

都城工業高等専門学校				建築学専攻				開講年度		平成25年度 (2013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	総合英語	0012	学修単位	2			2					宮沢 幸		
一般	選択	歴史学	0013	学修単位	2	2							田村 理恵		
一般	選択	文章表現法	0014	学修単位	2	2							松崎 賜		
一般	選択	倫理学	0015	学修単位	2			2					藤永 伸		
一般	選択	線形数学	0016	学修単位	2	2							小塚 和人		
一般	選択	解析学特論	0017	学修単位	2			2					友安 一夫		
一般	選択	応用物理特論	0018	学修単位	2			2					若生 潤一, 浅野 浩平		
専門	必修	建築英語	0001	学修単位	2	2							加藤 巨邦, 杉本 弘文		
専門	必修	建築設計演習	0002	学修単位	4	2		2					中村 孝至, 杉本 弘文		
専門	必修	構造設計演習	0003	学修単位	4	2		2					加藤 巨邦, 山本 剛, 大岡 優, 浅野 浩平		
専門	必修	建築学特論	0004	学修単位	2	1		1					加藤 巨邦, 杉本 弘文		
専門	必修	専攻科特別研究 I	0005	学修単位	6	3		3					加藤 巨邦, 杉本 弘文		
専門	選択	建築計画学	0006	学修単位	2	2							杉本 弘文		
専門	選択	建築CAD設計演習	0007	学修単位	2	2							中村 裕文		
専門	選択	木質構造学特論	0008	学修単位	2			2					大岡 優		
専門	選択	建築材料施工特論	0009	学修単位	2			2					原田 志津男		
専門	選択	建築情報処理	0010	学修単位	2			2					小原 聡司		
専門	選択	地震工学	0011	学修単位	2	2							中村 裕文, 山本 剛		
専門	必修	創造デザイン基礎演習	0019	学修単位	1	1							増井 創一, 御園 勝秀, 清山 史朗, 岡部 勇二, 小原 聡司, 中村 裕文		
専門	必修	創造デザイン演習	0020	学修単位	1			1					増井 創一, 御園 勝秀, 清山 史朗, 岡部 勇二, 小原 聡司		
専門	必修	建築実務実習	0021	学修単位	2	2							大岡 優		
一般	選択	知的財産権	0031	学修単位	2					2			吉井 千周		
一般	選択	実用英語	0032	学修単位	2					2			宮沢 幸		
一般	選択	統計学特論	0034	学修単位	2					2			野町 俊文		

専門	必修	専攻科特別研究Ⅱ	0022	学修単位	8	4 4	加藤 巨 邦,杉 本 弘文	
専門	選択	生活環境デザイン論	0023	学修単位	2	2	杉本 弘 文	
専門	選択	西洋建築デザイン史	0024	学修単位	2	2	林田 義 伸	
専門	選択	居住熱環境学	0025	学修単位	2	2	小原 聡 司	
専門	選択	コンクリート構造特論	0026	学修単位	2	2	浅野 浩 平	
専門	選択	鉄骨構造学特論	0027	学修単位	2	2	加藤 巨 邦	
専門	選択	建築材料実験特論	0028	学修単位	2	2	原田 志 津男	
専門	必修	技術者倫理	0029	学修単位	2	集中講義	山路 哲 平,藤 原 稔 山 真 也,内 山 雅 仁	
専門	必修	創造デザイン演習	0030	学修単位	2	1 1	井 猛 志,御 園 勝 秀,福 留 博 功,岡 部 二 原 小 聡 司 中 村 裕 文	
専門	必修	地球環境科学	0033	学修単位	2	2	岩熊 美 奈子	
専門	選択	一般力学	0035	学修単位	2	2	若生 潤 一	
専門	選択	一般化学	0036	学修単位	2	2	森 寛	
専門	選択	応用情報工学	0037	学修単位	2	2	中村 博 文	

都城工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	建築英語
科目基礎情報					
科目番号	0001		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	建築学専攻		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	加藤 巨邦,杉本 弘文				
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	特別研究に関する英語の専門用語をほぼ十分に理解できること。		特別研究に関する英語の専門用語を概ね理解できること。		助言があれば特別研究に関する英語の専門用語を最低限理解できること。
評価項目2	技術英語を正しく音読でき、正確な発音ができること。		技術英語を概ね正しく音読でき、概ね正確な発音ができること		助言があれば技術英語を音読でき、正確な発音ができること。
評価項目3	技術用語を英語と日本語で自由自在に表現できること。		技術用語を英語と日本語で概ね表現できること。		助言があれば技術用語を英語と日本語でなんとか表現できること。
評価項目4	技術英文の構文構造をよく理解し、早く正確に翻訳できること。		技術英文の構文構造をある程度理解し、ほぼ正確に翻訳できること。		助言があれば技術英文の構文構造を理解し、ある程度翻訳できること。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	建築学に関する英語文献を翻訳し、要約することにより、技術英文の基本的な構文・文法・語義・熟語・発音に対する理解を深めさせる。国内外における最新の情報を得ると同時に、外国文献および技術英文に対する興味と関心を励起させる。また資料の内容発表会を行い、内容に対する理解度を高めると同時に口頭発表の能力を高めさせる。				
授業の進め方・方法	専攻科特別研究担当教員が、それぞれ分野に関する英文で記載された研究論文などをテキストとし、英文講読形式の講義を行う。評価は講義中の和訳及び概要発表と、レポートにて行う。 ★各研究右室の講読課題 杉本研究室：エコビレッジに関する英文ウェブサイト<CohousingAssociation, Intentional Community, GEN等>を購読・翻訳し、記載されているコミュニティの中から、エコビレッジ型コウハウジングを抽出した上で、その概要をまとめ、レポートする。 中村（裕）研究室：都市計画に関する英語書籍を講読する。 大岡研究室：木造建築物の耐震性能に関する英語論文の精読 山本研究室：建築物の地震被害に関する海外ジャーナルの精読 加藤研究室：鋼構造物の設計または施工に関する英語文献の精読 小原研究室：温熱環境下の体感指標あるいは住宅のエネルギーに関する英語文献を講読する。 原田研究室：Japanese Architectural Standard Specification for Reinforced Concrete Work JASS 5の精読 浅野研究室：繊維補強系セメント材料に関する英語文献の精読				
注意点	自己学習として毎回の予習資料を提出すること。				
ポートフォリオ					
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・方法	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明	
		2週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		3週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		4週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		5週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		6週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		7週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		8週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
	2ndQ	9週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		10週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	
		11週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。	

		12週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。
		13週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。
		14週	専門分野の英文の文献・論文・著書等の講読	専攻科特別研究の指導教員の指示にしたがい専門分野の英文の文献・論文・著書等し、その内容をまとめる。
		15週	まとめのレポート作成	講読した英文の文献・論文・著書等の内容を、レポートして纏める。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	0	70	100
基礎的能力	0	15	0	0	0	35	50
専門的能力	0	15	0	0	0	35	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

都城工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築設計演習
科目基礎情報						
科目番号	0002		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: 4		
開設学科	建築学専攻		対象学年	専1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	中村 孝至,杉本 弘文					
到達目標						
1) 社会状況や、今日的なデザインの状況を読み取る能力を身に着けること。2) 設計の目標に従い、具体的な“かたち”にできる能力を身に着けること。3) 高度なプレゼンテーション能力を身に着けること。						
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	(B)・(C)を前提とし、調査した設計条件をもととした、社会的に価値のある独創的な提案が盛り込まれている。		計画・設計に必要な情報収集が適切に行われ、問題点を発見し、解決策を考察できていること。		目標とする建築空間を計画・設計するにあたり、どのような設計条件を調査する必要があるかを知っている。	
評価項目2	² (B)・(C)を前提とし、意匠的な手法が研究され、求められている生活空間に相応しい手法が試みられていること。		基本的な計画・設計方法の十分な理解をもとに、求められている建築空間が合理的にまとめられる。		求められている建築空間の機能、動線など基本的な計画の知識を知っている。	
評価項目3	(B)・(C)を前提とし、プレゼンテーションの様々な技巧を研究し		(C)を前提とし、各自の設計コンセプトを他者を理解させる構成・内容となるよう工夫がなされていること。		設計図書としての図面を作成するに当たり、製図および各種図面の規則・書式を知っている。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	学外の企画による設計競技等のテーマに基づき、企画からプレゼンテーションまで行い、またコンペの場合は応募することによって、本科で学んだ企画・計画・設計の能力を高める。					
授業の進め方・方法	設計テーマに基づき、情報収集と整理・事例研究等をおこない、設計条件の解釈や構想について議論しながら集約し完成させる。					
注意点	1) 十分な諸状況の現状把握を行うこと。 2) 1) で把握した内容を分析し、設計目標を立てること。 3) 高度なデザイン手法およびプレゼンテーション技法を研究すること。					
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 第1課題：コンペなどの設定課題の設計課題説明 (1)課題分析と設計方針の決定		・課題のテーマや与条件を検討,スケジュールを決定。 ・必要な資料を収集・分析し,設計コンセプト案を作成。 ・案について議論し,設計方針を決定。	
		2週	(2)プレゼンテーション研究 (3)企画		・プレゼンテーション事例の研究 ・企画案の作成 ・敷地選定	
		3週	(4)現地調査		・選定した敷地の調査 ・資料収集	
		4週	(5)現地調査に基づ企画案を再検討する		・企画案の再検討	
		5週	(6)企画書の作成-1		企画書の作成	
		6週	(6)企画書の作成-2		企画書を作成する。(敷地模型やボリューム模型等を作製する)	
		7週	(7)エスキース-1		平面・立面・断面を計画・作図 (1)	
		8週	(7)エスキース-2		スタディ模型の作成 案について議論、問題点の洗い出し、設計方針の検討	
	2ndQ	9週	(7)エスキース-3		平面・立面・断面を計画・作図 (2)	
		10週	(7)エスキース-4		スタディ模型の作成 案について議論、問題点の洗い出し、設計方針の検討	
		11週	(8)プレゼンテーション-1		配置図・平面図・立面図・断面図等の図面の作成	
		12週	(8)プレゼンテーション-2		配置図・平面図・立面図・断面図等の図面の作成	
		13週	(9)3次元プレゼンテーション-1		作成視図 (内観・外観) を作成する。 透模型	
		14週	(9)3次元プレゼンテーション-2		透視図 (内観・外観) を作成する。 透模型	
		15週	(10)最終プレゼンテーション図面		レイアウトを行いプレゼンテーション図面を完成させる。	
		16週	(11)作品発表・講評		講評会 ポートフォリオの記入。データ整理・提出。	
後期	3rdQ	1週	2. 第2課題：コンペもしくは設定課題の設計 (1)課題分析と設計方針の決定		・課題のテーマや与条件を検討,スケジュールを決定。 ・必要な資料を収集・分析し,設計コンセプト案を作成。	
		2週	(2)プレゼンテーション研究 (3)企画		・プレゼンテーション事例の研究 ・企画案の作成	
		3週	(4)現地調査		・選定した敷地の調査 ・資料収集	

		4週	(5)現地調査に基づ企画案を再検討する	・企画案の再検討
		5週	(6)企画書の作成-1	企画書の作成
		6週	(6)企画書の作成-2	企画書を作成する。(敷地模型やボリューム模型等を作製する)
		7週	(7)エスキース-1	平面・立面・断面を計画・作図 (1)
		8週	(7)エスキース-2	スタディ模型の作成案について議論、問題点の洗い出し、設計方針の検討
	4thQ	9週	(7)エスキース-3	平面・立面・断面を計画・作図 (2)
		10週	(7)エスキース-4	スタディ模型の作成案について議論、問題点の洗い出し、設計方針の検討
		11週	(8)プレゼンテーション-1	配置図・平面図・立面図・断面図等の図面の作成
		12週	(8)プレゼンテーション-2	配置図・平面図・立面図・断面図等の図面の作成
		13週	(9)3次元プレゼンテーション-1	透視図 (内観・外観) を作成する。 透模型
		14週	(9)3次元プレゼンテーション-2	透視図 (内観・外観) を作成する。 透模型
		15週	(10)最終プレゼンテーション図面	レイアウトを行いプレゼンテーション図面を完成させる。
		16週	(11)作品発表・講評	講評会 ポートフォリオの記入。データ整理・提出。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。	前11,前12,後11,後12
				線の描き分け(3種類程度)ができる。	前11,前12,後11,後12
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	前11,前12,後11,後12
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	前11,前12,後4,後11,後12
				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	前11,前12,後11,後12
				図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	前11,前12,後11,後12
				立体的な発想とその表現(例えば、正投象、単面投象、透視投象などを用い)ができる。	前11,前12,前13,前14,後11,後12,後13
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	前11,前12,前13,前14,前15,後11,後12,後13,後14,後15
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	前8,前13,前14,後8,後13,後14
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,後1,後2,後3,後4,後8,後9
				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスができる。	前7,前9,前10,後7,後9,後10
				与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	前7,前9,前10,後7,後9,後10
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	前6,前8,後8,後10
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	前2,前5,前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	成果品実技	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	40	40
専門的能力	0	0	0	0	0	0	40	40

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	20	20
---------	---	---	---	---	---	---	----	----

都城工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	構造設計演習
科目基礎情報						
科目番号	0003		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: 4	
開設学科	建築学専攻		対象学年		専1	
開設期	通年		週時間数		2	
教科書/教材	なし（資料を適宜配布する。）					
担当教員	加藤 巨邦,山本 剛,大岡 優,浅野 浩平					
到達目標						
（1）加藤担当分（前期分の1／2）を以下に示す。 1）鉄骨造の建築構造物において、構造物の構造的特徴を理解し、建築物に適した構造計画の立案、鋼材の選定、及び、構造架構の選定を行うことができる。 2）鉛直方向荷重の算定方法及び荷重伝達方法を理解し、部材の適切な配置及び設計を行うことができる。 3）水平方向荷重の算定方法及び荷重伝達方法を理解し、耐震要素の適切な配置、及び、主架構（柱・梁・接合部）の設計を行うことができる。 ・後期分を以下に示す。 1.木造建築物の壁量計算・構造計算などができる。 2.RC構造物の力学特性が理解できる。						
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		最低到達レベルの目標(可)	
評価項目1(前期／加藤担当分)	多種多様な建築物に対して、適切な構造計画・適切な鋼材の選定・適切な構造架構の選定を行うことができる。		標準的な建築物に対しては、適した構造計画・鋼材及び構造架構の選定を行うことができる。		鉄骨造の構造物において、一部の特徴に対しては説明することができる。	
評価項目2(前期／加藤担当分)	色々な建築構造架構において、鉛直方向荷重の算定を行い、適切な部材配置と設計を行うことができる。		標準的な架構形式に対しては、鉛直方向荷重を支える部材の配置及び選定を行うことができる。		一部の構造形式に対しては、鉛直方向荷重の伝達方法を説明することができる。	
評価項目3(前期／加藤担当分)	様々な使用状態の建築物において、水平方向荷重に抵抗する適切な部材配置と設計を行うことができる。		標準的な形状の建築物においては、水平方向荷重に抵抗する部材の配置及び選定を行うことができる。		一部の構造形式に対しては、水平方向荷重の抵抗方法を説明することができる。	
評価項目1（後期）	木造やRC構造の材料特性値を、表計算ソフトを用いて算出することができる。		木造やRC構造の材料特性値を、図表から算出することができる。		木造建築物やRC構造物の構法について説明することができる。	
評価項目2（後期）	いくつかの構造計算に必要な知識として、建物の固有周期や応答スペクトルなどの説明・計算ができる。		構造計算に必要な基礎データとして、建物の重量や外力（地震・風）の計算ができる。		木造建築物やRC構造物の構造計算をする上で必要なデータが何か説明できる。	
評価項目3（後期）	比較的難解な構造計算の概念が理解でき、コンピュータや表計算ソフトを用いて計算できる。		許容応力度計算の概念を理解でき、各構造要素の計算ができる。		比較的簡易な構造計算ができる。	
評価項目1（前期／山本担当分）	軸組構法住宅の構造設計に必要な関連法規をあげることが出来、その内容を説明できる。		軸組構法住宅の構造設計に必要な関連法規をあげることが出来るが、概ね、その内容を説明できる。		軸組構法住宅の構造設計に必要な関連法規を概ねあげることができる。	
評価項目2（前期／山本担当分	軸組構法住宅の構造設計の手順を説明でき、構造設計を行うことができる。		軸組構法住宅の構造設計の手順を説明でき、設計例を参照しながら構造設計を行うことができる。		軸組構法住宅の構造設計の手順を理解しており、モデル建物の構造計算を行うことができる。	
評価項目3（前期／山本担当分	構造計算書に記載すべき事項を理解しており、構造計算書を作成できる。		構造計算書に記載すべき事項は理解しており、構造計算書の例を必要に応じて参照しながら構造計算書を作成できる。		構造計算書に記載すべき事項を理解していないが、構造計算書の事例を模倣しながら構造計算書を作成できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	（1）前期／加藤担当分：本科過程で履修した鋼構造の知識を発展させ、全体架構を想定した上で、鉄骨構造物の設計演習を行い、建築構造設計について理解を深める。 （2）前期／山本担当分：木造住宅の構造設計に関する建築基準法上の規定を理解し、木造住宅の許容応力度設計法による構造設計ができ、構造計算書の作成ができること。 後期：木造建築物およびRC構造物における力学特性、構造計算方法について理解すること。					
授業の進め方・方法	（1）前期／加藤担当分： 1）配布資料や課題レポート等を通じて理解を深めること。 2）本科過程で使用した鋼構造の教科書及び当該授業時間で進行する部分に関連する教科書等を持参すること。 3）当該授業時間で進行する部分について、本科過程で履修した“鋼構造学”、“RC構造学”、“構造演習”、“構造力学”、“建築法規”を復習しておくこと。 4）自己学習の成果として、質問・確認事項がある場合には、A4用紙1枚程度にまとめて提出すること。 （2）前期／山本担当分：「木造軸組工法住宅の許容応力度設計/(公財)日本住宅・木材技術センター」の設計事例を通して荷重算定及び各部設計の方法を理解した後、各自で準備した木造住宅の設計図書を用いて構造設計書を作成する。 後期： 課題を与えられたら、その都度自己学習をすること。					
注意点						
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	（1）授業計画・内容の説明、設計荷重の設定－1 （2）荷重および外力－1		（1）設計に用いる荷重を理解する。 （2）固定荷重・積載荷重・積雪荷重・風圧力・地震力の算定方法を理解する。	

後期	2ndQ	2週	(1) 設計用荷重の設定－2 (2) 荷重および外力－2	(1) 設計に用いる積載荷重及び固定荷重を設定し、設計用床荷重の算定方法を理解する。 (2) 固定荷重・積載荷重・積雪荷重・風圧力・地震力の算定ができる。
		3週	(1) 応力計算のための準備計算－1 (2) 耐力壁の設計－1	(1) 剛比の計算、大梁のC・Mo・Qoの計算、常時柱軸力の計算について理解する。 (2) 建築基準法施行令46条に定める壁量 耐力壁の配置と設計壁量及び許容耐力の算定ができる。
		4週	(1) 応力計算のための準備計算－2 (2) 耐力壁の設計－2	(1) 剛比の計算、大梁のC・Mo・Qoの計算、常時柱軸力の計算について理解する。 (2) 偏心率の算定 ねじれ補正係数の算定と鉛直構面の判定ができる。
		5週	(1) 応力計算のための準備計算－3 (2) 床倍率の算定	(1) 積雪荷重の計算、地震力の計算、風荷重の計算について理解する。 (2) 火打ち水平構面の検討 存在床倍率の算定 水平構面の地震力および風圧力に対する検定ができる。
		6週	(1) 応力計算（鉛直荷重時）－1 (2) 接合部の設計－1	(1) 鉛直荷重時の応力算定について理解する。 (2) 柱頭・柱脚の接合金物の検討ができる。
		7週	(1) 応力計算（鉛直荷重時）－2 (2) 接合部の設計－2	(1) 鉛直荷重時の応力算定について理解する。 (2) 横架材端部接合部の検定ができる。
		8週	(1) 応力計算（水平荷重時）－1 (2) 接合部の設計－3	(1) 柱の横力分布係数：D 及び 反曲点高比：y の計算について理解する。 (2) 土台及びアンカーボルトの検定ができる。
		9週	(1) 応力計算（水平荷重時）－2 (2) 軸力算定	(1) 水平荷重時の応力算定について理解する。 (2) 柱の長期軸力を算定できる。
		10週	(1) 応力計算（水平荷重時）－3 (2) 柱の設計	(1) 水平荷重時の応力算定について理解する。 (2) 荷重の検討、めり込みの検討、短期曲げを受ける柱の検討ができる。
		11週	(1) 各種の規定値に関する検討 (2) 梁の設計	(1) 層間変形角、剛性率、偏心率の検討について理解する。 (2) 長期の検討・短期の検討ができる。
		12週	(1) H形鋼梁の応力分布状態 (2) 母屋・垂木の設計	(1) H形鋼梁に荷重が作用している場合における、応力の分布状態について理解する。 (2) 長期の検討・短期の検討ができる。
		13週	(1) H形鋼梁の設計（検定） (2) 大引・根太の設計	(1) H形鋼梁の断面設計（検定）について理解する。 (2) 長期の検討・短期の検討ができる。
		14週	(1) H形鋼柱の設計（検定） (2) 基礎スラブの設計	(1) H形鋼柱の断面設計（検定）について理解する。 (2) 地耐力の検討とスラブの設計ができる。
		15週	(1) 鉄骨小梁の設計（選定と検定） (2) 基礎罵言の設計	(1) 鉄骨小梁の断面設計（部材の選定と検定）について理解する。 (2) 長期の検討・短期の検討ができる。
		16週	(1) 実建物の視察 (2) 木造住宅の耐震補強	(1) 実建物における各種接合部の視察を行い理解を深める。また、ポートフォリオの記入を行う。 (2) 木造住宅の耐震補強方法の説明ができる。
	3rdQ	1週	(1) 木材の力学特性 (2) RCの概要	(1) 樹種によるヤング係数・強さの違いについて理解できる。 (2) RCの概要について理解できる。
		2週	(1) 木造建築物の構法 (2) RCの概要	(1) 使用材料および構造について理解できる。 (2) RCの概要について理解できる。
		3週	(1) 木造建築物の水平抵抗メカニズム (2) RCの概要	(1) 外力（地震・風）に対する抵抗メカニズムについて理解できる。 (2) RCの概要について理解できる。
		4週	(1) 壁量計算(1) (2) RCの力学特性	(1) 概要・計算方法について理解できる。 (2) RCの力学特性について理解できる。
		5週	(1) 壁量計算(2) (2) RCの力学特性	(1) 概要・計算方法について理解できる。 (2) RCの力学特性について理解できる。
		6週	(1) 住宅性能表示制度による計算(1) (2) RCの力学特性	(1) 概要・計算方法について理解できる。 (2) RCの力学特性について理解できる。
		7週	(1) 住宅性能表示制度による計算(2) (2) RCの力学特性	(1) 概要・計算方法について理解できる。 (2) RCの力学特性について理解できる。
		8週	(1) 各構造要素の設計(1) (2) RC梁の曲げ性状	(1) 部材・鉛直構面の設計について理解できる。 (2) RC梁の曲げ性状について理解できる。
		9週	(1) 各構造要素の設計(2) (2) RC梁の曲げ性状	(1) 基礎・水平構面の設計について理解できる。 (2) RC梁の曲げ性状について理解できる。
		10週	(1) 各構造要素の設計(3) (2) RC梁の曲げ性状	(1) 接合部の設計について理解できる。 (2) RC梁の曲げ性状について理解できる。
	4thQ	11週	(1) 数値解析(1) (2) RC梁の曲げ性状	(1) モデル作成方法について理解できる。 (2) RC梁の曲げ性状について理解できる。
		12週	(1) 数値解析(2) (2) RC柱の中心圧縮性状	(1) 地震応答解析について理解できる。 (2) RC柱の中心圧縮性状について理解できる。
		13週	(1) 限界耐力計算(1) (2) RC柱の中心圧縮性状	(1) 伝統木造建築物の耐震要素について理解できる。 (2) RC柱の中心圧縮性状について理解できる。
		14週	(1) 限界耐力計算(2) (2) RC柱の中心圧縮性状	(1) 建物の復元力の計算ができる。 (2) RC柱の中心圧縮性状について理解できる。
		15週	(1) 限界耐力計算(3) (2) RC柱の中心圧縮性状	(1) 限界耐力計算を行うことができる。 (2) RC柱の中心圧縮性状について理解できる。
		16週	レポート講評・まとめ	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	材料	建築材料の規格・要求性能について説明することができる。	4	前2,前15	
				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。	5	前2,前15,前16	
				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。	5	前2,前15,前16	
		構造	断面二次モーメント、断面相乗モーメント、断面係数や断面二次半径などの断面諸量を計算できる。	5	前3		
			曲げモーメントによる断面に生じる応力(引張、圧縮)とひずみの関係を理解し、それらを計算できる。	5	前3		
			はり断面内のせん断応力分布について説明できる。	5	前3		
			骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	5	前2,前5		
			各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	5	前2,前5		
			はりの支点の種類、対応する支点反力、およびはりの種類やその安定性について説明できる。	5	前3,前4,前12,前13,前15		
			はりの断面に作用する内力としての応力(軸力、せん断力、曲げモーメント)、応力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)について説明することができる。	5	前3,前4,前12,前13,前15		
			圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)が出来、各種支持条件に対するEuler座屈荷重を計算できる。	4	前8,前14		
			偏心圧縮柱の応力状態を説明できる。	4	前8,前14		
			木構造の特徴・構造形式について説明できる。	5	後2		
			木材の接合について説明できる。	5	後2		
			基礎、軸組み、小屋組み、床組み、階段、開口部などの木造建築の構法を説明できる。	5	後2		
			鋼構造物の復元力特性と設計法の関係について説明できる。	4	前8		
			S造の特徴・構造形式について説明できる。	5	前11		
			軸力のみを受ける部材の設計の計算ができる。	4	前6,前7,前8		
			軸力、曲げを受ける部材の設計の計算ができる。	4	前6,前7,前9,前10		
			曲げ材の設計の計算ができる。	4	前6,前7,前8,前9,前10		
			地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	4	前2,前5		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他(レポート)	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	70	70
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

都城工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築計画学
科目基礎情報						
科目番号	0006		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	建築学専攻		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	日本建築学会計画系論文集、まちづくりの教科書（日本建築学会編）、 建築系学生のための卒業論文の書き方（井上書院）、その他適宜、資料を配布する					
担当教員	杉本 弘文					
到達目標						
1）建築計画学の目的、対象領域、研究の方法の概略を説明できる。 2）基本的な建築計画分野の研究事例を知っている。 3）建築計画分野の既往研究論文を自分で読み、理解できる。 4）典型的な研究の方法（研究の流れ）を理解し、学術論文や研究報告の執筆ができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		建築計画分野の調査研究について理解し、適切な調査対象の選定と独自の調査・分析方法が提案できる。	建築計画分野の調査研究について理解し、調査対象にあった調査・分析方法が提案できる。	建築計画の対象領域を理解し、調査研究対象の選定ができる。		
評価項目2		既往研究の内容を深く理解し、新規性・萌芽性等のある論文の執筆ができる。	研究対象分野の既往研究を理解し、その研究の独自性や課題について説明できる。	研究対象分野の既往研究を概ね理解している。		
評価項目3		既往の建築計画・都市計画分野の研究内容や研究成果について十分に理解し、自身の設計提案に応用できる。	既往の建築計画・都市計画分野の研究内容や研究成果について理解し、建築物の実例の説明ができる。	各種施設の基本的な建築計画・設計の要点について理解し、ある程度建築図面を説明できる。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本講義は建築計画学の対象となる研究領域の研究の背景（歴史的経緯）及び研究の目的と方法を、関連する研究論文を用いて理解すると共に、良好な建築空間・都市空間を如何にして計画・デザインするかを学習する。					
授業の進め方・方法	1）紹介する研究事例がどのような問題意識でスタートし、その問題を解くためにどのような方法・プロセスで調査・分析されたかを理解し、かつ、それらが果たして有効であったかを考察することで、一連の研究の流れを学習すると共に、研究に必要な思考力を養う機会とすること。 2）講義内で紹介する計画・設計手法をより深く理解するために、自己学習として、座学のみならず受講者自らが建築・都市空間を体験したり、多くの設計事例を考察すること。 3）教材として使用する日本建築学会等の各論文はページ数が多く内容の密度も高いため、割り当てた授業時間内では読み切れず、説明仕切れない。要点を説明していくので、授業時間外の事前及び事後の自己学習により、各自が理解を深めること。					
注意点	本講義の評価は適宜行うレポートにより行う。					
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明	授業の流れを理解し、到達目標を立てる		
		2週	建築計画学の概要と対象領域	建築計画学の概要と対象領域を理解する		
		3週	研究計画の立て方、調査研究の進め方	研究計画の立て方、調査研究の進め方を理解する		
		4週	データ分析の方法	データ分析の方法（多変量解析等）を理解する		
		5週	論文の構成と執筆方法	計画系論文の構成と執筆方法を理解する		
		6週	独立住宅に関する既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、独立住宅に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
		7週	集合住宅に関する既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、集合住宅に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
		8週	コーポラティブハウジングに関する既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、コーポラティブハウジングに関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
	2ndQ	9週	環境共生住宅に関する既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、環境共生住宅に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
		10週	認知症高齢者・知的障害者のグループホームに関する既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、認知症高齢者・知的障害者のグループホームに関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
		11週	健常高齢者のグループリビングに関する既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、健常高齢者のグループリビングに関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
		12週	まちづくりとは何か	建築・都市計画分野で扱われるまちづくりの内容について理解する		
		13週	まちづくりに関わる調査・研究の方法	まちづくりに関わる調査・研究の方法について理解する		
		14週	コモンスペース（中間領域）に関わる既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、コモンスペース（中間領域）に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
		15週	街並み調査に関わる既往研究事例	日本建築学会計画系論文集より、街並み調査に関する研究論文を抜粋し、その論文の要点を説明できる		
		16週	すまいづくり・まちづくりに関する設計競技作品事例	建築設計競技の作品を通して、研究内容を設計に展開するための方法論を理解する		

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	
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	計画・歴史	モジュールについて説明できる。	5	前1	
				建築設計に関わる基本的な家具をはじめとする住設備機器などの寸法を知っている。	5	前1	
				居住系施設(例えば、独立住宅、集合住宅など)の計画について説明できる。	5	前6,前7,前8,前9	
				教育や福祉系の施設(例えば、小学校、保育所、幼稚園、中・高・大学など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	5	前12,前13	
				文化・交流系の施設(例えば、美術館、博物館、図書館など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	5	前12,前13,前14	
				医療・業務系の施設(例えば、オフィスビル、病院、オーディトリウム、宿泊施設等)あるいは類似施設の計画について説明できる。	5	前10,前11	
				建築計画・設計の手法一般について説明できる。	5	前2,前16	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	0	70	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	30	40
専門的能力	0	20	0	0	0	40	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

都城工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	地震工学
科目基礎情報						
科目番号	0011		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	建築学専攻		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	なし（資料を適宜配付する）					
担当教員	中村 裕文,山本 剛					
到達目標						
1. 建物の地震被害の原因を構造種別ごとに説明できること。 2. 地震のメカニズムと動震の特性について説明できること。 3. 1自由度系の建物のモデル化と、その固有周期が計算できること。 4. 応答スペクトルの内容を理解し、地震動を受けたときの最大応答を応答スペクトルから推定できること。						
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	地震時の建物の構造種別ごとの被害部位と破壊パターンをあげることができ、被害の原因を説明出来る。		構造種別ごとの地震時の被害部位と破壊パターンをあげることができる。		構造種別ごとの地震被害の特徴を一部の構造についてのみ説明出来る。	
評価項目2	地震のメカニズムと動震の特性について説明出来る。		地震のメカニズムについて説明が出来、地震の特性について一部説明できる。		地震のメカニズムについてのみ説明出来る。	
評価項目3	1自由度系の建物のモデル化が出来、その固有周期が計算出来る。		モデル化された1自由度の建物の固有周期を計算出来る。		モデル化された1自由度建物の固有周期を途中で求めることが出来る。	
評価項目3	応答スペクトルの内容を理解し、地震動を受けたときの最大応答を応答スペクトルから推定出来る。		応答スペクトルの求め方を説明出来る。		応答スペクトルの内容を一部説明出来る。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	建物の被害の原因および建築物の地震荷重、地震発生メカニズムと地震の特性、地震動を受けたときの建物の振動の特性、地震動を受ける建物の最大応答について講義する。					
授業の進め方・方法	授業はスライド資料を用いて行う。内容の説明を重点にして講義し、演習は宿題で行う。					
注意点	1. 講義用テキストは使用しない。講義の内容をまとめたプリントを配付するが、プリントは複雑な図や式を示すのが目的で作成したものであるため、各自の目標に合わせて参考書を利用すること。 2. 講義中に各自で重要な項目はノートを取る必要がある。講義での説明を聞き、演習問題を解かなければ内容は十分には理解できない。 3. 理解できない内容がある場合はオフィスアワーを利用して質問に来ること。					
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	建物と地震被害 1. 木造住宅の被害		木造住宅の地震被害の特徴と被害要因を説明できる。	
		2週	2. 鉄筋コンクリート造建物の被害		鉄筋コンクリート造建物の地震被害と被害要因の特徴を説明できる。	
		3週	3. 鋼構造建物の被害		鋼構造建物の地震被害の特徴と被害要因を説明できる。	
		4週	建物に作用する地震力と構造設計		建築基準法で定められた荷重、地震力の特性、構造安全性の確保、種々の構造設計法について説明できる。	
		5週	構造物の様々な振動		静的荷重と動的荷重の違いが説明できる。	
		6週	建物の力学モデルと運動方程式		ニュートンの運動方程式、振動する建物の解析モデル、動力学で用いる単位、1自由度系の建物、1自由度系の建物の運動方程式について説明できる。	
		7週	1自由度系の自由振動		1自由度系の建物の固有周期を求めることができる。地震計の原理を理解できる。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	調和振動を受ける1自由度系の強制振動 1		静的変位、動的応答倍率、位相遅れ角、振幅を求めることができる。	
		10週	調和振動を受ける1自由度系の強制振動 2		サイン波を受ける1自由度径構造物の定常応答を求めることができる。	
		11週	衝撃荷重を受ける1自由度系の強制振動		線形加速度法の原理を理解し、一般の荷重を受ける1自由度系の建物の応答を求めることができる。	
		12週	地震動を受ける建物の応答		強振動の特性を説明できる。時刻歴応答解析法の原理を理解し、地震動の作用する1自由度系の建物の応答を求めることができる。地震応答の特性を応答計算の結果を見て分析できる。	
		13週	地震動を受ける建物の最大応答		応答スペクトルの定義を説明できる。応答スペクトルの特性を分析できる。梅村スペクトルから最大応答値および最大のベースシヤーを求めることができる。平均応答スペクトルと地震応答スペクトルの違いを説明できる。	

		14週	地震作用による建物被害と地震動の特性	地震発生メカニズム、地震の空間分布、マグニチュード、活断層、地震波、地震動の震源特性・伝播特性・地盤特性について説明できる。
		15週	地盤や基礎に関連する建物被害	地盤や基礎の地震被害の特徴について説明できる。
		16週	前期末試験	

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
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	構造	マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	4	前14
				地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	4	前1,前2,前3

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	20	50
専門的能力	30	0	0	0	0	20	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

都城工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	コンクリート構造特論	
科目基礎情報							
科目番号	0026			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	建築学専攻			対象学年	専2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	浅野 浩平						
到達目標							
1) 中心圧縮および曲げを受けるＲＣ部材の挙動の機構を理解すること 2) 鉄筋とコンクリートの付着性状の基礎知識を理解すること 3) 繊維補強セメント複合材料の基礎知識を知ること							
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		ＲＣ部材の挙動を理論的に説明でき、数値計算によってシミュレーションが行える		ＲＣ部材の挙動を理論的に説明することができる		ＲＣ構造の基礎知識を知っている	
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	複合構造として鉄筋コンクリート構造に焦点を当て、鉄筋コンクリート構造の基礎知識から特殊セメント材料である繊維補強セメント複合材料まで、材料の力学的特性について学習する						
授業の進め方・方法	より発展的なＲＣ構造に関する講義を行う。部材断面に生じる曲げモーメントを表計算ソフトを用いた断面解析によって算出する。 課題レポートとは別に適宜、小レポートを提出することによって、自己学習の評価を行う。						
注意点	ＲＣ構造学、構造演習および建築材料で学んだ知識を予め準備学習しておくこと 授業では、数値計算を行うこともあるので、ノートＰＣを準備しておくこと 課題レポートを総合評価し、60%以上を合格とする。						
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ＲＣ構造の基礎知識		ＲＣ構造の歴史、長所・短所、構造様式、建設工法を知る		
		2週	材料特性		コンクリートの材料、コンクリート、鉄筋について性質を知る		
		3週	ＲＣ部材の挙動概説		ひび割れ性状、剛性、終局状態を理解する		
		4週	ＲＣ部材の挙動概説		ひび割れ性状、剛性、終局状態を理解する		
		5週	中心圧縮を受けるＲＣ部材		中心圧縮を受けるＲＣ柱の挙動を理解する		
		6週	中心圧縮を受けるＲＣ部材		中心圧縮を受けるＲＣ柱の挙動を理解する		
		7週	中心圧縮を受けるＲＣ部材		Kent-Parkモデルを理解する		
		8週	曲げを受けるＲＣ部材		曲げを受けたときの基本的性状を理解する		
	4thQ	9週	曲げを受けるＲＣ部材		曲げを受けたときの基本的性状を理解する		
		10週	曲げを受けるＲＣ部材		断面解析を用いたM－φ関係の算出		
		11週	鉄筋とコンクリートの付着		付着の機構について理解する		
		12週	鉄筋とコンクリートの付着		付着力に与える因子について理解する		
		13週	鉄筋とコンクリートの付着		付着応力、割裂強度を算出できる		
		14週	繊維補強セメント複合材料		繊維補強セメント複合材料の歴史について知る		
		15週	繊維補強セメント複合材料		特長を理解する		
		16週	繊維補強セメント複合材料		力学性状を理解し、簡単な力学性能評価ができる		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	50	50
専門的能力	0	0	0	0	0	40	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

都城工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	地球環境科学	
科目基礎情報							
科目番号		0033		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		建築学専攻		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		岩熊 美奈子					
到達目標							
1) 我々の住む地域（都城、霧島地域）で起きている環境問題について理解し、説明できるようになる 2) 水質汚染の実態と原因、その解決策（技術）についてを理解できるようになる。 3) 地球温暖化など、現在の環境問題について現象を理解できる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		都城圏域で起きている環境問題について正しい知識を身に着け、説明できる		都城圏域で起きている環境問題について知っている		都城圏域で起きている環境問題についてある程度知っている	
評価項目2		水質汚染の実態とその解決策を理解し、提案できる		水質汚染の実態とその解決策を理解できる		水質汚染の実態とその解決策をある程度知っている	
評価項目3		地球温暖化、オゾン層の破壊等現在の環境問題に関して正しい知識を身に着けて説明できる		地球温暖化、オゾン層の破壊等、現在の環境問題に関して正しい知識を身に着けている		地球温暖化、オゾン層の破壊等、現在の環境問題に関してある程度知っている	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		人間による大規模な自然への働きかけはさまざまな「環境問題」を引き起こし、人間の自然に対する影響が大きな問題になっている。本講義では、「環境」を科学的に理解することを目標とし、自然と人間の調和を求めて「環境問題の現状」、「健康で快適な生活環境の創造」について理解する。					
授業の進め方・方法		物理学、数学および物理化学を十分に理解しておくこと。自己学習に関しては、授業中に渡したプリントや紹介図書を熟読すること。					
注意点		専攻科2年生の共通科目であるが、化学の知識が必要な場合があるので適宜復習に努めること。また、疑問点等があればすぐに自己学習が質問に来ること。					
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	都城（霧島）圏域の環境問題		我々の住む都城圏域および宮崎県の環境問題について		
		2週	都城（霧島）圏域の環境問題		我々の住む都城圏域および宮崎県の環境問題について		
		3週	都城（霧島）圏域のエネルギー問題		我々の住む都城圏域および宮崎県のエネルギー問題について		
		4週	環境基本法の概要		環境基本法について		
		5週	地球環境と水		水の基本的な性質について理解する		
		6週	公害について		我が国の公害の事例を参考に、今後の対策を考える		
		7週	公害について		我が国の公害の事例を参考に、今後の対策を考える		
		8週	水処理について		水処理の基礎知識		
	2ndQ	9週	中間試験				
		10週	地球温暖化について		地球温暖化の成り立ちやその対策について		
		11週	地球温暖化について		地球温暖化の成り立ちやその対策について		
		12週	大気環境		オゾン層の破壊や大気汚染の現状について		
		13週	大気環境		オゾン層の破壊や大気汚染の現状について		
		14週	エネルギー		エネルギー利用の変遷、エネルギーの形態など		
		15週	環境配慮に関する工学的な動向（前期中に）		農業に関する環境負荷低減のための工学的手法について		
		16週	環境保全貢献への取り組み（前期中に）		環境マネジメントへの取り組みについて（AL含む）		
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	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。		4	
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。		2	
				大気の大気収支を理解し、大気の運動を説明できる。		4	
				大気の大気循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。		4	
				生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。		4	
				地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。		4	
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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	10	0	0	0	0	70

專門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10