

和歌山工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	環境化学工学	
科目基礎情報							
科目番号		0009		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		メカトロニクス工学専攻		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		森田 誠一					
到達目標							
・ 環境問題について認識し、これを「物質収支」および「移動現象」の問題として定式化・モデル化ができる。 ・ 環境問題に関する現象を「物質収支」および「移動現象」の問題として解くことができる。							
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		・ 環境問題について認識し、これを「物質収支」および「移動現象」の問題として定式化・モデル化ができる。		・ 環境問題について認識し、これを設定された条件の中で「物質収支」および「移動現象」の問題として定式化・モデル化ができる。		・ 環境問題について、設定された条件の中でも「物質収支」および「移動現象」の問題として定式化・モデル化ができない。	
評価項目2		・ 環境問題に関する現象を「物質収支」および「移動現象」の問題として解くことができる。		・ 環境問題に関する現象を設定された条件の中で「物質収支」および「移動現象」の問題として解くことができる。		・ 環境問題に関する現象を設定された条件の中でも「物質収支」および「移動現象」の問題として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		環境問題に取り組むために、対象となる系を化学工学の基本的な考え方である「物質収支」および「移動現象」の観点からモデル化して、解析する。					
授業の進め方・方法		座学での講義を基本とするが、一部、マルチメディア教室でコンピュータを用いた演習を行う。 事前学習 地球環境問題について、工学的な観点から興味を持つ。 事後学習 毎回課題を課すので期限までに解答する。					
注意点		「化学工学」を学習したことのない人は、化学工学に関する参考書を自主的に準備し、自習に励むこと。その上で、分からないことがあれば、気軽に質問しに来て下さい。					
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	環境問題の現状		地球環境問題について認識できる。		
		2週	環境問題と物質収支1		環境問題を「物質収支」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		3週	環境問題と物質収支2		環境問題を「物質収支」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		4週	環境問題と物質収支3		環境問題を「物質収支」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		5週	環境問題と物質収支4		環境問題を「物質収支」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		6週	環境問題と物質収支5		環境問題を「物質収支」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		7週	環境問題と物質収支6		環境問題を「物質収支」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		8週	環境問題と物質収支7		環境問題を「物質収支」の観点でモデル化し、解くことができる。		
	2ndQ	9週	移動現象としての環境問題1		環境問題を「移動現象」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		10週	移動現象としての環境問題2		環境問題を「移動現象」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		11週	移動現象としての環境問題3		環境問題を「移動現象」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		12週	移動現象としての環境問題4		環境問題を「移動現象」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		13週	移動現象としての環境問題5		環境問題を「移動現象」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		14週	総まとめ1		環境問題を「物質収支」および「移動現象」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		15週	総まとめ2		環境問題を「物質収支」および「移動現象」の観点でモデル化し、解くことができる。		
		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							
		確認試験		課題		合計	

綜合評價割合	60	40	100
基礎的能力	20	10	30
專門的能力	40	30	70