

岐阜工業高等専門学校		建設工学専攻		開講年度	平成28年度(2016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	必修	社会倫理学特論	0001	学修単位	2					2				福井 駿 高津 正吉	
一般	必修	英語総合B	0002	学修単位	2					2				菅原 崇 亀山 太一	
一般	選択	文学	0003	学修単位	2							2		中島 泰 貴	
専門	必修	物質化学	0004	学修単位	2					2				上原 敏 之	
専門	必修	情報機器工学	0005	学修単位	2					2				北川 輝 彦	
専門	必修	情報工学	0006	学修単位	2					2				山田 博 文	
専門	必修	創造工学実習	0007	学修単位	2					2				犬飼 利 本 智 塚 高 富 勲 永 福 若 瀬 裕 之 鈴木 正 人 樋 口 武 尚	
専門	選択	ヒューマンインターフェースデザイン	0008	学修単位	2							2		柴田 良 一	
専門	選択	統計力学	0009	学修単位	2					2				小川 信 之	
専門	選択	実験アラカルト	0010	学修単位	2							2		青木 哲 下村 基 波 小 川 信 之 丸 石 和 博 小 栗 久 和 出 利 憲 所 哲 郎 羽 淵 仁 恵	
専門	選択	プロジェクトマネジメント	0011	学修単位	2							2		桜井 邦 彦	
専門	必修	特別研究2	0012	学修単位	8					4		4		岩瀬 裕 之, K 専 攻 教 員	
専門	選択	リノベーションデザイン	0013	学修単位	2					2				今田 太 一郎 柴田 良 一 中谷 岳 史	
専門	選択	維持管理工学	0014	学修単位	2							2		岩瀬 裕 之	
専門	選択	環境計画学	0015	学修単位	2							2		青木 哲	
専門	選択	地盤工学特論	0016	学修単位	2					2				吉村 優 治	
専門	選択	水管理工学	0017	学修単位	2					2				鈴木 正 人	
専門	選択	建設振動学特論	0018	学修単位	2					2				水野 剛 規	
専門	選択	都市形成論	0019	学修単位	2							2		鶴田 佳 子	

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	社会倫理学特論
科目基礎情報					
科目番号	0001		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	齊藤文・坂下浩司編『はじめての工学倫理 第3版』(昭和堂, 2014年)を利用する。必要に応じてプリントやVTRを用いる。参考文献として、新田孝彦ほか編『科学技術倫理を学ぶ人のために』(世界思想社, 2005年)。参考文献は他にも授業の中で随時紹介する。				
担当教員	福井 駿, 高津 正吉				
目的・到達目標					
<p>科学技術の発展が著しい現代社会では、我々は便利な反面多くの危険と隣り合わせになっている。技術の実践に関わる者は、専門的知識や技術だけでなく、社会的な通念・常識についての洞察および専門職としての倫理的判断能力が求められる。本授業では、多様な価値観を背景に成立している現代社会の特質について考察し、考えられる倫理的判断や求められている倫理的判断について学ぶ。そして様々な具体的な問題事例を分析していくことにより、技術者として望まれる認識・判断力形成、資質育成を目指している。期待される効果は以下のものである。</p> <p>①現代社会の倫理的課題の考察を通じた価値葛藤の把握 ②技術者倫理の意味、必要性、関連する倫理的課題の概要、対立構造の理解 ③倫理的課題に対する、市民および技術者としての意思決定、およびその根拠の説明 ④実践の場で生かそうとする態度の涵養</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	現代社会の課題を具体的に指摘し、その背景や原因を複数の観点から考察することができる。	現代社会の課題について、その問題がどのようなものであるかを整理し、それに対する自分の考えを述べることができる。	現代社会の課題に関わる事例を取り上げているが、その事例の表面的な説明に留まっている。		
評価項目2	技術者倫理に関する事例について、その背景や内容を複数の観点から考察し、その事例から得られる教訓を自分の言葉で説明することができる。	技術者倫理に関する事例について、その背景や内容を考察し、それに対する自分の考えを述べることができる。	技術者倫理に関する事例を取り上げているが、その事例の表面的な説明に留まっている。		
評価項目3	現代における技術者が備えるべき倫理とはどのようなものかを、論理的な根拠をもとに説得的に提示することができる。	現代における技術者としてふさわしい倫理を提示することができる。	現代における技術者としての倫理を説明することができない。		
評価項目4	理綱領などを基に自ら具体的な活動規範を複数創り出し、それを実践上において実践し、自分の取り組みを省みることができる。	倫理綱領などを基に自らの具体的な活動規範を複数創り出すことができる。	倫理綱領などを基に活動規範を設定はできるが、意義ある活動規範になっていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方と授業内容・方法	授業は講義と演習を併用する。講義は、倫理思想や最近の事件などを取り上げ、技術者倫理に関わる基本的な概念や事実を確認し、演習で考察するための手立てを獲得することを目的とする。演習は、具体的な事例分析を行い事例の分析を通して、問題を分析する力や倫理的な判断について考察するとともに、どのようにして合意を形成するかということを行う。また、教室外学習として課題に取り組むことを要求する。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第1回：イントロダクション		
		2週	第2回：現代社会と倫理思想		
		3週	第3回：望ましい技術者とは何か		
		4週	第4回：技術者の倫理と判断(1)		
		5週	第5回：技術者の倫理と判断(2)		
		6週	第6回：技術者の倫理と判断(3)		
		7週	第7回：技術者の倫理と判断(4)		
		8週	第8回：技術者の倫理と判断(5)		
	2ndQ	9週	第9回：倫理綱領の意義と具体的な適用		
		10週	第10回：仮想事例における意思決定(1)		
		11週	第11回：仮想事例における意思決定(2)		
		12週	第12回：ケーススタディ：事例の分析		
		13週	第13回：仮想事例における合意形成(1)		
		14週	第14回：仮想問題事例における合意形成(2)		
		15週	期末試験		
		16週	第15回：まとめ		
評価割合					
	試験	課題	合計		
総合評価割合	50	50	100		
得点	50	50	100		

岐阜工業高等専門学校	開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	英語総合B
科目基礎情報				
科目番号	0002	科目区分	一般 / 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	建設工学専攻	対象学年	専2	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	プリント教材等は毎回の授業で適宜配布する。参考となる図書については授業の中で紹介する。			
担当教員	菅原 崇, 亀山 太一			

目的・到達目標

既習の語彙、文法事項等を総復習し、忘れていた項目や理解が曖昧だった項目などを演習によって確実に身につけ、基礎的な英語力を再構築する。
 具体的には以下の項目を目標とする。
 ①より広範な語彙力を身につける
 ②より正確な文法知識を身につける
 ③英文（音声・文字）の概要把握ができる
 ④英文を直読直解で正確に理解できる
 ⑤読んだ英文の内容の発表ができる
 ⑥既習の知識を応用して、正確な英文を書くことができる。

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
より広範な語彙力を身につける	課題指定された範囲の語彙力測定問題において80%以上正解する。	課題指定された範囲の語彙力測定問題において60%以上正解する。	課題指定された範囲の語彙力測定問題において正解率が60%未満である。
より正確な文法知識を身につける	課題指定された範囲の文法力測定問題において80%以上正解する。	課題指定された範囲の文法力測定問題において60%以上正解する。	課題指定された範囲の文法力測定問題において正解率が60%未満である。
英文（音声・文字）の概要把握ができる	課題指定された範囲の英語聴き取り問題において80%以上正解する。	課題指定された範囲の英語聴き取り問題において60%以上正解する。	課題指定された範囲の英語聴き取り問題において正解率が60%未満である。
英文を直読直解で正確に理解できる	課題指定された範囲の読解力測定問題において80%以上正解する。	課題指定された範囲の読解力測定問題において60%以上正解する。	課題指定された範囲の読解力測定問題において正解率が60%未満である。
読んだ英文の内容の発表ができる	課題指定された範囲の英会話を80%以上の正確さで発話する。	課題指定された範囲の英会話を60%以上の正確さで発話する。	課題指定された範囲の英会話の正確さが60%未満である。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	
授業の進め方と授業内容・方法	TOEIC形式およびその他の問題演習を行うことで、語彙及び文法の復習を行い、英語運用に必要な基礎的な知識と理解を深めるとともに、エラーニング教材による演習を通してリスニングおよびリーディングの力ならびに文法力を高める。
注意点	

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週 第1回：ガイダンスと文法演習問題 第2回：TOEIC練習問題	
		2週 第3回：基礎的な英語力強化のための講義と演習1 第4回：TOEIC練習問題解答ならび解説	
		3週 第5回：基礎的な英語力強化のための講義と演習2 第6回：TOEIC(R)テスト演習No.1, 2	
		4週 第7回：基礎的な英語力強化のための講義と演習3 第8回：単語テスト	
		5週 第9回：基礎的な英語力強化のための講義と演習4 第10回：TOEIC(R)テスト演習No.3, 4	
		6週 第11回：基礎的な英語力強化のための講義と演習5 第12回：TOEIC(R)テスト演習No.5, 6	
		7週 第11回：基礎的な英語力強化のための講義と演習5 第12回：TOEIC(R)テスト演習No.5, 6	
		8週 第15回：基礎的な英語力強化のための講義と演習7 第16回：TOEIC(R)テスト演習No.7, 8	
	2ndQ	9週 第17回：基礎的な英語力強化のための講義と演習8 第18回：単語テスト	
		10週 第19回：基礎的な英語力強化のための講義と演習9 第20回：TOEIC練習問題	
		11週 第21回：基礎的な英語力強化のための講義と演習10 第22回：TOEIC練習問題解答ならび解説	
		12週 第23回：基礎的な英語力強化のための講義と演習11 第24回：単語テスト	
		13週 第25回：基礎的な英語力強化のための講義と演習12 第26回：TOEIC練習問題	
		14週 第27回：基礎的な英語力強化のための講義と演習13 第28回：TOEIC練習問題解答ならび解説	

	15週	第29回：基礎的な英語力強化のための講義と演習 14 期末試験	
	16週	第30回：期末試験解答解説など	
評価割合			
		試験	課題
総合評価割合		100	100
得点		100	100
専門的能力		0	0
			合計
			200
			200
			0

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	文学
科目基礎情報					
科目番号	0003	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建設工学専攻	対象学年	専2		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教員が作成したプリントを配布する。				
担当教員	中島 泰貴				
目的・到達目標					
<p>世界各国の歴史、文化、風土、習慣を理解し、他者・他国の立場を尊重できる、広い視野に基づく倫理的判断力を養うために、その大前提となる自国の歴史・文化・風土に対する理解力を養う。中でも、自国文化の礎となった古典の韻文についての基礎的能力を身につける。取り上げる作品は、現代に至るまで広範な影響力を有する『百人一首』である。</p> <p>①日本文学の特質を理解できている。 ②日本の文化、習慣、風土等の特色を理解できている。 ③文学史に関わる術語・重要語について、ほぼ正確に説明できる。 ④変体仮名を読むことができる。 ⑤自分の考えを的確に表現することができる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	日本文学の特質に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	日本文学の特質に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	日本文学の特質に関する問題を解くことができない。		
評価項目2	日本の文化・習慣・風土に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	日本の文化・習慣・風土に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	日本の文化・習慣・風土に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	文学史に関わる術後・重要語に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。	文学史に関わる術後・重要語に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	文学史に関わる術後・重要語に関する問題を解くことができない。		
評価項目4	変体仮名をほぼ正確(8割以上)に読むことができる。	変体仮名をほぼ正確(6割以上)に読むことができる。	変体仮名を読むことができない。		
評価項目5	自分の考えを的確に(8割以上)表現することができる。	自分の考えを的確に(6割以上)表現することができる。	自分の考えを的確に表現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					
授業の進め方と授業内容・方法	授業は、配付資料と板書を中心に行う。また文学にとどまらず、日本の伝統的文化に関する話題を豊富に提供する予定なので、これらについて日常的に関心を養ってほしい。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス：和歌とは何か		
		2週	『百人一首』読解～帝の歌～		
		3週	『百人一首』読解～奈良時代以前～		
		4週	『百人一首』読解～六歌仙1～		
		5週	『百人一首』読解～六歌仙2～		
		6週	『百人一首』読解～流刑となった歌人～		
		7週	『百人一首』読解～歌合という場～		
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	『百人一首』読解～古今集～		
		10週	『百人一首』読解～紫式部のライバル1～		
		11週	『百人一首』読解～紫式部のライバル2～		
		12週	『百人一首』読解～歌論と歌道～		
		13週	『百人一首』読解～武者の世の中の和歌～		
		14週	『百人一首』読解～新古今集～		
		15週	総まとめ		
		16週			
評価割合					
	期末試験	平常試験	課題提出	合計	
総合評価割合	100	100	50	250	
得点	100	100	50	250	

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	物質化学		
科目基礎情報							
科目番号	0004	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	建設工学専攻	対象学年	専2				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	参考書 ; 改訂版現代化学の基礎 (山内淳他, 学術図書出版), 基礎有機化学演習 (吉原正邦他, 三共出版) など						
担当教員	上原 敏之						
目的・到達目標							
<p>物質をデザインするには、環境にも配慮した地球規模の物質観が必要である。そのためには物質に関する基本的な概念として原子や分子さらにはイオンについて、量子論から明らかになった原子軌道や分子軌道、さらには化学結合に関する正しい知識が不可欠である。本授業の目的は、化学結合の本質を理解し正しい物質観を身につけることである。さらに、基本的な有機化合物であるアルカンについて、国際的に通用するIUPAC命名法を日本語だけでなく、英語でも表現できるようにする。</p> <p>①原子軌道の表記法の理解 ②分子軌道の表記法の理解 ③混成軌道の理解 ④IUPAC命名法の理解</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	原子軌道を理解し、ほぼ正確に表記できる。	原子軌道を理解し、6割以上正確に表記できる	原子軌道を理解していない。				
評価項目2	分子軌道を理解し、ほぼ正確に表記できる。	分子軌道を理解し、6割以上正確に表記できる。	分子軌道を理解していない。				
評価項目3	混成軌道を理解し、ほぼ正確に表記できる。	混成軌道を理解し、6割以上正確に表記できる。	混成軌道を理解していない。				
評価項目4	IUPAC命名法を理解し、ほぼ正確に表記できる。	IUPAC命名法を理解し、6割以上正確に表記できる。	IUPAC命名法を理解していない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方と授業内容・方法	授業は、板書を中心に行うので各自学習ノートを充実させること。第1学年で量子力学を受講していることが望ましい。						
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	波動関数と量子数				
		2週	動径分布関数とオービタルモデル				
		3週	原子軌道、電子配置と周期表				
		4週	原子価結合法と分子軌道法				
		5週	分子軌道 (水素分子イオン, 水素分子)				
		6週	分子軌道 (等核二原子分子, 常磁性)				
		7週	混成軌道 (sp, sp ²)				
		8週	混成軌道 (sp ³)				
	2ndQ	9週	平常試験				
		10週	金属結合とバンド理論				
		11週	有機化学の基礎 1				
		12週	有機化学の基礎 2				
		13週	化合物命名法				
		14週	化合物命名法の演習				
		15週	期末試験				
		16週	有機材料と無機材料				
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	200	0	0	0	0	0	200
基礎的能力	200	0	0	0	0	0	200
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

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	情報機器工学
科目基礎情報					
科目番号	0005	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建設工学専攻	対象学年	専2		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	コンピュータ概論 (黒川一夫他, コロナ社, 2008,5) を教科書として, パソコンが動くしくみ (トリプルウィン, 新星出版社, 2009,11), インターネット工学 (外山勝保他, コロナ社, 2007,9), 情報セキュリティ読本 (情報処理推進機構, 実教出版, 2009,8) を参考書として用いる。				
担当教員	北川 輝彦				
目的・到達目標					
<p>本授業では, 進化し続ける情報機器の基礎知識を習得する。次に, 各分野における情報機器の現状を理解する。最後にネットワークセキュリティについての知識を習得することを目的とする。</p> <p>その主な内容を下記に記す。</p> <p>①コンピュータの基本的な動作原理の理解 ②近年の情報機器の理解 ③情報の入出力装置の基本原則と動作の理解 ④ネットワークの基本と仕組みの理解 ⑤セキュリティ問題の理解 ⑥各分野の情報機器の理解</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	コンピュータの基本的な構成と動作原理の理解 (8割以上) している。	コンピュータの基本的な構成と動作原理の理解 (6割以上) している。	コンピュータの基本的な構成と動作原理の理解できていない (6割未満)。		
評価項目2	情報機器の基本的な概要の理解 (8割以上) している。	情報機器の基本的な概要の理解 (6割以上) している。	情報機器の基本的な概要の理解できていない (6割未満)。		
評価項目3	情報の入出力装置の基本原則と動作を理解 (8割以上) し, 説明できる。	情報の入出力装置の基本原則と動作を理解 (6割以上) し, 説明できる。	情報の入出力装置の基本原則と動作を理解できていない (6割未満)。		
評価項目4	ネットワークの仕組みとサーバの役割を理解し, 簡単なネットワークの構成が理解 (8割以上) できる。	ネットワークの仕組みとサーバの役割を理解し, 簡単なネットワークの構成が理解 (6割以上) できる。	ネットワークの仕組みとサーバの役割と簡単なネットワークの構成について理解できていない (6割未満)。		
評価項目5	ネットワークにおけるセキュリティの概要の理解 (8割以上) している。	ネットワークにおけるセキュリティの概要の理解 (6割以上) している。	ネットワークにおけるセキュリティの概要の理解できていない (6割未満)。		
評価項目6	各分野の情報機器を理解し (8割以上), 説明できる。	各分野の情報機器を理解し (6割以上), 説明できる。	各分野の情報機器を理解できていない (6割未満)。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方と授業内容・方法	講義を基本とするが, 学生の調査による最先端の情報技術や, 期待されている情報技術に関して討論を行う。調査したと講義を受けたことを整理しておくことが重要である。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	コンピュータの歴史, 情報機器の概要		
		2週	コンピュータの基本構成, CPU, 記憶システム		
		3週	入力機器 (イメージセンサ, スキャナなど)		
		4週	出力機器 (プリンタ, 液晶, CRTなど)		
		5週	機械・電気・電子系分野における入出力装置(発表)		
		6週	建築系分野における入出力装置(発表)		
		7週	ネットワークの歴史と基本概念		
		8週	中間のまとめ		
	2ndQ	9週	ネットワークを支える基本技術 (TCP/IPなど)		
		10週	ネットワークサービス (サーバの役割)		
		11週	建設工学系分野における情報機器(発表)		
		12週	機械工学系分野における情報機器(発表)		
		13週	電気工学系分野における情報機器(発表)		
		14週	ネット時代のセキュリティ 1 (脅威の例)		
		15週	期末試験		
		16週	フォローアップ並びにネット時代のセキュリティ2(暗号化技術)		
評価割合					
	試験	発表	レポート	合計	
総合評価割合	100	50	50	200	
得点	100	50	50	200	

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	情報工学
科目基礎情報					
科目番号	0006		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 情報工学概論(第2版) (三井田淳郎ほか, 森北出版, ISBN: 978-4627801127), 参考書: アルゴリズムとデータ構造(石畑清, 岩波書店), わかりやすいパターン認識(石井健一郎ほか, オーム社), 必要に応じて資料を配布する。				
担当教員	山田 博文				
目的・到達目標					
<p>情報化社会を支える基盤技術としての情報工学について, 基礎理論について学ぶ。以下の項目を目標とする。</p> <p>①論理回路とブール代数について理解する。 ②基本的アルゴリズムとデータ構造について理解する。 ③数値計算法について理解する。 ④情報理論について理解する。 ⑤デジタル信号処理について理解する。 ⑥クラス分類について理解する。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	論理回路から真理値表を作成でき、ブール演算が正確に(8割以上)できる。	論理回路から真理値表を作成でき、ブール演算がほぼ正確に(6割以上)できる。	論理回路から真理値表を作成できず、ブール演算ができない。		
評価項目2	授業で取り扱ったアルゴリズムとデータ構造について正確に(8割以上)説明できる。	授業で取り扱ったアルゴリズムとデータ構造についてほぼ正確に(6割以上)説明できる。	授業で取り扱ったアルゴリズムとデータ構造について説明できない。		
評価項目3	数値計算による方程式の解法や、微積分の近似解の求め方について正確に(8割以上)説明できる。	数値計算による方程式の解法や、微積分の近似解の求め方についてほぼ正確に(6割以上)説明できる。	数値計算による方程式の解法や、微積分の近似解の求め方について説明できない。		
評価項目4	情報量やエントロピーについて説明でき、通信路容量を正確に(8割以上)求めることができる。	情報量やエントロピーについて説明でき、通信路容量をほぼ正確に(6割以上)求めることができる。	情報量やエントロピーについて説明できず、通信路容量を求めることができない。		
評価項目5	サンプリング定理や離散フーリエ変換について正確に(8割以上)説明できる。	サンプリング定理や離散フーリエ変換についてほぼ正確に(6割以上)説明できる。	サンプリング定理や離散フーリエ変換について説明できない。		
評価項目6	最近傍決定則や線形識別関数について正確に(8割以上)説明できる。	最近傍決定則や線形識別関数についてほぼ正確に(6割以上)説明できる。	最近傍決定則や線形識別関数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					
授業の進め方と授業内容・方法	授業は板書を中心に行なうので、各自学習ノートを充実させること。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	2進数による表現		
		2週	論理回路とブール代数①(真理値表と論理回路)		
		3週	論理回路とブール代数②(ブール代数とその演算)		
		4週	アルゴリズム①(サーチ)		
		5週	アルゴリズム②(ソート)		
		6週	基本的データ構造①(スタック, キュー)		
		7週	基本的データ構造②(連結リスト, ハッシュテーブル)		
		8週	数値計算①(方程式の解法)		
	2ndQ	9週	数値計算②(微積分)		
		10週	情報理論①(情報量とエントロピー)		
		11週	情報理論②(通信路容量と符号化)		
		12週	信号処理①(連続信号の処理)		
		13週	信号処理②(デジタル信号への変換)		
		14週	クラス分類(最近傍決定則と線形識別関数)		
		15週	期末試験の解答の解説と総まとめ		
		16週			
評価割合					
		期末試験	課題	合計	
総合評価割合		100	25	125	
得点		100	25	125	

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	創造工学実習		
科目基礎情報							
科目番号	0007	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	実習	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	建設工学専攻	対象学年	専2				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材							
担当教員	犬飼 利嗣,本塚 智,富田 勲,福永 哲也,岩瀬 裕之,鈴木 正人,樋口 武尚						
目的・到達目標							
<p>本実習は、機械、電気電子、情報、土木、建築などの専門が異なる学生がチームを組み共同して、課題を遂行する。別途指定する工学に関連したキーワードに基づき、製作課題を自ら設定し、環境や安全との関係を含め過去の事例や問題の所在およびそれらに関連する事項を調査して、テーマを具体化し、これまで培ってきた学生各自の専門知識を寄せ合せて製品開発および製作の計画を立て、実施する。これらにより幅広い知識を組み合わせ、課題発見能力と問題解決能力などの総合的開発能力が育成されることを期待する。以下に具体的な目標を記す。</p> <p>①知的財産権を理解する ②情報収集能力を身に付ける ③専門分野以外の分野に対して理解する ④発想力・論理的思考力を身に付ける ⑤チームとして活動する能力を身に付ける ⑥作品・報告書を製作する能力を身に付ける ⑦プレゼンテーション能力を身に付ける</p>							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1							
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							
授業の進め方と授業内容・方法	<p>目的を実現するため、課題遂行にあたっては討論、思索、試行を積み上げることが重要である。資料の所在や作業の方法については助言教員の示唆を仰ぐとしても、問題点の抽出、問題解決方法の発見、作業計画などはできる限り主体的に行うよう努めること。また、この実習では成果だけでなく、それに至る過程が大切であるので、できる限り記録を残し整理・発表することが必要である。</p>						
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	実習の進め方の説明。チームの設定。課題の選定。基礎調査(事例および問題)。				
		2週	課題の検討、取組み方法の検討。作業分担の決定。				
		3週	調査(関連規格、規則・法令、特許権、その他)				
		4週	調査(関連規格、規則・法令、特許権、その他)				
		5週	調査結果の報告と検討				
		6週	具体的な作業				
		7週	具体的な作業				
		8週	具体的な作業				
	2ndQ	9週	具体的な作業				
		10週	具体的な作業				
		11週	具体的な作業				
		12週	具体的な作業				
		13週	具体的な作業				
		14週	報告書の作成(特許権、環境や安全への配慮、実習の経緯等についても述べる)				
		15週	報告会、フォローアップ				
		16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	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	ヒューマンインターフェースデザイン		
科目基礎情報							
科目番号	0008		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	参考書: アフォーダンス 新しい認知の理論 (佐々木正人著) 岩波書店						
担当教員	柴田 良一						
目的・到達目標							
各項目を総合して、60%以上理解していること。 1. 認知科学に関する正しい知識に基づいてレポートを作成できる。 2. 人間及び人間社会の現状に基づいて、的確にデザインの企画を立てる事が出来る。 3. 認知科学の知識に基づいて企画を具体的にデザインとしてまとめる事が出来る。							
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		
認知科学に関する正しい知識に基づいてレポートを作成できる。	認知科学に関する正しい知識に基づいて、正確(8割以上)にレポートを作成できる。		認知科学に関する正しい知識に基づいて、ほぼ正確(6割以上)にレポートを作成できる。		認知科学に関する正しい知識に基づいて、レポートを作成できない。		
人間及び人間社会の現状に基づいて、的確にデザインの企画を立てる事が出来る。	人間及び人間社会の現状に基づいて、的確にデザインの企画を、正確(8割以上)に立てる事が出来る。		人間及び人間社会の現状に基づいて、的確にデザインの企画を、ほぼ正確(6割以上)に立てる事が出来る。		人間及び人間社会の現状に基づいて、的確にデザインの企画を、立てる事が出来ない。		
認知科学の知識に基づいて企画を具体的にデザインとしてまとめる事が出来る。	認知科学の知識に基づいて企画を具体的にデザインとしてまとめる事が、正確(8割以上)に出来る。		認知科学の知識に基づいて企画を具体的にデザインとしてまとめる事が、ほぼ正確(6割以上)に出来る。		認知科学の知識に基づいて企画を具体的にデザインとしてまとめる事が、出来ない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本授業は利用者たる人間を中心にモノづくりを捉えることで、建築や機械や情報機器などを含めた総合的なデザインを行う為の基礎的能力を養う事を目的とする。 授業は講義を中心とするフェーズ1、具体的にデザインを行うフェーズ2、情報機器を用いて、完成したデザインのプレゼンテーションを行うフェーズ3の3期で構成される。						
授業の進め方と授業内容・方法	人間を取り巻く建築をはじめ多様な人工物を対象とし、複数の工学分野に共通するような講義内容である。創造的な作品製作に向けて、積極的に認知科学、デザインに関する知識を吸収するとともに、社会的課題の様々な面に目を向けておく事も重要である。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容・方法			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス: 認知科学とは: 授業の方法と流れ				
		2週	創発および暗黙知/人間の視覚の特性/人間の行動の特性				
		3週	創発および暗黙知/人間の視覚の特性/人間の行動の特性				
		4週	授業の目標と課題設定				
		5週	ブレインストーミング (BS) の説明と演習				
		6週	企画案の検討、まとめ				
		7週	企画案の分析				
		8週	デザイン案の検討1; ダイアグラムによる企画の検討、整理方法				
	4thQ	9週	デザイン案の検討2; デザイン例の分析; ディスカッション				
		10週	デザイン案の検討3; 各自のデザイン案の分析; ディスカッション				
		11週	プレゼンテーションの技法				
		12週	デザインの分析(特徴の抽出) → ダイアグラムの構成				
		13週	情報の整理、ダイアグラムに基づいた情報の作成				
		14週	情報発信のシミュレーション(課題の抽出・検討)				
		15週	講評会				
		16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	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	統計力学
科目基礎情報					
科目番号	0009		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	統計物理入門 (上田和夫 共立出版)				
担当教員	小川 信之				
目的・到達目標					
統計が必要である意味を学び、多体系のアンサンブル、熱との関連も学ぶ (1)ミクロカノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題を説明することができる。 (2)カノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題を説明することができる。 (3)分配関数の概念を理解し、その応用として具体的な問題を説明することができる。 (4)古典統計力学の概念を理解し、その応用として具体的な問題を説明することができる。					
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		
(1)ミクロカノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題を説明することができる。	ミクロカノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題を正確(8割以上)に解くことができる。	ミクロカノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	ミクロカノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題を解くことができない。		
(3)分配関数の概念を理解し、その応用として具体的な問題を説明することができる。	分配関数の概念を理解し、その応用として具体的な問題を正確(8割以上)に解くことができる。	分配関数の概念を理解し、その応用として具体的な問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	分配関数の概念を理解し、その応用として具体的な問題を解くことができない。		
(4)古典統計力学の概念を理解し、その応用として具体的な問題を説明することができる。	古典統計力学の概念を理解し、その応用として具体的な問題を正確(8割以上)に解くことができる。	古典統計力学の概念を理解し、その応用として具体的な問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。	古典統計力学の概念を理解し、その応用として具体的な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	教科書の練習問題や講義における演習問題と同レベルの問題を試験で出題し、6割以上の正答レベルまで達していること。なお成績評価への重みは、下記の項目に関して同じ重みとする。 (1)ミクロカノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題を6割以上の正答率で説明することができるか。 (2)カノニカルアンサンブルの概念を理解し、その応用として具体的な問題を6割以上の正答率で説明することができるか。 (3)分配関数の概念を理解し、その応用として具体的な問題を6割以上の正答率で説明することができるか。 (4)古典統計力学の概念を理解し、その応用として具体的な問題を6割以上の正答率で説明することができるか。				
授業の進め方と授業内容・方法	具体的な物理現象に対して統計力学の考え方を適用し、主体的に理解を深めると良い。				
注意点	講義では、受身ではなくて、講義に参加する積極性が重要である。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	統計力学の考え方、気体分子の分布確率(教室外学修) 統計力学における基本的な考え方を理解しまとめる。		
		2週	固体のエネルギー配分の確率(エネルギーの移動と熱平衡)(教室外学修) エネルギー配分の法則、気体分子の分布について具体的な仕組みを理解しまとめる		
		3週	等確率の原理とエントロピー、温度(教室外学修) 統計力学において等確率の原理の重要性を認識してまとめる。		
		4週	ミクロカノニカル分布(教室外学修) 等確率の原理とミクロカノニカル分布との関連を理解してまとめる		
		5週	理想気体のエントロピーと速度分布への適用(教室外学修) 理想気体のエントロピーに関する演習		
		6週	固体・振動子系のエントロピーへの適用(教室外学修) 固体・振動子のエントロピーに関する演習		
		7週	熱と仕事、比熱(教室外学修) ミクロな現象とマクロな物理量の関わりに関して理解してまとめる		
		8週	まとめ(教室外学修) ミクロな現象とマクロな物理量の関わりに関して理解してまとめる		
	2ndQ	9週	カノニカル分布(教室外学修) ミクロカノニカル分布との相違・類似を理解してまとめる		
		10週	分配関数と自由エネルギー(教室外学修) 熱力学関数、分配関数に関する演習		
		11週	ギブスの自由エネルギー(教室外学修) 熱力学関数、分配関数に関する演習		
		12週	熱力学関数(教室外学修) 熱力学関数、分配関数に関する演習		
		13週	古典統計力学の近似(教室外学修) 古典統計力学に関する演習		
		14週	古典統計力学の応用、量子効果(教室外学修) 古典統計力学、量子効果に関する演習		
		15週	期末試験		
		16週	フォローアップ(期末試験の解答の解説など)		

評価割合				
	中間試験	期末試験	課題	合計
総合評価割合	30	30	10	70
基礎的能力	15	15	0	30
専門的能力	15	15	0	30
分野横断的能力	0	0	10	10

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	実験アラカルト
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	実験に関する教材資料は、WE Bページに掲載される各テーマの指示に従って、ネットワークを通じての視聴やダウンロード等により取得してください。				
担当教員	青木 哲, 下村 波基, 小川 信之, 石丸 和博, 小栗 久和, 出口 利憲, 所 哲郎, 羽淵 仁恵				
目的・到達目標					
実験アラカルトでは、オムニバス方式により、各自の専門分野を超えた多様な分野の実験技術を習得することを通して、偏りのない科学知識を身に付けることを目的とする。このために、様々な領域の基礎的実験をインターネットを通じた実体験型の実験として実施する。					
具体的な学習・教育目標を以下に示す。 (1)各種分野の基礎的な実験技術を習得する (2)各分野の実験を通して、その分野の基礎的概念を習得する。 (3)多様な分野の基礎的概念を総合することで、科学技術の全体的な姿を把握するとともに、他分野についての理解を深める。					
ループリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
(1)各種分野の基礎的な実験技術を習得する		各テーマの基礎的概念が理解出来ており、その応用として具体的なレポートを正確(8割以上)の正答率で作成することができる。	各テーマの基礎的概念が理解出来ており、その応用として具体的なレポートをほぼ正確(6割以上)の正答率で作成することができる。	各テーマの基礎的概念が理解出来ていなく、適切なレポート作成ができない。	
(2)各分野の実験を通して、その分野の基礎的概念を習得する。		各テーマの趣旨を理解した実験eラーニングが実施出来、その応用として具体的なレポートを正確(8割以上)の正答率で作成することができる。	各テーマの趣旨を理解した実験eラーニングが実施出来、その応用として具体的なレポートをほぼ正確(6割以上)の正答率で作成することができる。	各テーマの趣旨を理解した実験eラーニングが実施出来ていなく、適切なレポート作成ができない。	
(3)多様な分野の基礎的概念を総合することで、科学技術の全体的な姿を把握するとともに、他分野についての理解を深める。		多分野の実験の内容を相互に関連付けた考察が出来、その応用として具体的なレポートを正確(8割以上)の正答率で作成することができる。	多分野の実験の内容を相互に関連付けた考察が出来、その応用として具体的なレポートをほぼ正確(6割以上)の正答率で作成することができる。	多分野の実験の内容を相互に関連付けた考察が出来ていなく、適切なレポート作成ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各実験に関するレポート：重みつけの数字×点数の総合に対して、総得点率を計算して、その値から成績評価をする。 採点： A=100~80%, B=80~60%, C=60~40%, D=40~0% 点数： A=100, B=80, C=60, D=40, 未提出=0% なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。				
授業の進め方と授業内容・方法	この科目はe-ラーニングによる単位互換科目として実施する。受講者は、授業の概要と予定のテーマ名の右に書かれている数字（重み付けの数字）の合計がテーマ0に提示されている必要数以上となるようにテーマを選択する。予めこの科目のホームページ上に提示される各実験に関する教材資料を熟読した上で、各テーマのコンテンツを視聴し、その中で必要とする実験条件をPC上から選択・指定することで所望の実験画像(動画もしくは静止画)を選び出し、その中から必要な数値を読み取るなどしてデータを取得する。それらを適宜整理して図面等を作成する。また、実験を通して学習できたことを整理し、各々のテーマについてそれぞれの課題に対するレポートを提出する。				
注意点	受講者は、実験アラカルトの各テーマを通じて学習した多様な分野の実験技術を基に各研究室で行っている研究にどのような点で役立ったかを各自の視点で考察して論述をする課題に対するレポートも提出する。このことにより、科学技術の多様な分野を高所の視点から眺めて考察する論理的な論述能力を養う。				
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	受講者は、実験アラカルトの各テーマを通じて学習した多様な分野の実験技術を基に各研究室で行っている研究にどのような点で役立ったかを各自の視点で考察して論述をする課題に対するレポートも提出する。このことにより、科学技術の多様な分野を高所の視点から眺めて考察する論理的な論述能力を養う（テーマ0）。 テーマ0 1：実験に関するデータの取り扱いとして主に有効数字の取り扱いや測定誤差についてのテーマ（小川）：2（教室外学修）提示資料の実験準備学習およびレポート作成		
		2週	テーマ0 2：沸騰現象に現れるヒステリシスのテーマ（石丸）：4（教室外学修）提示資料の実験準備学習およびレポート作成		
		3週	テーマ0 3：金属材料の引っ張り試験に関するテーマ（小栗）：4（教室外学修）提示資料の実験準備学習およびレポート作成 テーマ0 4：固有振動数の測定およびブランコ現象の実験：4（教室外学修）提示資料の実験準備学習およびレポート作成		
		4週	テーマ0 5：波形解析におけるFFTなどのテーマ（所）：4（教室外学修）提示資料の実験準備学習およびレポート作成		
		5週	テーマ0 6：基本的な画像変換を通じて画像処理に関するテーマ（出口）：4（教室外学修）提示資料の実験準備学習およびレポート作成		
		6週	テーマ0 7：光の性質を理解するための実験に関するテーマ（羽淵）：4（教室外学修）提示資料の実験準備学習およびレポート作成		

4thQ	7週	テーマ08：LEDの静特性に関するテーマ(靛山)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	8週	テーマ09：部屋の照度分布測定に関するテーマ(青木)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	9週	テーマ10：1層1スパン鉄骨骨組みの崩壊荷重に関するテーマ(下村)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	10週	テーマ11：塩酸基滴定に関するテーマ(鈴鹿高専：仲本、長原、高倉、淀谷、伊藤、桑原)：5(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	11週	テーマ12：EDA錯体の形成に関するテーマ(鈴鹿高専：仲本、長原、高倉、淀谷、伊藤、桑原)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	12週	テーマ13：ラマンスペクトル測定に関するテーマ(鈴鹿高専：仲本、長原、高倉、淀谷、伊藤、桑原)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	13週	テーマ14：NMRによる有機分子の構造決定に関するテーマ(群馬高専：中島、平、五十嵐)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成 テーマ15：核磁気共鳴の工学的展開に関するテーマ(群馬高専：中島、平、五十嵐)：5(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	14週	テーマ16：粒子の散乱現象に関するテーマ(群馬高専：中島、平、五十嵐)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	15週	テーマ17：機能性有機材料の合成と物性測定に関するテーマ(鈴鹿高専：仲本、長原、高倉、淀谷、伊藤、桑原)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	
	16週	テーマ18：電子メールの差出人と宛先詐称に関するテーマ：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成 テーマ19：微分回路、積分回路を用いた電子基礎実験に関するテーマ(鈴鹿高専：仲本、長原、高倉、淀谷、伊藤、桑原)：2(教室外学修) 提示資料の実験準備学習およびレポート作成	

評価割合

	規程の重みづけに至るまでのレポート課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	20	20
専門的能力	40	40
分野横断的能力	40	40

岐阜工業高等専門学校	開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	特別研究2
科目基礎情報				
科目番号	0012	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	建設工学専攻	対象学年	専2	
開設期	通年	週時間数	4	
教科書/教材				
担当教員	岩瀬 裕之,K専攻 教員			

目的・到達目標

これまでの学修の成果を踏まえて、教育目標に対応して以下の達成を目標とする。
 倫理…社会的責任を認識して、社会の改善に貢献できる研究を実践できる。
 デザイン能力…研究目標の達成に向けての合理的な研究計画を立案できる。
 コミュニケーション能力…有機的連携より研究を進め効果的に発表できる。
 専門知識・能力…これまでに得た専門知識を実践的問題解決に活用できる。
 情報技術…情報機器を有効活用することで効率的な研究作業を実行できる。
 これらより、主体的に考え社会の問題解決を可能にする実践的な能力を獲得する。

専攻科1年次の特別研究1において、特別研究を展開するための基礎的な学習を終え、特別研究2では、本科5年間での専門分野の基礎知識を踏まえたうえで、特別研究1で学修した研究背景や工学基礎理論を展開して、より良い社会の実現を目指した問題解決を達成するための研究課題に取り組む。

具体的には、指導教員との協議のうえで研究課題を設定し、研究の背景や方向に関する講義を約3割の時間で行い、これを踏まえて学生自らが研究の計画を立案し、研究室の連携作業より研究活動を実践する。
 ここで得られた成果は、特別研究発表会および学会発表により検証指導を受ける。

以下に具体的な目標を記す。

- ①研究活動において技術者倫理を身につける
- ②研究成果をめざし、解析能力・実験技術・調査能力を実践する
- ③日本語による研究論文の作成能力を身につける
- ④継続的な研究活動の実践能力を身につける
- ⑤研究成果を評価して、継続的改善能力を身につける
- ⑥報告書作成・プレゼンテーション能力を身につける
- ⑦日本語での検討・議論能力を身につける
- ⑧英語による基礎的表現能力を身につける

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
1：技術者倫理	技術者倫理や社会問題を意識し、研究においても倫理感が必要であることを理解している	技術者倫理や社会問題を意識し、研究においても倫理感が必要であることを理解のうえ、研究活動に活かしている	技術者倫理や社会問題を意識し、研究においても倫理感が必要であることを理解のうえ、研究活動に活かしており、研究記録や引用した参考文献などが正しく管理されている
2：調査・検索能力	研究を成立させるための社会ニーズと関連技術の動向に関する最低限の記述がある	対象とする研究課題に関する社会ニーズと関連技術の動向に関する記述に間違いがなく、最新のものである	最新の社会ニーズと関連技術の動向を十分に理解し、社会の要請に応えるべく、研究の目的を正しく認識し記述できている
3：企画・創案能力	調査・検索の結果を参考に、また、指導により研究の企画・創案がなされている	調査・検索の結果を背景として、問題を解決するための有効な企画・創案がなされている	調査・検索の結果を背景として、問題を解決するための独自性、創造性が感じられる企画・創案がなされ、十分な成果が期待できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	
授業の進め方と授業内容・方法	指導教員と綿密にコンタクトをとり、自主的・継続的に努力することが必要である。最終的には学会発表できるレベルまで到達すること。また、狭い専門分野にとらわれず、広い視野をもつことも重要である。技術者倫理やトピックス等に関する特別講演あるいは資料等をもとに、レポート提出・口頭試問などを適宜実施する。
注意点	

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	
		2週	
		3週	
		4週	
		5週	
		6週	
		7週	
		8週	
	2ndQ	9週	
		10週	
		11週	
		12週	
		13週	
		14週	
		15週	
		16週	
後期	3rdQ	1週	

		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
		4thQ	9週	
	10週			
	11週			
	12週			
	13週			
	14週			
	15週			
	16週			

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	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	リノベーションデザイン		
科目基礎情報							
科目番号	0013		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	なし						
担当教員	今田 太郎, 柴田 良一, 中谷 岳史						
目的・到達目標							
①リノベーションに関わる諸問題を把握できる。 ②リノベーションを実践するための考え方を理解する。 ③リノベーションデザインを学生の視点から実際に提案する							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
①リノベーションに関わる諸問題を把握できる。	リノベーションに関わる基本的諸問題を把握を(8割以上)計画に反映できる		リノベーションに関わる基本的諸問題を把握をほぼ的確(6割以上)に計画に反映できる。		リノベーションを実践するための基本的な考え方の理解を計画に反映できない。		
②リノベーションを実践するための考え方を理解する。	リノベーションを実践するための基本的な考え方の理解を(8割以上)計画に反映できる。		リノベーションを実践するための基本的な考え方をほぼ的確(6割以上)に計画に反映できる。		リノベーションを実践するための基本的な考え方の理解を計画に反映できない。		
③リノベーションデザインを学生の視点から実際に提案する。	リノベーションデザインについて現実に即した提案が(8割以上)できる。		リノベーションデザインについて現実に即したほぼ確な提案(6割以上)ができる。		リノベーションデザインについて現実に即した提案ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	我が国の建築の状況は、スクラップアンドビルド型からサステナブル型に変化しつつあり、建築物の再生(リノベーション)が求められている。本授業では、計画、環境、構造といった様々な視点からリノベーションのデザイン手法や考え方について学ぶ。そのことによって、建設技術者が持続可能な社会における役割を理解し、建設技術者として必要な社会的視野を身につける。具体的には以下の項目を目標とする。						
授業の進め方と授業内容・方法	講義と合わせて現場調査など学外学習を導入する為、夏休み等を利用した集中講義の形態を取る事がある。授業形態は、主担当教員が構成する授業に、適宜、他郷員が参加するスポットライト方式とし、今田が10回担当し、柴田、中谷が各2、25回担当する。柴田、中谷は演習の適切な段階において、授業に参加し、アドバイスをを行う。						
注意点	スケジュールの確認を行うこと。実際の作業を伴う場合があるので、具体的な作業について主体的にしっかりと理解すること。						
授業計画							
		週	授業内容・方法			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業の概要説明、リノベーションデザインの枠組み(今田担当)				
		2週	リノベーションにおける建築プログラムの転換と空間、構造、設備計画(今田・柴田・中谷担当)				
		3週	リノベーションにおける設備系の課題と解決方法(中谷担当)				
		4週	リノベーションにおける構造的諸課題と解決方法(柴田担当)				
		5週	現地調査の方法:可能性、課題抽出の方法および調査結果の分析の手法(今田担当)				
		6週	調査分析資料に基づいた、調査分析に関するプレゼンテーションの構成検討(今田担当)				
		7週	リノベーション計画における計画ワークショップの手法1(今田担当)				
		8週	リノベーション計画における計画ワークショップの手法2(今田担当)				
	2ndQ	9週	リノベーション計画における調査・分析演習1(今田担当)				
		10週	計画に関連する主体とのワークショップに関する演習(今田担当)				
		11週	計画案におけるプログラム、設備計画、構造計画の統合に関する講義(柴田・中谷担当)				
		12週	計画案を基にしたデザインワークショップ演習(Atサテライトスタジオ)(今田担当)				
		13週	専門教員によるアドバイス・意見交換3(Atサテライトスタジオ)(柴田・中谷担当)				
		14週	リノベーション案作成ワークショップ(Atサテライトスタジオ)(今田担当)				
		15週	講評会(現地で実施。仮想ユーザー・地域住民)(今田担当)				
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	50	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	0	0	0	0	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	維持管理工学
科目基礎情報					
科目番号	0014		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	資料を配布する 参考書: わかるメンテナンス (宮川豊章: 学芸出版社)				
担当教員	岩瀬 裕之				
目的・到達目標					
<p>これまでに整備されてきた構造物が耐用年数を迎える時期になり、これらの構造物を維持・更新する費用は今後増大していく。この対策として、既設の構造物に対して適切な維持管理を行い、延命化を図ることは必要である。</p> <p>この授業では、主にコンクリート構造物を対象として、以下の事項を習得することを目標とする。</p> <p>① 維持管理の考え方 ② 劣化原因 ③ 調査・点検方法 ④ 評価および判定 ⑤ 補修・補強対策の手法</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	維持管理の考え方が正確 (8割以上) に説明できる。	維持管理の考え方がほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	維持管理の考え方がほぼ正確 (6割以上) に説明できる。		
評価項目2	劣化原因について正確 (8割以上) に説明できる。	劣化原因についてほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	劣化原因について説明できない。		
評価項目3	調査・点検方法の基本方針を正確 (8割以上) に立てることができる。	調査・点検方法の基本方針をほぼ正確 (6割以上) に立てることができる。	調査・点検方法の基本方針を立てることができない。		
評価項目4	補修・補強について正確 (8割以上) に説明できる。	補修・補強についてほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	補修・補強について説明できない。		
評価項目5	耐久性向上技術を正確 (8割以上) に説明できる。	耐久性向上技術をほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	耐久性向上技術を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方と授業内容・方法	授業は講義の後に、理解を深めるための演習問題を課す。材料や構造力学などの幅広い知識が必要なため、関連知識もあわせて学習することが必要である。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	維持管理の考え方		
		2週	コンクリート構造物の劣化機構 (1) 初期欠陥		
		3週	コンクリート構造物の劣化機構 (2) 中性化		
		4週	コンクリート構造物の劣化機構 (3) 塩害		
		5週	コンクリート構造物の劣化機構 (4) アルカリ骨材反応		
		6週	コンクリート構造物の劣化機構 (5) 凍害		
		7週	コンクリート構造物の劣化機構 (6) 疲労,		
		8週	コンクリート構造物の劣化機構 (7) 化学的浸食等の劣化要因		
	4thQ	9週	非破壊検査		
		10週	評価・判定と補修方針		
		11週	補修・補強手法		
		12週	構造物調査 (1)		
		13週	構造物調査 (2)		
		14週	構造物の耐久性向上のための技術		
		15週	期末試験		
		16週	まとめ		
評価割合					
	試験	課題・小テスト	合計		
総合評価割合	200	100	300		
得点	200	100	300		

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	環境計画学
科目基礎情報					
科目番号	0015		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	ドイツの市民エネルギー企業 (村上敦他, 学芸出版会), スウェーデンの持続可能なまちづくり (高見幸子監訳・編著 新評論), 自然エネルギーの可能性と限界 (オーム社) ほか				
担当教員	青木 哲				
目的・到達目標					
<p>建設物の環境計画に関わる幅広く最新の知識の習得を目的とし、特に、持続可能な地域社会を目指したヨーロッパの環境対策に注目する。ヨーロッパにおける環境対策を、文化・風土の視点を交えて学び、日本との相違点を知ることにより、環境計画に携わる技術者としての知識理解の一助となることを期待する。具体的な目標は以下の通りである。</p> <p>(1) 欧州におけるエネルギー対策についての概念およびその手法の習得。 (2) 持続可能な社会システム・都市計画・土地利用計画とその変遷。 (3) 廃棄物の軽減および再利用手法の習得。 (4) 新エネルギー・省エネルギーの計画と評価手法の習得。 (5) 日本と欧州の政策の違いやヨーロッパの持続可能な農業についての概念およびその手法の習得。</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	欧州における省エネルギー手法についてその理念・概要を正確 (8割以上) に説明できる。	欧州における省エネルギー手法についてその理念・概要を、手法をほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	欧州における省エネルギー手法についてその理念・概要を正確に説明でない。		
評価項目2	持続可能な社会システム・都市計画とその変遷について、正確 (8割以上) に説明できる。	持続可能な社会システム・都市計画とその変遷について、ほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	持続可能な社会システム・都市計画とその変遷について、正確に説明でない。		
評価項目3	廃棄物の軽減および再利用の手法を正確 (8割以上) に説明できる。	廃棄物の軽減および再利用の手法をほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	廃棄物の軽減および再利用の手法を正確に説明でない。		
評価項目4	新エネルギー・省エネルギーの計画と評価手法に関する計算問題を正確 (8割以上) にできる。	新エネルギー・省エネルギーの計画と評価手法に関する計算問題をほぼ正確 (6割以上) にできる。	新エネルギー・省エネルギーの計画と評価手法に関する計算問題を正確にできない。		
評価項目5	プレゼンテーション能力を発揮し、与えられた環境問題の内容について正確 (8割以上) に説明できる。	プレゼンテーション能力を発揮し、与えられた環境問題の内容についてほぼ正確 (6割以上) に説明できる。	プレゼンテーション能力を発揮し、与えられた環境問題の内容について正確に説明でない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方と授業内容・方法	ヨーロッパ各国における環境対策の事例を紹介し、また日本における環境対策への事例、過去と現在における環境配慮への姿勢の比較を行う。学生は並行して様々な環境先進国や伝統的な環境配慮の事例について調べ学習を行い、理解を深めること。また、環境計画の概念の成り立ちや創意工夫などをまとめ、発表できるようにすること。環境問題に関する英語論文の輪講も行う予定である。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	スウェーデンにおける環境対策の枠組み		
		2週	再生可能なエネルギーへの転換		
		3週	環境に配慮した交通施策		
		4週	環境配慮型住宅		
		5週	ドイツのエネルギーヴェンデとは		
		6週	ソーラーコンプレックス社の取組		
		7週	市民エネルギー組合の活動		
		8週	電力市場自由化によるドイツ電力業界の転機		
	4thQ	9週	風力発電とバイオガス活用		
		10週	廃棄物の軽減と再利用		
		11週	欧州各国のエネルギー政策 (1) ドイツ		
		12週	欧州各国のエネルギー政策 (2) オーストリア		
		13週	欧州各国のエネルギー政策 (3) スイス・イタリア		
		14週	日本における環境対策の枠組み		
		15週	まとめ		
		16週	2017年最新の環境問題の動向について		
評価割合					
	試験	発表	課題	合計	
総合評価割合	40	30	30	100	
基礎的能力	20	15	10	45	
専門的能力	20	15	20	55	
分野横断的能力	0	0	0	0	

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	地盤工学特論
科目基礎情報					
科目番号	0016		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	地盤工学 (海野隆哉・垂水尚志著, コロナ社, 1993.3/25初版第1刷) 適宜プリントを配布する。				
担当教員	吉村 優治				
目的・到達目標					
<p>本授業では土質力学, 地盤工学の知識を基にして, 下記の6項目を目標にし, 実際の各種地盤関連の構造物の設計, 施工の基本的な手法を習得する。</p> <p>そのために, 以下の6項目を具体的な学習・教育目標とする。</p> <p>①土質力学の基礎知識を確認する (D-4)</p> <p>②地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略を理解する (D-4)</p> <p>③基礎(下部構造)の設計の考え方を理解する (D-4)</p> <p>④各種地盤改良工法の概要と原理を理解する (D-4)</p> <p>⑤いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を身につける (D-4)</p> <p>⑥輪講によるプレゼンテーション能力を身につける</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	土質力学の基礎知識をほぼ完全(9割以上)有する。	土質力学の基礎知識を8割以上有する。	土質力学の基礎知識を有していない		
評価項目2	地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略を正確(8割以上)に説明できる。	地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	地盤調査・室内試験・基礎(下部構造)の選定の概略を説明できない。		
評価項目3	基礎(下部構造)の設計の考え方を正確(8割以上)に説明できる。	基礎(下部構造)の設計の考え方をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	基礎(下部構造)の設計の考え方を説明できない。		
	各種地盤改良工法の概要と原理を正確(8割以上)に説明できる。	各種地盤改良工法の概要と原理をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	各種地盤改良工法の概要と原理を説明できない。		
	いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を8割以上身につけている。	いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を6割程度身につけている。	いくつかの基礎知識を組み合わせて活用する能力を身につけていない。		
	輪講等によるプレゼンテーションにより地盤工学の内容を正確(8割以上)説明でき質問にほぼ正確(6割以上)に答えることができる。	輪講等によるプレゼンテーションにより地盤工学の内容をほぼ正確(6割以上)に説明できる。	輪講等によるプレゼンテーションにより地盤工学の内容を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方と授業内容・方法	授業は, 教科書に沿って輪講形式で行うので, 各自自習ノートを充実させること。また, 土質力学の知識が必要なので, 十分復習しておくこと。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第 1 回: 地盤工学の位置づけ		
		2週	第 2 回: 土質調査 (調査一般, 事前調査, ボーリング, サンプルング, サウンディング, 物理探査, 載荷試験, 地下水調査, 室内土質試験)		
			第 3 回: 基礎構造一般 (基礎の種類, 基礎形式とその選定, 地盤と構造計画)		
		4週	第 4 回: 直接基礎 (直接基礎の設計法, 鉛直支持力と沈下, 水平支持力)		
		5週	第 5 回: ケーソン基礎 (ケーソン基礎の種類と施工法, ケーソン基礎の設計法, ケーソン基礎の許容支持力, ケーソン基礎の変位・地盤反力, 鋼管矢板基礎, 連壁井筒基礎)		
		6週	第 6 回: 杭基礎 (杭基礎の種類と施工法, 杭基礎の設)		
		7週	第 7 回: 地下構造物 (地下構造物の種類と施工法, ボックスカルパートの設計法, シールドの設計法)		
		8週	第 8 回: 掘削土留工 (掘削土留工の種類と施工法, 土留工の設計・土留工の施工, 掘削底面の安定)		
	2ndQ	9週	第 9 回: 盛土 (盛土の種類と特徴, 盛土の設計の基本的な考え方, 盛土材料の締固め, 盛土の安定と沈下, 盛土法面工と排水工, 盛土の施工と施工管理, 新しい盛土)		
		10週	第 10 回: 切取り (切取りの設計・施工)		

	11週	第11回：地盤の液状化 (液状化の基本事項、液状化の予測、液状化 対策)	
	12週	第12回：地盤改良1 (地盤改良の目的と種類)	
	13週	第13回：地盤改良2 (置換工法、フレローディング工法、バーチカルドレ ーン工法、生石灰工法、サンドコンパクションパイル 工法)	
	14週	第14回：地盤改良3 (表層混合処理工法、深層混合処理工法、薬液注入工 法)	
	15週	期末試験	
	16週	第15回：地盤工学全般のまとめ	

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	30	0	0	0	0	130
基礎的能力	100	30	0	0	0	0	130
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

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	水管理工学		
科目基礎情報							
科目番号	0017		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書として、国土交通省河川砂防技術基準計画編および調査編（国土交通省HPで公開）を用いる。参考書としては、河川工学(川合茂他, コロナ社, 2002.1), APPLIED HYDROLOGY (Ven Te Chow, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITION, 1988)を勧める。なお、受講生の出身学科構成に応じて、適宜参考書を主体とした講義を行うこともある。						
担当教員	鈴木 正人						
目的・到達目標							
建設分野の社会資本整備において、水害を防ぐ（治水）と共に渇水を防ぐ（利水）ことは人間の安全で快適な生活といった面から必要不可欠である。本授業では、降水、流出の各現象について理解した上で治水・利水といった水管理の計画手法および具体的な対策手法について学ぶ。具体的には以下の項目を目標とする。 ① 水管理に必要な水文学の理解 ② 治水計画手法の理解 ③ 洪水防御対策手法の理解 ④ 利水計画手法の理解							
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	河川計画と水文量調査の関連について正確（8割以上）に説明できる	河川計画と水文量調査の関連についてほぼ正確（6割以上）に説明できる	河川計画と水文量調査の関連について説明できない				
評価項目2	水管理上必要な水文統計解析と流出解析について正確（8割以上）に説明できる	水管理上必要な水文統計解析と流出解析についてほぼ正確（6割以上）に説明できる	水管理上必要な水文統計解析と流出解析について説明できない				
評価項目3	洪水防御計画手法について正確（8割以上）に説明できる	洪水防御計画手法についてほぼ正確（6割以上）に説明できる	洪水防御計画手法について説明できない				
評価項目4	利水・環境・砂防の各計画に関する基本的事項について正確（8割以上）に説明できる	利水・環境・砂防の各計画に関する基本的事項についてほぼ正確（6割以上）に説明できる	利水・環境・砂防の各計画に関する基本的事項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							
授業の進め方と授業内容・方法	講義形式および輪講形式（学生による反転授業）で授業を行なう。講義と輪講の割合は、受講人数、受講生の河川工学に関する知識の程度等を総合的に考慮して決める。なお、選択科目であるので受講生は水管理に興味があり意欲的な姿勢であることを前提とする。						
注意点							
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	水管理工学で学ぶ内容の説明				
		2週	河川の調査の概要				
		3週	降水量調査と整理（反転授業）				
		4週	水位・流量調査（反転授業）				
		5週	水文統計解析その1（反転授業）				
		6週	水文統計解析その2（反転授業）				
		7週	流出解析（以上、調査編）（反転授業）				
		8週	河川計画の基本				
	2ndQ	9週	洪水防御計画の基本と計画高水（反転授業）				
		10週	計画規模の決定（反転授業）				
		11週	対象降雨の選定（反転授業）				
		12週	基本高水と計画高水（反転授業）				
		13週	河川の適正な水利用のための計画（反転授業）				
		14週	河川環境の正義と保全（反転授業）				
		15週	期末試験の解答の解説など				
		16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

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	建設振動学特論		
科目基礎情報							
科目番号	0018		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	耐震工学入門 (平井一男, 水田洋司, 森北出版)						
担当教員	水野 剛規						
目的・到達目標							
耐震設計において必要とされる振動解析の基礎知識を身につける。							
①1自由度系の減衰自由振動問題に関する理解 ②共振現象に関する理解 ③2自由度系の振動解析に関する理解 ④多自由度系の振動解析に関する理解 ⑤時刻歴応答解析に関する理解 ⑥耐震設計に関する理解							
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		1自由度系の問題について、運動方程式を用いて過減衰、臨界減衰、減衰振動の条件を論理的に説明できる (8割以上)。	1自由度系の問題について、運動方程式を用いて過減衰、臨界減衰、減衰振動の条件を論理的に説明できる (6割以上)。	1自由度系の問題について、運動方程式を用いて過減衰、臨界減衰、減衰振動の条件を論理的に説明できない。			
評価項目2		1自由度系の定常振動の振幅特性を理解し、論理的に説明できる (8割以上)。	1自由度系の定常振動の振幅特性を理解し、論理的に説明できる (6割以上)。	1自由度系の定常振動の振幅特性を理解し、論理的に説明できない。			
評価項目3		2自由度系の固有振動数、振動モードを求めることができる (8割以上)。	2自由度系の固有振動数、振動モードを求めることができる (6割以上)。	2自由度系の固有振動数、振動モードを求めることができない。			
評価項目4		マトリクスを用いた多自由度系の運動方程式、固有振動数や固有モードの求め方を説明できる (8割以上)。	マトリクスを用いた多自由度系の運動方程式、固有振動数や固有モードの求め方を説明できる (6割以上)。	マトリクスを用いた多自由度系の運動方程式、固有振動数や固有モードの求め方を説明できない。			
評価項目5		時刻歴応答解析の手法について説明ができる (8割以上)。	時刻歴応答解析の手法について説明ができる (6割以上)。	時刻歴応答解析の手法について説明ができない。			
評価項目6		道路橋示方書に準じた耐震設計法が説明できる (8割以上)。	道路橋示方書に準じた耐震設計法が説明できる (6割以上)。	道路橋示方書に準じた耐震設計法が説明できない。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方と授業内容・方法		微分方程式の一般解の求め方や複素数に関して復習しておくこと。また、多自由度系の問題では基本的な行列の演算に関する知識が必要となるので復習しておくこと。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	構造物の振動問題 (モデル化と定式)				
		2週	1自由度系の自由振動				
		3週	減衰をもつ1自由度系の自由振動				
		4週	減衰をもつ1自由度系の自由振動				
		5週	1自由度系の強制振動 (調和外力に)				
		6週	1自由度系の強制振動 (調和変位に)				
		7週	1自由度系の不規則外力による振動				
		8週	2自由度系の自由振動				
	2ndQ	9週	多自由度系の振動				
		10週	振動モードの直交性				
		11週	モーダル解析				
		12週	時刻歴応答解析				
		13週	地震の概説と地震波				
		14週	耐震設計				
		15週	期末試験				
		16週	試験の解答の解説など				
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	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	都市形成論		
科目基礎情報							
科目番号	0019		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	建設工学専攻		対象学年	専2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	第10回から使用する教科書は扱うテーマによって適宜指示する						
担当教員	鶴田 佳子						
目的・到達目標							
①都市計画制度の変遷との関わりの中で現代都市の成立過程を理解する。 ②現代都市が抱えている問題とそれらの問題を解決するための考え方を理解する。 ③建設技術者としての立場から、都市課題を捉え、都市問題解決に向けて自ら思考する能力を身につける							
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		
都市計画制度の変遷との関わりの中で現代都市の成立過程の理解	日本の都市計画制度の変遷および都市計画制度上の問題点に関する問題が8割以上解ける。		日本の都市計画制度の変遷および都市計画制度上の問題点に関する問題が6割以上解ける。		日本の都市計画制度の変遷および都市計画制度上の問題点に関する問題が解けない。		
現代都市が抱えている問題とそれらの問題を解決するための考え方の理解	現代都市問題とそれを解決するための考え方を8割以上の完成度でまとめることができる。		現代都市問題とそれを解決するための考え方を6割以上の完成度でまとめることができる。		現代都市問題とそれを解決するための考え方をまとめることができない。		
建設技術者としての立場から、都市課題を捉え、都市問題解決に向けて自ら思考する能力を身につける	都市問題解決に向けて、社会的および客観的視点から自らの意見を8割以上の完成度でまとめることができる		都市問題解決に向けて、社会的および客観的視点から自らの意見を6割以上の完成度でまとめることができる		都市問題解決に向けて、社会的および客観的視点から自らの意見をまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代都市の成立過程および、それと密接に関わってきた都市計画の仕組みや問題点を理解することによって、各種建造物が都市の主要な構成要素として、都市空間の中でどのような社会的意味を持つかを理解し、建設技術者として必要な社会的視野を身につける。具体的には以下の項目を目標とする。						
授業の進め方と授業内容・方法	1～8回では、近代以降の都市形成過程に関する授業を行い、9回でそれまでの内容を総括する。10回以降では現代都市が抱えている問題およびそれらの問題を解決するための考え方について、テーマ別（交通・防災・景観・緑地・住民参加等）に学習を行い、各自担当箇所についてプレゼンテーションを行う。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容・方法			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	日本の近代都市の成立過程 - 欧風化政策期				
		2週	日本の近代都市の成立過程 - 市区改正 -				
		3週	日本の近代都市の成立過程 - 旧都市計画法成立期 -				
		4週	日本の近代都市の成立過程 - 旧都市計画法成立期 -				
		5週	日本の近代都市の成立過程 - 戦中都市計画期 -				
		6週	日本の近代都市の成立過程 - 新都市計画法成立期 -				
		7週	日本の近代都市の成立過程 - 都市計画法改正の流れ				
		8週	日本の近代都市の成立過程 - 都市計画法改正の流れ				
	4thQ	9週	都市計画制度の変遷と都市の成立過程のまとめ				
		10週	交通：道路交通と車社会／公共交通機関				
		11週	防災：都市災害／防災まちづくり				
		12週	景観：都市景観／景観まちづくり				
		13週	緑地：緑地の機能と効果／公園・緑地計画				
		14週	住民参加：住民との協働まちづくり／計画のプロセス				
		15週	縮退都市計画：コンパクトシティ／リバーススプロール				
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	150	30	0	0	0	20	200
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	150	30	0	0	0	20	200
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0