

和歌山工業高等専門学校				エコシステム工学専攻				開講年度		平成24年度 (2012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	時事英語	0001	学修単位	2	2								森岡 隆	
一般	必修	実用英会話	0002	学修単位	2			2						森岡 隆	
一般	選択	ビジネスコミュニケーション	0003	学修単位	2	2								和田 茂 俊,宮之 本 克之	
一般	選択	テクニカルライティング	0004	学修単位	2			2						森川 寿	
専門	選択	数理統計学	0005	学修単位	2			2						伊勢 昇	
専門	選択	数理工学	0006	学修単位	2	2								濱田 俊 彦	
専門	選択	数値計算・解析法	0007	学修単位	2			2						山東 篤	
専門	選択	量子力学	0008	学修単位	2	2								溝川 辰 巳	
専門	選択	情報理論	0009	学修単位	2			2						謝 孟春	
専門	選択	センサー工学	0010	学修単位	2	2								栗山 敏 秀	
専門	選択	応用エネルギー工学	0011	学修単位	2			2						竹下 慎 二	
専門	選択	環境分析	0012	学修単位	2			2						林 純二 郎	
専門	選択	環境化学工学	0013	学修単位	2	2								森田 誠 一	
専門	選択	環境アセスメント	0014	学修単位	2			2						鶴巻 峰 夫	
専門	選択	線形代数	0015	学修単位	2	2								秋山 聡	
専門	必修	工学特別実験	0016	学修単位	4	2		2						辻原 治 ,楠部 真崇 ,綱島 克彦 ,米光 裕,森 田 誠一	
専門	必修	特別研究Ⅰ	0017	学修単位	4	2		2						岸本 昇 ,野村 英作 ,土井 正光 ,綱島 克彦 ,米光 裕	
専門	必修	工学特別ゼミナール (1年次)	0018	学修単位	2	1		1						岸本 昇 ,野村 英作 ,土井 正光 ,綱島 克彦 ,米光 裕	
専門	選択	水圏工学	0019	学修単位	2			2						小池 信 昭	
専門	選択	反応有機化学	0020	学修単位	2			2						野村 英 作	
専門	選択	遺伝子工学	0021	学修単位	2	2								楠部 真 崇	
専門	選択	細胞工学	0022	学修単位	2			2						米光 裕	
専門	選択	分離工学	0023	学修単位	2			2						岸本 昇	
専門	選択	応用材料工学	0024	学修単位	2	2								中本 純 次	
専門	選択	応用地盤工学	0025	学修単位	2			2						林 和 幸	
専門	選択	インターンシップ	0026	学修単位	2	1		1						綱島 克 彦	

一般	必修	技術者倫理	0028	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr></table>												2	後藤多 栄子,田村敏雄	
						2														
一般	選択	現代アジア論	0029	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			赤崎雄 一,重松正史	
				2																
専門	選択	物性物理	0030	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			直井弘 之	
				2																
専門	選択	創造プログラミング	0031	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			謝 孟春	
				2																
専門	選択	環境マネジメント	0032	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr></table>												2	鶴巻峰 夫	
						2														
専門	必修	特別研究Ⅱ	0033	学修単位	10	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td>5</td></tr></table>										5		5	鶴巻峰 夫,辻治池 信昭,三岩 敏孝,林和 幸,山幸田 平野廣佑 ,楠部真崇 ,岸本野作 昇,野村英 作,土井正 光,綱島克 彦,林純一 郎,米光裕 ,奥野祥治 ,河地貴利 ,西本真琴 ,青木仁孝	
				5		5														
専門	必修	工学特別ゼミナール （2年次）	0034	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr></table>										1		1	鶴巻峰 夫,辻治池 信昭,三岩 敏孝,林和 幸,山幸田 平野廣佑 ,楠部真崇 ,岸本野作 昇,野村英 作,土井正 光,綱島克 彦,林純一 郎,米光裕 ,奥野祥治 ,河地貴利 ,西本真琴 ,青木仁孝	
				1		1														
専門	選択	インターンシップ	0035	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr></table>										1		1	綱島克 彦	
				1		1														
専門	選択	有機機能材料	0036	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			綱島克 彦	
				2																
専門	選択	生体高分子	0037	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			土井正 光	
				2																
専門	選択	建設設計工学	0038	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			辻原 治	
				2																
専門	選択	社会基盤計画学	0039	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			伊勢 昇	
				2																
専門	選択	地域環境工学	0040	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>										2			青木 仁 孝	
				2																

専門	選択	複合構造工学	0041	学修単位	2					2			三岩 敬孝	
専門	選択	化学反応論	0042	学修単位	2					2			河地 貴利	

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	数理統計学	
科目基礎情報							
科目番号	0005		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	エコシステム工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	【教科書】新田保次 監修 / 松村暢彦 編著「図説わかる土木計画」(学芸出版社)/【参考書】(1)涌井良幸・涌井貞美 著「Excelで学ぶ統計解析」(ナツメ社)、(2)菅民朗 著「多変量解析の実践(上)(下)(現代数学社)、(3)浅野哲・中村二郎 著「計量経済学[第2版](有斐閣)、(4)飯田恭敬・岡田憲夫 編著「土木計画システム分析-現象分析編-」(森北出版)						
担当教員	伊勢 昇						
到達目標							
(1)工学分野で応用される種々の数理統計的手法を数学の基礎知識をもとに説明できる。 (2)数理統計的手法を計画事例に適用して分析できる。							
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		
工学分野で応用される種々の数理統計的手法の説明と計算	工学分野で応用される種々の数理統計的手法の十分な説明と応用的な計算ができる		工学分野で応用される種々の数理統計的手法の簡単な説明と基礎的な計算ができる		工学分野で応用される種々の数理統計的手法の説明と計算ができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科で開講した確率・統計学に関する知識を基礎として、工学分野で応用される様々な数理統計的手法を講述する。						
授業の進め方・方法	講義を中心として演習問題を適宜実施する。						
注意点	■受講者へのコメント 以下に示す事前学習と事後学習を必ず遂行することによって各講義の理解度を常に自己評価し、不十分な場合には質問するなど積極的な学習姿勢が求められる。 【事前学習】（授業を受ける前に取り組まなければならない事項） ・ 次回の授業範囲を教科書や参考書等(シラバス参照)を用いて予習しておくこと ・ 必要に応じて、シラバスに記載している教科書や参考書以外のものも活用すること 【事後学習】（次の授業までに取り組まなければならない事項） ・ 授業中に指定した自由課題に取り組むこと ・ 教科書や参考書等(シラバス参照)の例題や演習問題等に取り組むこと ・ 必要に応じて、シラバスに記載している教科書や参考書以外の例題や演習問題等にも取り組むこと						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	確率・統計学の基礎的事項			確率・統計学の基礎的事項について説明できる	
		2週	二標本問題における統計的検定			二標本問題における統計的検定ができる	
		3週	一元配置分散分析			一元配置分散分析ができる	
		4週	二元配置分散分析			二元配置分散分析ができる	
		5週	適合度の検定, 独立性の検定			適合度の検定ができる 独立性の検定ができる	
		6週	相関分析, 単回帰分析			相関分析ができる 単回帰分析ができる	
		7週	重回帰分析			重回帰分析ができる	
		8週	数量化I類			数量化I類ができる	
	4thQ	9週	判別分析			判別分析ができる	
		10週	数量化II類			数量化II類ができる	
		11週	主成分分析			主成分分析ができる	
		12週	因子分析			因子分析ができる	
		13週	数量化III類			数量化III類ができる	
		14週	マルコフ過程			マルコフ過程ができる	
		15週	待ち行列モデル			待ち行列モデルができる	
		16週	定期試験			第1週から第15週の項目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							
		定期試験				合計	
総合評価割合		100				100	
基礎的能力		60				60	
応用的能力		40				40	

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境アセスメント	
科目基礎情報							
科目番号	0014			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	エコシステム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	授業ごとに説明資料と演習用データを配布する。						
担当教員	鶴巻 峰夫						
到達目標							
①環境アセスメントの社会的必要性和対応した制度について説明できる (A) ②環境アセスメントのスコーピングの方法が説明できる (A) ③環境アセスメントの主要な環境影響要因, 環境要素での予測, 評価, 環境保全措置の検討を行うことができる (A) ④環境アセスメント図書の作成手順と内容を理解する (A)							
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	
環境アセスメント制度	必要性和制度の枠組みを理解して、説明できる。			必要性和制度の枠組みを理解できる。		必要性和制度の枠組みを理解できない。	
調査・予測・評価技術	主要な環境要素の調査・予測・評価技術を理解して予測計算ができる。			主要な環境要素の調査・予測・評価技術を理解できる。		主要な環境要素の調査・予測・評価技術を理解できる。	
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	環境アセスメントの社会的必要性和制度を理解した上で、ケーススタディで環境アセスメントの実践的技術とコミュニケーションツールとしての環境アセスメント図書の作成方法を理解する。						
授業の進め方・方法	事業の事例を示して、その事業に対するケーススタディを行う演習方式で授業を行う。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション. 環境アセスメントの社会的必要性		環境アセスメントの社会的必要性を理解できる。		
		2週	環境アセスメントの制度 と作成図書, コミュニケーション		環境アセスメントの制度 と作成図書, コミュニケーションを理解できる。		
		3週	環境アセスメントの対象環境要素と調査・予測・評価の枠組み		環境アセスメントの対象環境要素と調査・予測・評価の枠組みが理解できる。		
		4週	ケーススタディ(1): 対象事業の設定		与えられた対象事業の内容を把握できる。		
		5週	ケーススタディ(2): 環境影響要因, 環境要素の整理		対象事業における環境影響要因、環境要素を抽出できる。		
		6週	調査・予測・評価手法(1): 大気汚染		大気汚染の調査・予測・評価手法を理解できる。		
		7週	ケーススタディ(3): 大気汚染の現状調査 (文献調査)		文献による大気汚染の現状調査ができる。		
		8週	ケーススタディ(4): 大気汚染の環境保全措置と予測・評価		大気汚染の簡易的な予測と、その結果にもとづく評価ができる。		
	4thQ	9週	調査・予測・評価手法(2): 水質汚濁		水質汚濁の調査・予測・評価手法を理解できる。		
		10週	ケーススタディ(5): 水質汚濁の現状調査 (文献調査)		文献による水質汚濁の現状調査ができる。		
		11週	ケーススタディ(6): 水質汚濁の環境保全措置と予測・評価		水質汚濁の簡易的な予測と、その結果にもとづく評価ができる。		
		12週	調査・予測・評価手法(3): 動物・植物		動物・植物の調査・予測・評価手法を理解できる。		
		13週	ケーススタディ(5): 動物・植物の現状調査 (文献調査)		文献による動物・植物の現状調査ができる。		
		14週	ケーススタディ(6): 動物・植物の環境保全措置と予測・評価		動物・植物の簡易的な予測と、その結果にもとづく評価ができる。		
		15週	環境アセスメント図書の作成		環境アセスメント図書の作成ができる。		
		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							
	最終レポート	途中の提出物	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	60	0	0	0	0	100
配点	40	60	0	0	0	0	100

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	水圏工学	
科目基礎情報							
科目番号	0019		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	エコシステム工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	【参考書】水理学, 日下部重幸・檀 和秀・湯城豊勝, コロナ社 【参考書】海岸工学, 平山・辻本・島田・本田、コロナ社 【参考書】河川工学, 川合・和田・神田・鈴木、コロナ社						
担当教員	小池 信昭						
到達目標							
1. 水理学の基礎的な方程式、例えば連続の式、ベルヌーイの定理、運動量方程式について説明できる。(C-2) 2. 水災害についての原因、メカニズムおよびその対策についての知識を十分に持ち、自分で考察を加えて、レポートを書くことができる。(C-2)							
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		
発表	誰にでもわかりやすい公式などの説明・発表をすることができる		公式などの説明・発表をすることができる		公式などの説明・発表をすることができない		
小テスト	水理学の応用問題を解くことができる		水理学の基本問題を解くことができる		水理学の基本問題を解くことができない		
レポート	授業で学んだことをオリジナリティーな意見を踏まえてレポートにすることができる		授業で学んだことをレポートにすることができる		授業で学んだことをレポートに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	水理学の基礎的な方程式、例えば連続の式、ベルヌーイの定理、運動量方程式が説明できるとともに、水災害についての原因、メカニズムおよびその対策について理解することをめざす						
授業の進め方・方法	水理学の基礎的な公式について、理解するとともに、それを人前で説明できることをめざします。したがって、授業としては、自宅で予習してきた公式をまず、黒板で説明してもらい、それを教員が補足説明するという形式をとります。ですので、毎週の予習・宿題がかかせません。						
注意点	COC 事前学習：地域の水災害の事例（1946年昭和南海地震津波、2011年紀伊半島豪雨災害など）について興味を持つ。 事後学習：インターネットやニュース等を通じて和歌山県の具体的な災害対策に触れ、地域について継続した考察を行う。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	連続の式		連続の式についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		2週	ベルヌーイの定理の応用（自然現象・河川工学など）		ベルヌーイの定理の応用（自然現象・河川工学など）についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		3週	運動量保存則の誘導		運動量保存則の誘導についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		4週	比エネルギー、限界水深、常流と射流		比エネルギー、限界水深、常流と射流についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		5週	跳水現象、流体摩擦（レイノルズ応力、混合距離）		跳水現象、流体摩擦（レイノルズ応力、混合距離）についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		6週	管水路の摩擦損失水頭の実用公式・摩擦以外の損失係数		管水路の摩擦損失水頭の実用公式・摩擦以外の損失係数についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		7週	開水路の等流（平均流速公式・限界水深・等流水深）		開水路の等流（平均流速公式・限界水深・等流水深）についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		8週	開水路不等流の基礎方程式・一様水路の不等流と排水曲線		開水路不等流の基礎方程式・一様水路の不等流と排水曲線についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
	4thQ	9週	波の基本的性質・波の基礎方程式		波の基本的性質・波の基礎方程式についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		10週	河床形態、限界掃流力、掃流浮遊砂量公式、河床変動		河床形態、限界掃流力、掃流浮遊砂量公式、河床変動についてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		11週	感潮河川・塩水くさび		感潮河川・塩水くさびについてわかりやすく説明・発表をすることができる		
		12週	小テスト		本科3、4年生で履修した水理学Ⅰ、Ⅱの応用問題を解くことができる		
		13週	津波災害のメカニズム・対策		津波災害のメカニズム・対策について理解できる		
		14週	豪雨災害のメカニズム・対策		豪雨災害のメカニズム・対策について理解できる		
		15週	洪水災害のメカニズム・対策		洪水災害のメカニズム・対策について理解できる		
		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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	40	0	0	0	20	100

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

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用地盤工学	
科目基礎情報							
科目番号	0025			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	エコシステム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	第2版 土質力学, 石原研而著, 丸善						
担当教員	林 和幸						
到達目標							
地盤に起因する様々な被害の種類と発生のしくみを理解する(C-2) その対策方法としくみを理解し, 適切な対策を提案できる(C-2) それらの検討に前もって必要な試験調査の種類と方法を理解し提案できる(C-2)							
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	
地盤災害	地盤に起因する様々な被害の種類と発生のしくみを理解し説明できる			地盤に起因する様々な被害の種類と発生のしくみを理解できる		地盤に起因する様々な被害の種類と発生のしくみを理解できない	
災害対策	その対策方法としくみを理解し, 適切な対策を提案できる			その対策方法としくみを理解できる		その対策方法としくみを理解できない	
地盤試験調査	対策の検討に前もって必要な試験調査の種類と方法を理解し提案できる			対策の検討に前もって必要な試験調査の種類と方法を理解できる		対策の検討に前もって必要な試験調査の種類と方法を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現場で生じる様々な地盤工学的諸問題を解決するための方法と理論を学ぶ						
授業の進め方・方法	講義中心						
注意点	事前学習: 本科で修得した該当箇所を復習しておく 事後学習: 講義内容を復習する						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明		授業概要を理解する		
		2週	地盤の工学的特性と地盤が引き起こす社会的被害		地盤の特徴を理解し, その上で地盤に起因する様々な被害に対する対策工法を理解できる		
		3週	地盤改良技術の調査		地盤の特徴を理解し, その上で地盤に起因する様々な被害に対する対策工法を理解できる		
		4週	地盤の液状化被害とそのしくみ, 液状化した土の力学的特性-1		過去の震災における液状化被害と液状化した土の特徴を理解し説明できる		
		5週	液状化した土の力学的特性-1に対する考察		過去の震災における液状化被害と液状化した土の特徴を理解し説明できる		
		6週	液状化した土の力学的特性-2		過去の震災における液状化被害と液状化した土の特徴を理解し説明できる		
		7週	液状化した土の力学的特性-2に対する考察		過去の震災における液状化被害と液状化した土の特徴を理解し説明できる		
		8週	杭基礎による支持機構, 杭の種類と選定方法		杭基礎に対し理解を深め, 現場条件に応じた杭の選定方法と留意点を理解し説明できる		
	4thQ	9週	杭基礎選定に関するケースワーク		杭基礎に対し理解を深め, 現場条件に応じた杭の選定方法と留意点を理解し説明できる		
		10週	斜面崩壊, 地すべりの被害事例とその発生のしくみ		斜面崩壊や地すべりの被害とその発生のしくみを理解し, 適切な対策技術を理解し説明できる		
		11週	斜面崩壊対策工, 地すべり対策工の調査		斜面崩壊や地すべりの被害とその発生のしくみを理解し, 適切な対策技術を理解し説明できる		
		12週	原位置試験および室内試験, 各種調査試験と対策工法の組み合わせ		災害等が生じやすい地盤に対する対策工を実施するために必要な, 事前調査試験を理解し説明できる		
		13週	原位置試験および室内試験選定に関するケースワーク		災害等が生じやすい地盤に対する対策工を実施するために必要な, 事前調査試験を理解し説明できる		
		14週	各種調査試験と対策工法の組み合わせに関するケースワーク		具体的な事例に対し, 適切な調査試験方法と対策工法を提案するための基礎を理解し説明できる		
		15週	自宅演習のケースワークに対する議論と解説		具体的な事例に対し, 適切な調査試験方法と対策工法を提案するための基礎を理解し説明できる		
		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							
	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

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	現代アジア論	
科目基礎情報							
科目番号	0029			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	エコシステム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	プリントを配布						
担当教員	赤崎 雄一,重松 正史						
到達目標							
国際的視野を持った技術者をめざし、日本とアジア諸国とのつながりから、宗教・多民族社会など異文化を理解することができる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
日本とアジア諸国とのつながりを理解する		日本とアジア諸国とのつながりを理解できる		日本とアジア諸国とのつながりを基本的に理解できる		日本とアジア諸国とのつながりを理解できない	
アジア諸国の宗教・社会を理解する		アジア諸国の宗教・社会を理解できる		アジア諸国の宗教・社会を基本的に理解できる		アジア諸国の宗教・社会を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	アジア諸国の抱えるさまざまな社会・経済問題を、歴史的背景を重視しながら解説する						
授業の進め方・方法	プリント、視聴覚教材を用いて講義し、授業の途中で課題を与え、レポートとして提出させる。与えられたテーマで発表を行う						
注意点	日頃からアジアに関するニュースに関心を持つこと						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	アジアと私たち		授業内容を理解できる		
		2週	近代日本のアジア進出－日本商品の販売－		授業内容を理解できる		
		3週	戦後、日本企業のアジア進出		授業内容を理解できる		
		4週	中国の経済		授業内容を理解できる		
		5週	上海史		授業内容を理解できる		
		6週	NIESの政治と経済-韓国と台湾		授業内容を理解できる		
		7週	消費市場としてのアジア		授業内容を理解できる		
		8週	学生による報告（1）		アジアに関するテーマで報告できる		
	2ndQ	9週	学生による報告（2）		アジアに関するテーマで報告できる		
		10週	インドネシアの政治と経済		授業内容を理解できる		
		11週	マレーシア・シンガポールの政治・経済と観光		授業内容を理解できる		
		12週	開発と環境		授業内容を理解できる		
		13週	東南アジアの宗教事情（1）		授業内容を理解できる		
		14週	東南アジアの宗教事情（2）		授業内容を理解できる		
		15週	全体のまとめ		授業内容を理解できる		
		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							
	小テスト		研究発表		レポート		合計
総合評価割合	60		30		10		100
配点	60		30		10		100

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	地域環境工学
科目基礎情報						
科目番号	0040		科目区分		専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科	エコシステム工学専攻		対象学年		専2	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	【参考書】山崎慎一編著「環境工学」(実教出版)					
担当教員	青木 仁孝					
到達目標						
1. 地域の水環境における環境問題とその対策技術について説明できる。 2. 地域の大気環境における環境問題とその対策技術について説明できる。 3. 地域の騒音・振動問題とその対策技術について説明できる。 4. 地域の土壌・地下水における環境問題とその対策技術について説明できる。 5. 地域のバイオマス資源の特徴とそれらの資源化技術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	
水環境	個々の地域環境に応じた適切な水環境問題の対策技術を提案できる。		水環境問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できる。		水環境問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できない。	
大気環境	個々の地域環境に応じた適切な大気環境問題の対策技術を提案できる。		大気環境問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できる。		大気環境問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できない。	
土壌環境	個々の地域環境に応じた適切な土壌環境問題の対策技術を提案できる。		土壌環境問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できる。		土壌環境問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できない。	
騒音・振動	個々の地域環境に応じた適切な騒音・振動対策技術を提案できる。		騒音・振動問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できる。		騒音・振動問題の内容とその対策技術に関する基礎的な事項について説明できない。	
バイオマス資源	個々の地域環境に応じた適切なバイオマス資源化技術を提案できる。		バイオマス資源の内容とそれらの資源化技術に関する基礎的な事項について説明できる。		バイオマス資源の内容とそれらの資源化技術に関する基礎的な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	水環境、大気環境、土壌環境、騒音・振動、バイオマス資源をテーマとして取扱い、地域環境を適切に整備・管理・保全するための工学的知識を修得する。					
授業の進め方・方法	課題演習を中心に授業を進める。					
注意点	(COC) 【事前学習】 ・シラバス指定の参考書などを用いて、次回の授業内容について予習する。 ・和歌山県特有の地域環境問題について興味を持つ。 【事後学習】 ・広報誌、ニュース、学術論文等を通じて和歌山県内やその他の地域環境における諸問題について考察を行う。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	公害問題と環境政策		わが国における公害の発生およびそれらに対応するために制定された法制度について説明できる。	
		2週	水環境 (1)		河川、湖沼、港湾、沿岸海域、灌漑水路などにおける水環境問題とその対策技術について説明できる。	
		3週	水環境 (2)		同上	
		4週	水環境 (3)		同上	
		5週	大気環境 (1)		光化学スモッグ、微小粒子状物質、自動車排ガスなどを原因とする大気環境問題とその対策技術について説明できる。	
		6週	大気環境 (2)		同上	
		7週	大気環境 (3)		同上	
		8週	土壌環境 (1)		酸性雨、重金属、人工化学物質、農薬などを原因とする土壌環境問題とその対策技術について説明できる。	
	2ndQ	9週	土壌環境 (2)		同上	
		10週	土壌環境 (3)		同上	
		11週	騒音・振動 (1)		騒音・振動問題の種類とその対策技術について説明できる。	
		12週	騒音・振動 (2)		同上	
		13週	バイオマス資源 (1)		バイオマス資源の種類とその資源化技術について説明できる。	
		14週	バイオマス資源 (2)		同上	
		15週	和歌山県の災害の特徴		和歌山県における災害の特徴と和歌山県で生じる災害の被害発生メカニズムや対策について説明できる。	
		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						
		期末試験	課題評価			合計

総合評価割合	70	30	100
配点	70	30	100
	0	0	0