富	山高等専	門学校	開講年度 令和06年度(2024年度)	授業科目			
科目基礎		Λ <u>ιιι</u>	ערדיינון אין דוינוען / スープタン十次(, JAATTIH	12 1/2 1/2 1/2 1		
科目番号	<u>~ ID+K</u>	0127		科目区分	専門 / 選択			
授業形態		授業		単位の種別と単位				
開設学科		物質化学		対象学年	5	シナル・2		
開設期		前期	<u> </u>	週時間数	2			
教科書/教	 (材		業化学(化学同人)	/C 31-3/21				
担当教員		川淵 浩。						
到達目標	 票	•						
1石油化 2メタノ- 3有機フラ 4グリーン	学基礎原料(ールの化学) アインケミ, ンケミスト	について理解 カルズの現場	のいて理解し、応用問題を解くことがで はし、応用問題を解くことができる。 我について理解し、応用問題を解くこと 理解し、応用問題を解くことができる。	とができる。				
ルーブリ	ノツク		교육하는 학교 교육으로	無洗的+>到1克1 A	************************************	未到達レベルの目安		
			型想的な到達レベルの目安 石油化学基礎原料の製造法につい	標準的な到達レベ				
評価項目1			て理解し、応用問題を解くことができる。	石油化学基礎原料の製造法について理解し、基本的な問題を解くことができる。		石油化学基礎原料の製造法につい て理解していない。		
評価項目2			メタノールの化学について理解し 、応用問題を解くことができる。	メタノールの化学について理解し 、基本的な問題を解くことができ る。		メタノールの化学について理解していない。		
評価項目3			有機ファインケミカルズの現状に ついて理解し、応用問題を解くこ とができる。	有機ファインケミカルズの現状について理解し、基本的な問題を解くことができる。		有機ファインケミカルズの現状に ついて理解していない。		
評価項目4			グリーンケミストリーについて理解し、応用問題を解くことができる。	グリーンケミストリーについて理解し、基本的な問題を解くことができる。		グリーンケミストリーについて理 解していない。		
		頁目との関	原					
教育方法	去等							
概要		ない関係のかを学)身のまわりの品物は、化学工業で製造にある。これまで学習してきた化学だ がことを目的とする。	きされたものばかりて が、実際の製造にどの	である。すなわち Dように活かされ 	、我々は化学製品とは切っても切れ 、環境との調和をいかに考えている		
授業の進め	め方・方法	講義						
		と。授業 本科目で きる。追 多上の区 分	5る。学修単位のため、60時間相当の持 外学習・事後:授業内容に関する課 は、60点以上の評価で単位を認定する 認試験の結果、単位の修得が認められ	息を解くこと。 る。評価が60点に満 1た者にあっては、そ	たない者は、願い	N出により追認試験を受けることがでする。		
	ティブラーニ	_2//	□ 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	可	_	,					
		週	授業内容	;	週ごとの到達目標			
		1週	化学工業とは何か		化学工業の地球環境保全への取り組みについて理解できる。 授業外学習・事前:授業内容を予習 授業外学習・事後:授業内容に関する課題を解く			
		2週	炭素資源(1)	j 5	炭素資源の構造と特性、化石資源の量と寿命ついて理解できる。 授業外学習・事前:授業内容を予習 授業外学習・事後:授業内容に関する課題を解く			
					运类从 学羽, 重丝]:授業内容を予習 3・授業内容に関する課題を紹え		
		3週	炭素資源(2)	j	授業外学習・事後 炭素資源利用の概 授業外学習・事前	「: 授業内容を予習 〒: 授業内容に関する課題を解く □ では、では、できる。 □ では、できる。 □ ・授業内容を予習 □ ・授業内容に関する課題を解く		
	1stQ	3週	炭素資源(2) 炭素資源(3)	1	授業外学習・事後 炭素資源利用の根 授業外学習・事前 授業外学習・事後 地球環境問題つい 授業外学習・事	: : 授業内容に関する課題を解く 要ついて理解できる。 آ : 授業内容を予習 : : 授業内容に関する課題を解く		
前期	1stQ			1	授業外学習・事後 炭素資源利用の根授業外学習・事後授業外学習・事後授業外学習・事務 地球環境問題・事務 授業外学習・事後 授業外学習・事後 受業外学習・事後 石油精製ついて理授業外学習・事			
前期	1stQ	4週	炭素資源(3)		授業外学習・外学習・所護業外学習・明年等のでは、 一個 大学習 一個 大学学 一個 一個 大学学 一個	注: 授業内容に関する課題を解く ファイス では、		
前期	1stQ	4週	炭素資源(3) 石油精製(1)		授業外学習 地質学 地授授 石授授 工授授 地授業 油紫外外 環等学 財別習習 問習習 つ習習 基習習 いず 学学習 人名英格兰 人名英格兰人名 电射线 化外外 レッ学学 製智習 人名 地名			
前期	1stQ	4週 5週 6週	炭素資源 (3) 石油精製 (1) 石油精製 (2)		授 炭授授 地授授 石授授 工授授 丁解授業 素業業 球業業 油業業 油業業 子業業 テミ外 資外外 環外外 環外外 環外外 環外外 関連等 大学外 大学学 大学学 大学学 大学学 大学学 大学学 大学学 大学学 大学学	注: 授業内容に関する課題を解く 提受いて理解できる。 []: 授業内容を予習 注: 授業内容に関する課題を解く 小で理解できる。 []: 授業内容を予習 注: 授業内容に関する課題を解く 2解できる。 []: 授業内容を予習 注: 授業内容に関する課題を解く []: 授業内容に関する課題を解く []: 授業内容に関する課題を解く []: 授業内容を予習 注: 授業内容に関する課題を解く []: 授業内容に関する課題を解く []: 授業内容に関する課題を解く []: 授業内容に関する課題を解く []: 授業内容に関する課題を解く		
前期	1stQ	4週 5週 6週 7週	炭素資源 (3) 石油精製 (1) 石油精製 (2) 石油化学 (1)		授 炭授授 地授授 石授授 工授授 ブ解授授 メ授授 炭授授 地授授 石裳業 油業業 主裝業 ラ紫業 夕外 資外外 環外外 精外外 化外外 レ外外 シッ学 境学学 製学学 化外外 レッ外 こる学学 フター 利習習 問習習 つ習習 基習習 、習習 ブ。習習 ル習 利習習 問習習 つ習習 基習習 、習習 ブ。習習 ル習 利 の事事 (つ事事) で事事 原事事 の事事 (の事事) は 1 箱後 北南後 し 1 和後 北南後 し 1 和後 北南後 し 1 和後 北南後 し 1 和後 1 和 1 私 1 私 1 私 1 私 1 私 1 私 1 私 1 私 1 私	注: 授業内容に関する課題を解く 提受しいて理解できる。 「: 授業内容を予習 注: 授業内容に関する課題を解く で理解できる。 「: 授業内容に関する課題を解く と: 授業内容に関する課題を解く は: 授業内容に関する課題を解く は: 授業内容に関する課題を解く は : 授業内容に関する課題を解く は : 授業内容に関する課題を解く は : 授業内容に関する課題を解く に : 授業内容に関する課題を解く に : 授業内容に関する課題を解く に : 授業内容に関する課題を解く に : 授業内容を予習 に : 授業内容を予習 に : 授業内容を予習 に : 授業内容を予習		

11週 有機ファインケミカルズ(1) 医薬品ついて理解できる。 授業外学習・事後: 授業内容を予習 授業内容を予習 授業内容を予習 授業内容を予習 授業内容を予習 授業内容を予習 授業外学習・事徳: 授業内容を予習 授業外学習・事徳: 授業内容を予習 授業外学習・事徳: 授業内容に関する課題を解く グリーンケミストリーへの取組み、化学プロセスの問題点ついて理解できる。 授業外学習・事徳: 授業内容を予習 授業外学習・事節: 授業内容を予習 授業外学習・事節: 授業内容を予習 授業外学習・事節: 授業内容に関する課題を解く グリーンケミストリーの実例ついて理解できる。 授業外学習・事節: 授業内容に関する課題を解く グリーンケミストリーの実例ついて理解できる。 授業外学習・事節: 授業内容に関する課題を解く 15週 期末テスト 16週 期末テスト 16週 期末テストの解答、アンケート 世界の容の到達目標 対野 学習内容の到達目標 対野 学習内容の到達目標 対策の 対策の										
12週 有機ファインケミカルズ(2) 授業外学習・事前:授業内容を予習 授業外学習・事後:授業内容に関する課題を解く グリーンケミストリーへの取組み、化学プロセスの問題点ついて理解できる。 授業外学習・事後:授業内容に関する課題を解く グリーンケミストリー(2) 授業外学習・事節:授業内容に関する課題を解く グリーンケミストリーの実例ついて理解できる。 授業外学習・事節:授業内容に関する課題を解く グリーンケミストリーの実例ついて理解できる。 授業外学習・事前:授業内容を予習 授業内容を予習 授業外学習・事後:授業内容に関する課題を解く 15週 期末テスト 期末テスト 16週 期末テストの解答、アンケート 上デルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 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 0 0 0		11週	有機ファインケミ	有機ファインケミカルズ(1)			医薬品ついて理解できる。 授業外学習・事前:授業内容を予習 授業外学習・事後:授業内容に関する課題を解く			
13週		12週	有機ファインケミ	有機ファインケミカルズ(2)			農薬ついて理解できる。 授業外学習・事前:授業内容を予習			
14週 グリーンケミストリー(2) 授業外学習・事前: 授業内容を予習 授業外学習・事後: 授業内容に関する課題を解く 15週 期末テスト 16週 期末テストの解答、アンケート 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 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 基礎的能力 60 0 0 0 0 0 技術の能力 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0 2 1 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1		13週	グリーンケミスト	題点ついて理解で	題点ついて理解できる。					
16週 期末テストの解答、アンケート 16週 期末テストの解答、アンケート モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分類 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		14週	グリーンケミスト	グリーンケミストリー(2)			授業外学習・事前:授業内容を予習			
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 0 100 基礎的能力 60 0 0 0 0 0 60		15週	期末テスト							
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 0 100 基礎的能力 60 0 0 0 0 60		16週	期末テストの解答	<u></u> き、アンケート						
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 0 100 基礎的能力 60 0 0 0 0 0 60	モデルコアカ	リキュラムの								
<th cm="" m<="" main="" rowspan="3" td="" =""><td colspan="9"></td></th>	<td colspan="9"></td>									
総合評価割合 100 0 0 0 0 0 100 基礎的能力 60 0 0 0 0 0 0 60			[7] = 1	Terio	T	<u>= 11 / 13 </u>		[23.	Œ₽・₩	
基礎的能力 60 0 0 0 0 60			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		
専門的能力 40 0 0 0 0 40	基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60		
	専門的能力 40		0	0	0	0	0	40		
分野横断的能力 0 0 0 0 0	分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0		