能力		70		30		100	
専門的能力		0		0		0	
分野横断的能力		0		0		0	

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	工業英語
科目基礎情報						
科目番号	7007		科目区分	工学基礎 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース）（2024年度以降入学者）		対象学年	専1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	1 Advances in Science: Learning from the Past, Looking to the Future 2 A Shorter Course in Scientific and Technical English 3 A Shorter Course in Science and Technology Vocabulary (All of the textbooks are published by NAN' UN-DO)					
担当教員	森下 二郎					
到達目標						
Students will become able to read books of their interest in English, make academic presentations in English, and write scientific paper in English						
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（English Proficiency）	Produce high-quality presentation and term paper		Produce moderate-quality presentation and term paper		Produce low-quality presentation and term paper	
評価項目2（Class Participation）	Demonstrate an ability to promote spontaneous dialogue among the students		Demonstrate an ability to answer questions		Remain silent	
評価項目3（Independent Study）	Conduct an extensive research outside the class		Conduct research outside the class		Conduct little research outside the class	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	This Scientific and Technical English course offers a wide range of scientific topics and a variety of activities in order to enhance English skills essential for science major students to conduct academic research in English.					
授業の進め方・方法	Except for translation exercises, class sessions are held entirely in English. Each week completes one unit of the text book Advances in Science, and two chapters of two books titled A Shorter Course. Students will be given an opportunity to make an individual presentation in the later part of the course, and asked to submit term paper at the last class. Because this course grants academic credit as opposed to school credit, there will be coursework to be done outside the class.					
注意点	The course schedule is subject to change. Before attending the class, students must complete the required reading of the textbook Advances and come to class ready to play an active role. There will be a 20-minute individual presentation and a 1,500-word paper as coursework. Students will be later notified of the details on these assignments. Since this course is elective and intended for students at advanced level, students must carefully weigh up their own English proficiency before signing up for the class.					
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	Course introduction		Become well prepared for the course	
		2週	Unit 1 of Advances: Chapter 1 & 2 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on a scientific method	
		3週	Unit 2 of Advances: Chapter 3 & 4 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on the solar system	
		4週	Unit 3 of Advances: Chapter 5 & 6 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on mathematics	
		5週	Unit 4 of Advances: Chapter 7 & 8 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on electric light	
		6週	Unit 5 of Advances: Chapter 9 & 10 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on radiation	
		7週	Unit 6 of Advances: Chapter 11 & 12 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on vaccination	
		8週	Unit 7 of Advances: Chapter 13 & 14 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on gravity	
	4thQ	9週	Unit 8 of Advances: Chapter 15 & 16 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on atoms	
		10週	Unit 9 of Advances: Chapter 17 & 18 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on interstellar travel	
		11週	Unit 10 of Advances: Chapter 19 & 20 of two A Shorter Course		Become able to discuss issues on energy	
		12週	Unit 11 of Advances; Presentations		Become able to discuss issues on nanotechnology	
		13週	Unit 12 of Advances; Presentations		Become able to discuss issues on genetic engineering	
		14週	Unit 13 of Advances; Presentations		Become able to discuss issues on quantum computing	

		15週	Unit 14 of Advances;Submission of term paper		Become able to discuss issues on artificial intelligence		
		16週	Review		Became able to understand what needs to be done in the future		
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							
	Term Paper		Individual Presentation	in-Class Participation	Independent Study	合計	
総合評価割合		60	15	15	10	100	
評価項目1（English Proficiency）		60	15	0	0	75	
評価項目2（Class Participation）		0	0	15	0	15	
評価項目3（Independent Study）		0	0	0	10	10	

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	物理化学	
科目基礎情報							
科目番号	7008			科目区分	工学基礎 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻 (建設環境工学コース) (2024年度以降入学者)			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	プリントなどを配布する						
担当教員	立川 直樹						
到達目標							
1. 熱力学第1・第2・第3法則に関連する状態関数の定義を理解し、関連した問題を解くことができる。 2. 化学平衡・ファラデーの法則・電池・標準電極電位を理解し、関連した問題を解くことができる。 3. 溶解度積・沸点上昇と凝固点降下を理解し、関連した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		未到達レベルの目安		
評価項目1	熱力学第1・第2・第3法則に関連する状態関数の定義を理解し、関連した問題を解くことができ、種々の化学の現象に適用できる。		熱力学第1・第2・第3法則に関連する状態関数の定義を理解し関連した問題を解くことができる。		熱力学第1・第2・第3法則に関連する状態関数の定義を理解できず、関連した問題を解くことができない。		
評価項目2	化学平衡・ファラデーの法則・電池・標準電極電位を理解し、関連した問題を解くことができ、種々の化学の現象に適用できる。		化学平衡・ファラデーの法則・電池・標準電極電位を理解し関連した問題を解くことができる。		化学平衡・ファラデーの法則・電池・標準電極電位を理解できず、関連した問題を解くことができない。		
評価項目3	溶解度積・沸点上昇と凝固点降下を理解し、関連した問題を解くことができ、種々の化学の現象に適用できる。		溶解度積・沸点上昇と凝固点降下を理解し関連した問題を解くことができる。		溶解度積・沸点上昇と凝固点降下を理解できず、関連した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							
教育方法等							
概要	熱力学第1法則・熱力学第2法則・熱力学第3法則から、関連する状態関数の定義を理解し、それらを適用することで系の状態が理解できる。化学平衡・ファラデーの法則・電池・標準電極電位・溶解度積・沸点上昇と凝固点降下、これら一連の内容を習得することで、化学の様々な現象を理解できる。						
授業の進め方・方法	物理化学の各内容の定義を説明し、それに関する問題を解くことで、その内容が理解される。 2つの化学実験を理解する。						
注意点	この科目は学修単位のため、授業外学習として、授業・実験内容についてのレポート・演習課題等を課します。						
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	S I 単位 理想気体の状態方程式	S I 単位の定義を説明でき正確に表記できる。理想気体の状態方程式を理解し、各物理量を算出できる。			
		2週	熱力学第1法則：仕事と熱の定義	熱力学第1法則の仕事と熱の定義が説明できる。			
		3週	熱力学第1法則：仕事	熱力学第1法則の仕事を各条件下で算出できる。			
		4週	熱力学第1法則：熱	熱力学第1法則の熱を各条件下で算出できる。			
		5週	熱力学第2法則：カルノーサイクル	熱力学第2法則のカルノーサイクルを説明できる。			
		6週	熱力学第2法則：エントロピー	熱力学第2法則のエントロピーの定義を理解し、各条件のエントロピー変化を算出できる。			
		7週	熱力学第3法則 自由エネルギー	熱力学第3法則を説明できる。自由エネルギーの定義を理解し、算出できる。			
		8週	中間試験	これまで学習した内容の問題を解くことができる。			
	4thQ	9週	イオン濃度の基礎	化学平衡における各イオン濃度の基礎を理解し、問題を解くことができる。			
		10週	電池の起電力・標準電極電位 ファラデーの法則	電池の起電力・標準電極電位を説明でき、各電池の起電力を算出できる。ファラデーの法則を理解し、問題を解くことができる。			
		11週	電池の起電力に関する実験	標準電極電位を理解し、電池の起電力に関する実験ができ、レポートを作成できる。			
		12週	ファラデーの法則に関する実験	ファラデーの法則を理解し、金属の析出・溶解に関する実験ができ、レポートを作成できる。			
		13週	溶解度と溶解度積	溶解度積や自由エネルギー変化から溶解度を説明でき、溶解度に関する問題を解くことができる。			
		14週	沸点上昇と凝固点降下	沸点上昇と凝固点降下の定義を説明でき、問題を解くことができる。			
		15週	9週～14週までの復習と問題	9週～14週までの問題を解くことができる。			
		16週	期末試験	これまで学習した内容の問題を解くことができる。			
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	レポート		合計		

綜合評估割合	90	10	100
基礎的能力	45	5	50
專門的能力	45	5	50

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	工学実験・実習Ⅰ（建設環境工学コース）	
科目基礎情報							
科目番号	7011		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	実験		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース）（2024年度以降入学者）		対象学年		専1		
開設期	前期		週時間数		前期:6		
教科書/教材	特になし。場合によっては参考図書を指示する。参考となるプリントなども配布する。						
担当教員	多川 正,高橋 直己,向谷 光彦,柳川 竜一						
到達目標							
・実験の基礎理論を理解し，測定値と解析値との比較・検討ができる。 ・実験結果を分かりやすく報告書にまとめ，説明することができる。 ・報告書の作成を通じて，自ら学び，考え，それを表現することができる。							
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：総合1	実験に関する幅広い理論を理解し，測定値と解析値との比較・検討ができる。		実験の基礎理論を理解し，測定値と解析値との比較・検討ができる。		実験の基礎理論を理解し，測定値と解析値との比較・検討ができない。		
評価項目：総合2	実験結果を丁寧に分かりやすく報告書にまとめ，簡潔に説明することができる。		実験結果を分かりやすく報告書にまとめ，説明することができる。		実験結果を分かりやすく報告書にまとめ，説明することができない。		
評価項目：総合3	報告書の作成を通じて，自ら幅広く学び，深く考え，それを簡潔に表現することができる。		報告書の作成を通じて，自ら学び，考え，それを表現することができる。		報告書の作成を通じて，自ら学び，考え，それを表現することができない。		
評価項目：地盤	地盤の土質定数の同定ができる。計測した地盤形状をCADで描くことができる。		地盤の土質定数の意味が理解ができる。計測した地盤形状を手書きで描くことができる。		地盤の土質定数の意味が理解ができない。計測した地盤形状を手書きで描くことができない。		
評価項目：排水処理	生物学的排水処理の基礎(好気的処理)を実験で検証する準備と実施、考察ができ、化学量論的に物質転換が説明できる。		生物学的排水処理の基礎(好気的処理)を理解している。		実験結果を分かりやすく報告書にまとめ，説明することができない。生物学的排水処理の基礎(好気的処理)を説明できない。		
評価項目：潮汐	天文潮位と実測潮位との差異について，水位変動に起因するあらゆる自然現象を考察し，自身で推察を行うことができる。		天文潮位と実測潮位との差異を考察するために，潮位データを独自に作成・表記することが出来る。		天文潮位の発生原因やその特徴が説明できない。		
評価項目：港湾	港湾施設の名称や機能を理解し、体系的に説明することができる。		港湾施設の名称や機能を理解し、それぞれ説明することができる。		港湾施設の機能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							
教育方法等							
概要	・この科目は企業で実務を担当していた教員が、その経験を活かし、社会基盤整備に関する具体的事例を演習形式で授業を行うものである。 ・実験の基礎理論を理解し，測定値と解析値との比較・検討ができる。 ・実験結果を分かりやすく報告書にまとめ，説明することができる。 ・報告書の作成を通じて，自ら学び，考え，それを表現することができる。						
授業の進め方・方法	4つのテーマについて，実験・計測を実施する。実験の「計画」，「準備」，「実施」，「整理」の全ての過程を体験させる。得られた結果はその都度レポートで提出させる。必要や事情に応じて，実験の他に演習問題やプレゼンテーションを課す。なお4つのテーマの実施順はガイダンス時に決定する。						
注意点	1．原則として実験には毎回出席すること。 2．レポートを提出期限内に提出すること。 上記1，2に不足がある場合，単位認定することができないので注意すること。						
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	工学実験・実習Ⅰ（建設環境工学コース）に関するイントロダクション ガイダンス、成績評価		・実験の目的を理解し，必要な計画の立案，器材の準備，実験ができる。 ・得られた結果の検討ができる。 ・得られた成果をグラフ化するなどして，報告書にわかりやすく取りまとめることができる（プレゼンテーション含む）。		
		2週	・地盤の安定性に関する実験（1） 地盤の安定性に必要な土質定数の特定，現地調査を実施する。地形情報は測量計測により実施し，CADや表計算ソフトを活用して地盤の安定性について理解する。		・地盤の土質定数の同定ができる。 ・計測した地盤形状をCADで描くことができる。		
		3週	・地盤の安定性に関する実験（2）		・地盤の土質定数の同定ができる。 ・計測した地盤形状をCADで描くことができる。		
		4週	・地盤の安定性に関する実験（3）		・地盤の土質定数の同定ができる。 ・計測した地盤形状をCADで描くことができる。		
		5週	・地盤の安定性に関する実験（4）		・地盤の土質定数の同定ができる。 ・計測した地盤形状をCADで描くことができる。		
		6週	・地盤の安定性に関する実験（5）		・地盤の土質定数の同定ができる。 ・計測した地盤形状をCADで描くことができる。		

		7週	・沿岸域に設置された土木構造物（１） 瀬戸大橋を対象に、あらゆる工学的観点から環境の変化や特徴について考察する。	・橋梁としての瀬戸大橋の特徴を把握する。 ・瀬戸大橋設置に伴う周辺沿岸開発について情報を整理することができる。
		8週	・沿岸域に設置された土木構造物（２） 瀬戸大橋を対象に、あらゆる工学的観点から環境の変化や特徴について考察する。	・橋梁としての瀬戸大橋の特徴を把握する。 ・瀬戸大橋設置に伴う周辺沿岸開発について情報を整理することができる。
	2ndQ	9週	・開水路の流速分布	・傾斜開水路を用いて流速分布を計測することができる。 ・測定位置による流速の違いについて理解することができる。
		10週	・波に関する解析および演習 長周期波（天文潮）のデータを読み解き、推定値と実測値との差異について調査・分析を行う。	・実測データを適切に理解し実務利用ができる。 ・波の諸量に関するデータの作成ができる。
		11週	・港湾機能の機能や役割に関する実習 学生自身が選定した港湾区域について、現在の整備状況や将来像を整理する。	・港湾施設の機能や役割を理解することができる。 ・港湾施設が港湾計画の中でどのように位置づけられるかWebGISを用いて整理・紹介できる。
		12週	・活性汚泥による廃水処理に関する実験（１）	・実験の内容を理解し、実験計画書を作成する。
		13週	・活性汚泥による廃水処理に関する実験（２）	・処理水質の分析には理化学分析、機器分析を用い、同時に化学分析の基本的な知識について理解する。
		14週	・活性汚泥による廃水処理に関する実験（３）	・処理水質の分析には理化学分析、機器分析を用い、同時に化学分析の基本的な知識について理解する。
		15週	・活性汚泥による廃水処理に関する実験（４）	・計画書とおりに実験を遂行し、分析、結果をとりまとめることができる。
		16週	・活性汚泥による廃水処理に関する実験（５）	・結果をとりまとめ、分解の挙動や酸素利用速度、汚泥沈降曲線、増殖収率などについて説明できる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	レポート	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	100	0	0	0	0	100
地盤	0	34	0	0	0	0	34
海岸・港湾	0	33	0	0	0	0	33
環境	0	33	0	0	0	0	33

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	工学実験・実習Ⅱ（建設環境工学コース）	
科目基礎情報							
科目番号	7012			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース）（2024年度以降入学者）			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	参考書：星野匡男，田中久稔(2016)：Rによる実証分析－回帰分析から因果分析へ－，オーム社　その他，必要に応じてプリントを配付する。						
担当教員	宮崎 耕輔,林 和彦,長谷川 雄基						
到達目標							
1) 自ら実験・実習の準備，遂行，結果の整理を行い，報告書にまとめることができる。 2) 観測データを正確に整理・分析し，計算値との比較を行うことができる。 3) 統計データを整理分析し，考察をすることができる。 4) 口頭や報告書等を通して，第三者に使用機器，理論，結果などについて正確に説明できる。 5) 必要な情報を様々なメディアを通して得ることができる。							
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	
統計データの多変量解析		統計データの多変量解析について説明および実施ができる。		統計データの多変量解析ができる。		統計データの多変量解析ができない。	
モルタル梁の設計・製作・載荷実験		各手法の原理を理解した上で、モルタル梁の設計、製作、載荷実験ができる。		モルタル梁の設計、製作、載荷実験が実施できる。		モルタル梁の設計、製作、載荷実験が実施できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	建設環境工学の統計処理実習や，物性・力学特性・非破壊試験分野における幾つかの実験に積極的に取組むことにより，主体性や問題解決能力などを涵養する。その過程において，実験・実習テーマに関わる基礎理論を理解し，実験値と計算値との比較検討ができる能力や，実験・実習結果をまとめ，報告書作成を通して第三者にわかり易く情報を伝達する能力を向上させる。						
授業の進め方・方法	・担当教員の指導のもと，提示した実験・実習テーマに取組む。 ・実験・実習では，その準備，試験体作製，実行，データ整理，報告書作成のすべてを体験する。 ・必要に応じて，参考資料や演習課題の提供を行い，理解を深める。 評価の割合は，統計データの多変量解析（33％），モルタル梁の載荷実験（67％）とする。						
注意点	原則として，報告書の作成はコンピュータ等を有効に活用して作成すること。						
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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 統計データの多変量解析(1)		統計データの多変量解析が実施できる。		
		2週	統計データの多変量解析(2)		統計データの多変量解析が実施できる。		
		3週	統計データの多変量解析(3)		統計データの多変量解析が実施できる。		
		4週	統計データの多変量解析(4)		統計データの多変量解析が実施できる。		
		5週	統計データの多変量解析(5)		統計データの多変量解析が実施できる。		
		6週	材料・構造パート　ガイダンス 簡易RC模型の作製・載荷試験，鋼材の強度試験		鋼材の引張試験ができる。RCの基礎が理解できる。		
		7週	班ごとの検討会(1)		材料，設計，施工の基礎を理解して，諸条件を踏まえた設計ができる。		
		8週	班ごとの検討会(2) 試験練りとモルタルフロー試験		材料，設計，施工の基礎を理解して，諸条件を踏まえた設計ができる。 モルタルの試験練りとフロー試験ができる。		
	4thQ	9週	班ごとの検討会(3)		材料，設計，施工の基礎を理解して，諸条件を踏まえた設計ができる。		
		10週	構造計算(1) 手計算による構造計算		手計算による構造計算ができる。		
		11週	構造計算(2) 解析ソフトを使用した数値解析		解析ソフトによる数値計算ができる。		
		12週	配筋，練混ぜ，打込み		配筋，練混ぜ，打込みができる。		
		13週	社会基盤のメンテナンスに関する技術講習会		打音検査と鉄筋探査の基礎を理解し，実践できる。		
		14週	プレゼンテーション，載荷実験		載荷と計測ができる。		
		15週	実験データの考察、取り纏め		考察とレポート作成ができる。		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
			レポート		合計		
総合評価割合			100		100		

統計データの多変量解析	33	33
载荷実験コンテスト	67	67

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	特別研究Ⅰ（建設環境工学コース）
科目基礎情報						
科目番号	7015		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験		単位の種別と単位数	学修単位: 8		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース）（2024年度以降入学者）		対象学年	専1		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	必要に応じて提示する。					
担当教員	宮崎 耕輔,今岡 芳子,多川 正,高橋 直己,林 和彦					
到達目標						
・ 自発的な研究を遂行し、より広い知識と応用力を身につける。 ・ 研究を深めることによって、さらに高度な問題解決能力や創造力を育成する。 ・ 学会などの講演会のほか、各種発表会への論文投稿および口頭発表を通して、文章力やコミュニケーション能力を高める。						
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	必要な情報を様々なメディアを通して得ることができ、解説することができる。		必要な情報を様々なメディアを通して得ることができる。		必要な情報を様々なメディアを通して得ることができない。	
評価項目2	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができ、その概要について説明できる。		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができない。	
評価項目3	関係資料やデータを正確に分析し、これを盛り込んだ十分な完成度の研究論文を作成できる。		関係資料やデータを正確に分析し、これを盛り込んだ研究論文を作成できる。		関係資料やデータを正確に分析することができず、これを盛り込んだ研究論文が作成できない。	
評価項目4	適切なメディアと資料により、第三者に対して明確に情報を伝達でき、議論することができる。		適切なメディアと資料により、第三者に対して明確に情報を伝達できる。		適切なメディアと資料により、第三者に対して明確に情報を伝達できない。	
評価項目5	本科卒業研究生に対して的確な指導・助言ができ、内容を説明することができる。		本科卒業研究生に対して的確な指導・助言ができる。		本科卒業研究生に対して的確な指導・助言ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・ 自発的な研究を遂行し、より広い知識と応用力を身につける。 ・ 研究を深めることによって、さらに高度な問題解決能力や創造力を育成する。 ・ 学会などの講演会のほか、各種発表会への論文投稿および口頭発表を通して、文章力やコミュニケーション能力を高める。					
授業の進め方・方法	・ 指導教員（主査）の指導のもと、選定した研究課題について実施計画の立案から最終報告までのすべての過程について自主的に遂行する。授業時間のみならず時間外をも含めて真剣に研究に取り組み、自立した技術者としての素養を身につける。 ・ 特別研究Ⅰ発表審査会、学協会での発表会等への参加を通して、第三者への意志伝達能力を向上させる。 ・ 学会への論文投稿または学会での口頭発表を義務付けているので、本研究の1つの目標として積極的に取り組む。 ・ 副査（関連の深い分野の教員や有識者2名）からも積極的かつ自主的に指導を仰ぎ、研究内容を充実するように努力する。					
注意点	成績評価は、日常の取り組み、論文概要集および特別研究I発表審査会での審査結果に基づき決定する。発表内容、論文の内容、学外での発表状況等を総合的に評価して判定する。 1)主査（指導教員）による1年間の総合的な評価（50点） 2)副査（関連の深い分野の教員や有識者）2名による総合的な評価（30点） 3)特別研究I発表審査会における審査員団による評価（20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						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス、成績評価			
		2週	情報収集		必要な情報を様々なメディアを通して得ることができる。	
		3週	情報収集		必要な情報を様々なメディアを通して得ることができる。	
		4週	研究テーマ選定		研究テーマに関する情報を収集し、研究テーマの背景と目的について説明することができる。	
		5週	研究テーマ選定		研究テーマに関する情報を収集し、研究テーマの背景と目的について説明することができる。	
		6週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。	
		7週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。	
	8週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。		
	2ndQ	9週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。	
		10週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。	
		11週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理		自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。	

後期		12週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
		13週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
		14週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
		15週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
		16週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
	3rdQ	1週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
		2週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
		3週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。
		4週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
		5週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
		6週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
		7週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
		8週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
	4thQ	9週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
		10週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
		11週	研究の計画立案, 遂行, 結果の整理 学内外での研究発表の準備	自ら研究計画の立案, 遂行, 結果の整理を行うことができる。 適切なメディアと資料により, 第三者に対して明確に情報を伝達できる。
		12週	論文作成, 論文概要集の作成 卒業研究生の指導・助言	関係資料やデータを正確に分析し, これを盛り込んだ研究論文を作成できる。 本科卒業研究生に対して的確な指導・助言ができる。
		13週	論文作成, 論文概要集の作成 卒業研究生の指導・助言	関係資料やデータを正確に分析し, これを盛り込んだ研究論文を作成できる。 本科卒業研究生に対して的確な指導・助言ができる。
		14週	論文作成, 論文概要集の作成 卒業研究生の指導・助言	関係資料やデータを正確に分析し, これを盛り込んだ研究論文を作成できる。 本科卒業研究生に対して的確な指導・助言ができる。
		15週	論文作成, 論文概要集の作成 卒業研究生の指導・助言	関係資料やデータを正確に分析し, これを盛り込んだ研究論文を作成できる。 本科卒業研究生に対して的確な指導・助言ができる。
		16週	発表審査会	発表審査会において, 背景, 目的, 方法, 結果, 考察等を明確に提示し, 質疑応答に的確に答えることができる。

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						
	主査による総合的な評価	副査2名による総合的な評価	発表審査会		合計	
総合評価割合	50	30	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	30	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	輪講Ⅰ（建設環境工学コース）
科目基礎情報						
科目番号	7016		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	創造工学専攻（建設環境工学コース）（2024年度以降入学者）		対象学年	専1		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	輪講，セミナーにおいては各研究室にて準備をする。（指導教員からの配布，学生による探索など）					
担当教員	宮崎 耕輔,今岡 芳子,多川 正,高橋 直己,林 和彦					
到達目標						
・ 研究計画や結果・考察の報告を積極的に行い，研究遂行の基礎を身につける。 ・ グループ内で研究紹介やセミナーなどの発表会を行い，プレゼンテーション能力を養う。 ・ 論文輪読にて研究分野への更なる関心と理解度を高める。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
研究計画や結果・考察の報告を積極的に行い，研究遂行の基礎を身につける。	研究計画や研究結果を的確に説明し，それについてディスカッションすることができ，自身の研究計画に反映することができる。		研究計画や研究結果を説明し，それについてディスカッションすることができる。		研究計画や研究結果を説明できない。	
グループ内で研究紹介やセミナーなどの発表会を行い，プレゼンテーション能力を養う。	研究内容を十分理解しており，的確にまとめ，プレゼンテーションおよび質疑応答に的確に対応できる。		研究内容を理解しており，プレゼンテーションすることができる。		研究内容を理解しておらず，プレゼンテーションすることができない。	
論文輪読にて研究分野への更なる関心と理解度を高める。	研究に関係する論文等を輪読し，内容を理解して説明や質疑応答に対応することができる。		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。		研究に関係する論文等の輪読ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・ 研究室単位で指導教員の指示のもと実施する。					
授業の進め方・方法	・ 1, 2学年合同，場合によっては本科卒業研究生も交えた合同セミナー，論文輪講，研究紹介・進捗状況報告，学会発表予行などを通して意見交換を行う ・ 発表担当者は発表準備を丁寧に行い，理解した内容についてとりまとめ，プレゼンテーションを行い，様々な視点からの質問や議論を通して，学習・研究の充実を図る。					
注意点	・ セミナー，論文輪読，研究紹介・進捗状況報告および学会発表予行等の開催時期と回数は，研究室の所属人数や研究計画により，研究室単位にて変更する場合がある。					
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			
		2週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		3週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		4週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		5週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		6週	研究紹介・進捗状況報告		研究計画や研究経過を説明し，それについてディスカッションすることができる。	
		7週	研究紹介・進捗状況報告		研究計画や研究経過を説明し，それについてディスカッションすることができる。	
		8週	セミナー		発表内容を理解し，的確な質疑を行うことができる。	
	2ndQ	9週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		10週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		11週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		12週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
		13週	研究紹介・進捗状況報告		研究計画や研究経過を説明し，それについてディスカッションすることができる。	
		14週	研究紹介・進捗状況報告		研究計画や研究経過を説明し，それについてディスカッションすることができる。	
		15週	セミナー		発表内容を理解し，的確な質疑を行うことができる。	
		16週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	
後期	3rdQ	1週	論文輪読		研究に関係する論文等を輪読し，概要を説明することができる。	

		2週	論文輪読	研究に関する論文等を輪読し、概要を説明することができる。
		3週	論文輪読	研究に関する論文等を輪読し、概要を説明することができる。
		4週	研究紹介・進捗状況報告	研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。
		5週	研究紹介・進捗状況報告	研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。
		6週	学会発表予行	研究内容を理解しており、プレゼンテーションすることができる。
		7週	学会発表予行	研究内容を理解しており、プレゼンテーションすることができる。
		8週	セミナー	発表内容を理解し、的確な質疑を行うことができる。
	4thQ	9週	学会発表予行	研究内容を理解しており、プレゼンテーションおよび質疑応答に対応することができる。
		10週	論文輪読	研究に関する論文等を輪読し、概要を説明することができる。
		11週	論文輪読	研究に関する論文等を輪読し、概要を説明することができる。
		12週	論文輪読	研究に関する論文等を輪読し、概要を説明することができる。
		13週	論文輪読	研究に関する論文等を輪読し、概要を説明することができる。
		14週	研究紹介・進捗状況報告	研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。
		15週	研究紹介・進捗状況報告	研究計画や研究経過を説明し、それについてディスカッションすることができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	ポートフォリオ				合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	100
研究計画や結果・考察の報告を積極的に行い、研究遂行の基礎を身につける。	40	0	0	0	0	40
グループ内で研究紹介やセミナーなどの発表会を行い、プレゼンテーション能力を養う。	30	0	0	0	0	30
論文輪読にて研究分野への更なる関心と理解度を高める。	30	0	0	0	0	30

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	交通計画
科目基礎情報						
科目番号	7402			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	創造工学専攻 (建設環境工学コース) (2024年度以降入学者)			対象学年	専1	
開設期	後期			週時間数	2	
教科書/教材	新谷洋二, 原田昇 ; 都市交通計画第3版, 技報堂出版					
担当教員	宮崎 耕輔					
到達目標						
本授業は, 都市交通計画の基本的な考え方とその論点の理解を深めることを目的とした講義です.						
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
都市交通計画		都市交通計画の概要を完璧に説明することができる.		都市交通計画の概要を説明することができる.		都市交通計画の概要を説明することができない.
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本授業は, 都市交通計画の基本的な考え方とその論点の理解を深めることを目的とした講義です. そのため, 都市交通計画に関する基礎的事項を修得するとともに, 修得した基礎的事項を用いて, 実際にどのように活用するかなど応用的な要素についても修得することとします.					
授業の進め方・方法	授業は教科書を中心に進めます. また, 教科書で紹介している各種事項等について, その意味を理解するだけでなく, 実例をインターネット等で把握し, 理解を深めることとします. 具体的には, 概ね単元ごとに, 受講生に担当を割り当てます. 割り当てられた単元の内容について, 教科書で紹介している事項等について, 図書館等の専門書籍やインターネットなどを用いて, 説明用資料を作成してください. 作成した説明資料に基づいて, 授業中に話題提供を行います. 聴講学生は質問をします. 話題提供者は受講生からの質問に回答します. 話題提供内容, 質問内容, 回答内容に基づいて, 評価します.					
注意点	受講しようとする学生は, 初回授業には必ず出席すること. ここで, 担当割り当てを行います. 欠席する場合は, 事前連絡をすること. 事前連絡なき場合は, 受講をお断りすることがあります.					
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	ガイダンス, 都市と交通		都市と交通を説明できる.	
		2週	都市交通の歴史的発達		都市交通の歴史的発達の概要を説明できる.	
		3週	都市の発展と交通の発達		都市の発展と交通の発達の概要を説明できる.	
		4週	都市の発展と交通の発達		都市の発展と交通の発達の概要を説明できる.	
		5週	都市交通の実態と特性		都市交通の実態と特性の概要を説明できる.	
		6週	都市の公共輸送計画		都市の公共輸送計画の概要を説明できる.	
		7週	都市の公共輸送計画		都市の公共輸送計画の概要を説明できる.	
		8週	都市の公共輸送計画		都市の公共輸送計画の概要を説明できる.	
	4thQ	9週	都市道路の計画と設計		都市道路の計画と設計の概要を説明できる.	
		10週	都市道路の計画と設計		都市道路の計画と設計の概要を説明できる.	
		11週	地区交通計画		地区交通計画の概要を説明できる.	
		12週	地区交通計画		地区交通計画の概要を説明できる.	
		13週	都市交通施設計画		都市交通施設計画の概要を説明できる.	
		14週	都市交通施設計画		都市交通施設計画の概要を説明できる.	
		15週	都市交通計画の新たな展開		都市交通計画の新たな展開の概要を説明できる.	
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル 授業週
評価割合						
	話題提供		質問への解答		質問	合計
総合評価割合	30		40		30	100
都市交通計画	30		40		30	100

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	都市デザイン	
科目基礎情報							
科目番号	7403			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース） （2024年度以降入学者）			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	参考書：谷口守：入門都市計画，森北出版						
担当教員	今岡 芳子						
到達目標							
・ 現代都市の問題について説明できる。 ・ 計画概念について説明できる。 ・ 都市計画に関連する制度について説明できる。 ・ これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，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	
現代都市の問題について説明できる。		現代都市の問題について説明でき，その問題の評価ができる。		現代都市の問題について説明できる。		現代都市の問題について説明できない。	
計画概念について説明できる。		計画概念について説明でき，課題の解釈ができる。		計画概念について説明できる。		計画概念について説明できない。	
都市計画に関連する制度について説明できる。		都市計画に関連する制度について説明でき，課題について応用できる。		都市計画に関連する制度について説明できる。		都市計画に関連する制度について説明できない。	
これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できる。		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，課題となる内容に適應できる。		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できる。		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	都市デザインの手法としてのプランニング手法の考え方の基礎を修得するとともに，プランニングの能力を身につけるための基礎知識を習得することを目指す。						
授業の進め方・方法	授業は教科書に沿って進める。授業内容は必要最小限の項目にとどめる。 授業内容の理解を助けたり深めたりするために，必要に応じてグループにて討論などを行い，発表をする。						
注意点	本科目は学修単位であるため，自学自習時間に相当する課題を毎回出題する。						
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	授業概要説明 都市の計画の概念について		計画の概念について説明できる。		
		2週	都市の計画の概念について		計画の概念について説明できる。		
		3週	都市の計画の概念について		計画の概念について説明できる。		
		4週	これまでの都市と現代都市の問題		現代都市の問題について説明できる。		
		5週	これまでの都市と現代都市の問題		現代都市の問題について説明できる。		
		6週	これまでの都市と現代都市の問題		現代都市の問題について説明できる。		
		7週	豊かな都市空間を考える		都市計画に関連する制度について説明できる。		
		8週	豊かな都市空間を考える		都市計画に関連する制度について説明できる。		
	2ndQ	9週	豊かな都市空間を考える		都市計画に関連する制度について説明できる。		
		10週	豊かな都市空間を考える		都市計画に関連する制度について説明できる。		
		11週	豊かな都市空間を考える		都市計画に関連する制度について説明できる。		
		12週	これからの都市づくり		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できる。		
		13週	これからの都市づくり		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できる。		
		14週	これからの都市づくり		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できる。		
		15週	これからの都市づくり		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できる。		
		16週	これからの都市づくり		これからの都市づくりについて，必要となる考え方について，説明できる。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
		レポート		発表(質疑応答含む)		合計	
総合評価割合		60		40		100	
現代都市の問題について説明できる。		15		10		25	
計画概念について説明できる。		15		10		25	

都市計画に関連する制度について説明できる.	15	10	25
これからの都市づくりについて, 必要となる考え方について, 説明できる.	15	10	25

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	環境防災工学 I	
科目基礎情報							
科目番号		7404		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科		創造工学専攻（建設環境工学コース） （2024年度以降入学者）		対象学年	専1		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員		荒牧 憲隆					
到達目標							
・ 自然災害に関する一般的な知識を身につけ防災方法を理解する。 ・ 地盤工学分野における地震に関する工学的知識を身につけ、地震防災を理解する。 ・ 災害と防災に関わる個別課題に対するレポートを作成し、文章とプレゼンテーションにより説明できる。							
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	
自然災害に関する基礎知識を身につけ、防災方法が理解できる		自然災害に関する基礎知識を身につけ、防災方法が十分に理解できる		自然災害に関する基礎知識を身につけ、防災方法が理解できる		自然災害に関する基礎知識を身につけ、防災方法が理解できない	
地震に関する基礎知識を身につけ、地震防災が理解できる		地震に関する基礎知識を身につけ、地震防災が十分に理解できる		地震に関する基礎知識を身につけ、地震防災が理解できる		地震に関する基礎知識を身につけ、地震防災が理解できない	
土砂災害の基礎を理解できる		土砂災害の基礎を十分に理解できる		土砂災害の基礎を理解できる		土砂災害の基礎を理解できない	
地盤の各種対策工の基礎を理解できる		地盤の各種対策工の基礎を十分に理解できる		地盤の各種対策工の基礎を理解できる		地盤の各種対策工の基礎を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		この科目は企業で実務を担当していた教員が、その経験を活かし、地震防災に関する具体的事例を座学及び演習形式で授業を行うものである。 建設環境工学コースの必修得科目である。 建設環境工学コースの学習・教育目標(B-2)「土木工学の基礎知識」、(E-1)「設計力」に対応する科目である。本科目では、自然災害（地震災害も含まれる）のメカニズムやその対策に関連する基礎知識を習得し、土木構造物の総合的な設計能力に要求される基礎を身につける。					
授業の進め方・方法		・ 地震防災に関連する土質力学の基礎について講義により学習する。 ・ 豪雨防災に関連する対策工の基礎について講義により学習する。 ・ 地盤沈下に関連する軟弱地盤対策工の基礎について講義により学習する。 ・ 自然災害全般ならびに地震災害と防災について、個々の課題を分担してレポートを作成し、2～3回のプレゼンテーションを行う。					
注意点		自学自習時間（平均4時間/週、計60時間）に個人テーマのレポートとプレゼンテーションを用意する。					
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	授業内容と成績評価方法のガイダンス	授業内容と成績評価方法が理解できる。			
		2週	自然災害の種類と特徴1	自然災害の種類と特徴が理解できる。			
		3週	自然災害の種類と特徴2	気象災害、地震災害などの種類と特徴が理解できる。			
		4週	気象災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		5週	気象災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		6週	気象災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		7週	地震災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		8週	地震災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
	2ndQ	9週	地震災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		10週	土砂災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		11週	土砂災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		12週	土砂災害の防災・減災に関するレポート作成とプレゼンテーション	学習テーマに沿ったレポートが作成でき、分かりやすいプレゼンテーションができる。			
		13週	地盤災害に関連した地盤の圧密およびせん断特性	地盤災害のメカニズムが理解できる。			
		14週	軟弱地盤対策工法	軟弱地盤対策工の基礎を理解できる。			
		15週	液状化の判定法と液状化対策工	液状化の判定方法と対策工の基礎を理解できる。			
		16週	総まとめ	総まとめ			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							

	プレゼンテーション・ディスカッション	レポート	試験	合計
総合評価割合	30	20	50	100
専門的能力	30	20	50	100

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	流体力学特論
科目基礎情報						
科目番号	7405		科目区分		専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース） （2024年度以降入学者）		対象学年		専1	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	配布プリント					
担当教員	柳川 竜一					
到達目標						
・ 静止流体についての力学的な説明ができる。 ・ 物体まわりの流れの状況について理解できる。 ・ 理想状態および実在状態での運動方程式を理解して説明できる。 ・ 乱流や境界層といった局所性のある現象を理解して説明できる。						
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	静止流体の基礎方程式の内容を図表を交え明確に説明することができる。		静止流体の概要を理解し説明することができる。		静止流体の概要を理解することができない。	
評価項目2	流体運動の基礎方程式の内容を図表を交え明確に説明することができる。		流体運動の概要を理解し説明することができる。		流体運動の概要を理解することができない。	
評価項目3	理想状態および実在状態の流体現象を理解し説明することができる。		理想状態の流体現象を理解し説明することができる。		理想状態の流体現象を理解し説明することができない。	
評価項目4	境界層や乱れの発生する局所性のある現象を理解し説明できる。		境界層や乱れの発生する局所性のある現象を図表で把握する事ができる。		境界層や乱れの発生する局所性のある現象を把握する事ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・ この科目は企業で実務を担当していた教員が、その経験を活かし、流体運動に関する具体的事例を座学および演習形式で授業を行うものである。 ・ 流体力学の基礎的知識であるオイラーの連続の式や運動方程式の復習に加え、完全流体の流れ、粘性流体の流れ、境界層、乱流等について理解を深める。					
授業の進め方・方法	配付資料を中心とした講義が基本であるが、各項目毎に基本的な考え方と理論について解説した後、内容を深めるため、演習問題を随時取り入れて行う。 授業開始までに予め教員が提示した実施範囲と配付資料の内容を確認・予習しておくこと。 この科目は学修単位のため、授業外学習として授業内容についてのレポート課題を課す。					
注意点	・ 定期試験の重み付けは試験回数で均等割として評価する。 ・ 定期試験の実施が困難な場合は、到達度確認課題により評価を置き換える可能性がある。 ・ 課題の提出遅れは評価なしとする。また、課題については採点し、その結果を踏まえて評価する事がある。					
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	静止流体の力学		静止流体に生じる応力を理解する。	
		2週	流れの種類と特徴		静止流体に生じる応力を理解する。	
		3週	運動流体の力学		流れの基本用語や現象を理解する。 物体まわりの流れについて、流れを特徴付ける現象を理解する。	
		4週	管路内の流れ		管路内の流れのエネルギー損失を理解する。	
		5週	伸縮・ずれ・回転流れ オイラーとラグランジュ		流体の伸び運動・ずれ運動・回転運動について把握する。 オイラー・ラグランジュそれぞれの流体力学的視点について把握する。	
		6週	境界層の流体力学①		境界層付近の流れの現象について理解する。	
		7週	境界層の流体力学②		境界層付近の流れの現象について理解する。	
		8週	質量保存則		質量保存則を理解する。	
	2ndQ	9週	粘性流体の流れ（NS方程式）		非圧縮・粘性流体の運動方程式を理解する。	
		10週	NS方程式の厳密解①		ポアズイユ流れの厳密解を理解する。	
		11週	NS方程式の厳密解②		クエット流れ・重力流れの厳密解を理解する。	
		12週	開水路①		射流・常流を伴う流れ場の現象を理解し定式化を試みる。	
		13週	開水路②		水面形の定式化を理解する。	
		14週	微小振幅波理論		微小振幅波の定式化を理解する。	
		15週	身の回りで起こる流体力学現象		身の回りでおこる流体力学現象（例えば、ゴルフボールがよく飛ぶ理由、駅のホームで黄色い線の内側に入らない等）の理由を総合的に理解する。	
		16週	前期期末試験			
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	課題提出	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	建設数理計画学	
科目基礎情報							
科目番号	7406			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース） （2024年度以降入学者）			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	星野匡郎, 田中久稔, 北川梨津(2023) : Rによる実証分析（第2版）, オーム社						
担当教員	宮崎 耕輔						
到達目標							
・ 道路交通, 廃棄物などの需要予測をはじめとした, 社会システムのモデル化とそれに基づく予測や最適化といった問題について, 数理理論を援用することが必要とされている. そこで本授業では, 因果分析に着目し, 因果分析としての回帰分析の利用方法について学ぶ.							
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	
実証分析の手順に基づいて説明することができる		実証分析の手順に基づいて完璧に説明することができる		実証分析の手順に基づいて説明することができる		実証分析の手順に基づいて説明することができない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ この科目は企業で実務を担当していた教員が、その経験を活かし、確率・統計解析に関する具体的事例を座学・演習形式で授業を行うものである。 ・ 4年生で学んだ確率・統計の内容をもとに、回帰分析の使い方を学びつつ、因果分析に着目した分析手法について学ぶ。 ・ 演習には、統計ソフトRを用いた演習を行い、直感的、ビジュアル的に理解することを目指す。						
授業の進め方・方法	教科書を基本とした授業を進める。授業中の演習には、実際に統計ソフトRを用いて行う。						
注意点							
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	ガイダンス		ガイダンス, 回帰分析の目的		
		2週	統計の基礎知識		統計の基礎知識		
		3週	確率論の基礎		確率論の基礎		
		4週	回帰分析の基礎		回帰分析の基礎		
		5週	推測統計の基礎		推測統計の基礎		
		6週	相関係数と因果関係		相関係数と因果関係		
		7週	因果分析としての回帰分析		因果分析としての回帰分析		
		8週	実証分析の手順		実証分析の手順		
	2ndQ	9週	実証分析の手順		実証分析の手順		
		10週	実証分析の手順		実証分析の手順		
		11週	実証分析の手順		実証分析の手順		
		12週	実証分析の手順		実証分析の手順		
		13週	実証分析の手順		実証分析の手順		
		14週	実証分析の手順		実証分析の手順		
		15週	実証分析の手順		実証分析の手順		
		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							
			レポート		合計		
総合評価割合			100		100		
実証分析の手順に基づいて説明することができる			100		100		

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	社会基盤計画学	
科目基礎情報							
科目番号	7407			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース） （2024年度以降入学者）			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	参考書：樗木武：土木計画学 第3版,森北出版, 新田保次ほか：図説わかる土木計画,学芸出版社						
担当教員	今岡 芳子						
到達目標							
・計画の課題の明確化について説明できる ・現象分析・多変量解析を説明し，適応できる ・代替案の設計手法を説明できる ・計画の評価方法を説明し，適応できる。							
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	
計画の課題の明確化について説明 できる	計画の課題の明確化について説明 でき、社会基盤の課題を抽出でき る			計画の課題の明確化について説明 できる		計画の課題の明確化について説明 できない	
現象分析・多変量解析を説明し， 適応できる	現象分析・多変量解析を使用して 社会基盤施設の課題に適用できる			現象分析・多変量解析を説明し， 問題に適応できる		現象分析・多変量解析を説明し， 適応できない	
代替案の設計手法を説明できる	代替案の設計手法を使用して社会 基盤施設の課題に適用できる			代替案の設計手法を説明できる		代替案の設計手法を説明できない	
計画の評価方法を説明し，適応で きる。	計画の評価方法を使用して社会基 盤施設の課題に適用できる			計画の評価方法を説明し，問題に 適応できる。		計画の評価方法を説明し，適応で きない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	人々の生活と社会活動，産業経済活動の基盤となる，生活基盤施設や産業基盤施設，自然基盤施設といった，社会基盤施設の計画・整備・運用に際して必要となる調査，分析，評価の手法について学び，地域の変化や現状を把握する。さらに発表やグループ討議など通じて，課題に対する対応策を自分の意見として提案し，課題解決のための判断能力を高めることを目的とする。						
授業の進め方・方法	計画学の意義や考え方を確認した上で，社会基盤施設の計画・整備・運用に際して必要となる調査，分析，評価の手法について学ぶ。その上で，課題に対して実際に分析し，発表やグループ討議を行う。						
注意点	本科目は学修単位であるため，自学自習時間に相当する課題を章ごとに行う。						
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	計画学の概要		計画学の意義や考え方を説明できる。 計画の課題の明確化について説明できる		
		2週	課題の明確化		計画の課題の明確化について説明できる		
		3週	課題の明確化 地域課題抽出と課題の明確化		計画の課題の明確化について説明できる		
		4週	現象分析・多変量解析		計画の課題の明確化について説明できる		
		5週	課題分析（現象分析・多変量解析）		現象分析・多変量解析を説明し，適応できる		
		6週	現象分析・多変量解析		現象分析・多変量解析を説明し，適応できる		
		7週	現象分析・多変量解析		現象分析・多変量解析を説明し，適応できる		
		8週	課題分析（現象分析・多変量解析）		現象分析・多変量解析を説明し，適応できる		
	4thQ	9週	課題分析（現象分析・多変量解析）		現象分析・多変量解析を説明し，適応できる		
		10週	代替案の設計手法		代替案の設計手法を説明できる		
		11週	代替案の設計手法		代替案の設計手法を説明できる		
		12週	課題分析（代替案）		代替案の設計手法を説明できる		
		13週	計画の評価方法		計画の評価方法を説明し，適応できる。		
		14週	計画の評価方法		計画の評価方法を説明し，適応できる。		
		15週	課題分析（計画評価）		計画の評価方法を説明し，適応できる		
		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		レポート及び課題			合計	
総合評価割合	60		40			100	
計画の課題の明確化について説明 できる	15		10			25	
現象分析・多変量解析を説明し， 適応できる	15		10			25	
代替案の設計手法を説明できる	15		10			25	

計画の評価方法を説明し、適応できる。	15	10	25
--------------------	----	----	----

香川高等専門学校		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	7408		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	創造工学専攻（建設環境工学コース） （2024年度以降入学者）		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	参考書：Obura Clib著；やさしく学ぶJ w _ c a d（エクスナレッジ）						
担当教員	向谷 光彦						
到達目標							
1.建設業界と経済情報の見方・考え方の基礎が説明できる。 2.インフラ整備と経済情報の関りの基礎が説明できる。 3.C A Dシステムの基礎が説明できる。 4.現場AI・IoT・DX最前線の基礎が説明できる。							
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	
建設業界と経済情報の見方・考え方の基礎が説明できる。		建設業界と経済情報の見方・考え方の幅広い知識が説明できる。		建設業界と経済情報の見方・考え方の基礎が説明できる。		建設業界と経済情報の見方・考え方の基礎が説明できない。	
インフラ整備と経済情報の関りの基礎が説明できる。		インフラ整備と経済情報の関りの幅広い知識ができる。		インフラ整備と経済情報の関りの基礎が説明できる。		インフラ整備と経済情報の関りが説明できない。	
C A Dシステムの基礎が説明できる。		C A Dシステムの幅広い知識が説明できる。		C A Dシステムの基礎が説明できる。		C A Dシステムの基礎が説明できない。	
現場AI・IoT・DX最前線の基礎が説明できる。		現場AI・IoT・DX最前線の幅広い知識が説明できる。		データの構造と利用法の基礎が説明できる。		データの構造と利用法の基礎が説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	データの性質とその情報処理の目的を正しく理解して、適切な解析方法を選択することができ、その結果に対する工学的判断ができる能力を涵養する。また、平常授業（演習・レポートを含む）に対する真摯な取り組み態度を涵養する。						
授業の進め方・方法	授業内容は必要最小限の項目にとどめる。授業内容の理解を助けたり深めたりするために必要に応じて演習や平常レポートを実施し、その理解度・習得度を確認しながら授業を進め、全員が授業内容を理解できるよう配慮する。						
注意点	・学修単位：授業時間以外に1週に4（単位数×2）時間、計60時間の自学自習が必要である。 ・サブテーマとして、外部コンペティションにグループ参加することがある。						
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	情報システムに関するイントロダクションガイダンス		情報リテラシーの基礎が説明できる。		
		2週	情報セキュリティ教育 建設分野におけるCADの重要性		土木分野における電子情報の取り扱いや情報セキュリティに関するグループワークを行い、情報管理の重要性を理解する。		
		3週	建設業界と経済情報の見方・考え方		建設業界と経済情報の見方・考え方の基礎が説明できる。		
		4週	インフラ整備と経済情報の関り		インフラ整備と経済情報の関りの基礎が説明できる。		
		5週	グローバルな課題と経済情報の関り		グローバルな課題と経済情報の関りの基礎が説明できる。		
		6週	持続可能な開発目標（SDG s）と経済情報の関り		持続可能な開発目標（SDG s）と経済情報の関りの基礎が説明できる。		
		7週	建設技術者とキャリア形成論		建設技術者とキャリア形成論の基礎が説明できる。		
		8週	中間レポート		土木分野における電子情報の取り扱いや情報セキュリティに関するグループワークを行い、情報管理の重要性を理解する。 建設業界と経済情報の見方・考え方の基礎が説明できる。 インフラ整備と経済情報の関りの基礎が説明できる。		
	4thQ	9週	アイデア発想法と知的財産		アイデア発想法と知的財産の基礎が説明できる。		
		10週	出前授業による現場AI・IoT・DX最前線（その1）		現場AI・IoT・DX最前線の基礎が説明できる。		
		11週	イノベティブ・インターンシップによる現場AI・IoT・DX最前線（その1）		現場AI・IoT・DX最前線の基礎が説明できる。		
		12週	出前授業による現場AI・IoT・DX最前線（その2）		現場AI・IoT・DX最前線の基礎が説明できる。		
		13週	CADによる知的財産の具現化		C A Dシステムの基礎が説明できる。		
		14週	イノベティブ・インターンシップによる現場AI・IoT・DX最前線（その2）		現場AI・IoT・DX最前線の基礎が説明できる。		
		15週	最終レポート		アイデア発想法と知的財産の基礎が説明できる。 C A Dシステムの基礎が説明できる。 現場AI・IoT・DX最前線の基礎が説明できる。		
		16週	レポートチェック				
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	レポート	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	100	0	0	0	0	100
建設業界と経済情報	0	25	0	0	0	0	25
インフラ整備と経済情報	0	25	0	0	0	0	25
CADシステム	0	25	0	0	0	0	25
現場AI・IoT・DX最前線	0	25	0	0	0	0	25