—————————————————————————————————————	工業高等		交 開講年度 令和05年原	度 (2023年度)	授業科目	情報化学I			
科目基礎									
科目番号	CIIII	0015		科目区分	専門 / 必	専門 / 必修			
授業形態		講義		単位の種別と単		履修単位: 2			
開設学科		物質工		対象学年	2	1212 1 121 -			
開設期		通年	311	週時間数	2				
<u>/// 教科書/教</u>	 オオ		Step Forward !	ZE-GIEDAX	1				
担当教員	נאו	佐々和							
<u></u>		147.41	1/T						
化学に関連	重した問題の	の解決方法 高度な知識	を学習し、情報化学について理解す と技術を習得させる。	 「ることを目標とする。	1年次の専門基礎	IIIの履修を踏まえて、コンピュータ支			
ルーブリ	ノック								
			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			情報化学について、応用的な問		て、基本的な問題				
			の解決方法を構築できる	の解決方法を構	築できる	の解決方法を構築できない			
学科の至	川達目標工	頁目との!	関係						
	到達度目	標 RB2							
JABEE JE									
教育方法	等								
概要		決方法 の化学	を学習し、情報化学について理解す 問題解決の高度な知識と技術を習得	「ることを目標とする。 肆させる。	1年次の情報処理	を育成する。化学に関連した問題の解 2の履修を踏まえて、コンピュータ支援			
授業の進め	か方・方法	本科目ための教科書	は学修単位科目である。従って、授 課題(予習復習、授業内容に関する訓 に沿って講義と演習を行う	漢においては、情報化 調査・考察)を課す。	学に関する講義と	と演習を行い、さらに、授業外学修の			
 注意点		37.1.1							
	。 同性。 同性	 	 分						
	<u> 51土・//安1</u> - -ィブラーニ		<u> </u>	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		□ 宝数奴段の七叉数号によった。			
□ アクテ	イノフー_			図 逸牌技業別点	7	□ 実務経験のある教員による授業			
145 JH = 1 -T									
授業計画	4	1.	T		T				
		週	授業内容		週ごとの到達目標				
	1stQ	1週	授業概要、ガイダンス						
		2週	プログラミング		コンピュータの 理解できる	構造、ソフトウェア、処理の仕組みが			
					達解 とさる				
		3週	プログラミング		プログラムの仕組み、問題のモデル化、モデルの活用				
		4週	プログラミング		プログラムの仕組み、同趣のモデルは、モデルの活用 が理解できる				
		□ \⊞			シミュレーションとシミュレーションの活用が理解で				
		5週	プログラミング		きる				
		6週	プログラミングまとめ		化学文献とデータベースに関して理解できる				
		7週	Excelによる問題解決		Excelを用いて、文献の仕様に耐えうる表およびグラ:				
前期					の作成ができる				
	2ndQ	8週	中間試験						
		9週	試験返却、Excelによる問題解決		12	直線):最小二乗法を作成できる			
		10週	Excelによる問題解決		正規分布曲線を作成できる				
		11週	Excelによる問題解決		基本統計量を算出できる				
		12週	Excelによる問題解決		回帰直線式を導出できる				
		13週	Excelによる問題解決		重回帰分析を実行できる				
		14週	Excelによる問題解決		ゴールシークを	実行できる			
		15週	前期まとめ						
		16週	期末試験返却						
後期	3rdQ	1週	ネットワークの活用			ワーク、デジタル通信の仕組み、イン			
		2週	ネットワークの活用			ターネットの利用について理解できる 安全安心を守る仕組み、情報システムについて理解 きる			
		3週	ネットワークの活用						
		4週	ネットワークの活用		データ活用とデータベース、データの管理について 解できる				
		5週	ネットワークの活用		データの収集と種類、データの分析について理解できる				
		6週	ネットワークの活用		不確実な事象の解釈、2つのデータの関係について理 できる				
	1	7週	ネットワークの活用まとめ						
		7 8-3	17177971100						
		8週	中間試験						
					ソルバーを利用 ⁻	できる			
	4thQ	8週	中間試験		ソルバーを利用 [*] 分析ツールを利用				

	13週 E 14週 E		Excelによる行列の		計算		転置行列・逆行列を算出できる			
			Exce	による行列の	計算		行列式を算出できる			
			Excel	による行列の	計算		行列を用いて連立方程式の解を算出できる			
			固有值	直・固有ベクト	トルの算出		固有値・固有ベクトルが算出できる			
	16	週	試験	 	上め					
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	空間内容 学習内容の到達目標 マイン 学習内容の				到達レベル	授業週
					論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。			3	前3	
					コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。			3	前2	
					情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。			3	後1,後2,後 3	
基礎的能力	工学基礎	情報リーシー	テラ	う 情報リテラシー	同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを知っている。			2	前3,前4	
					与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。			2	前3,前4	
					インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している		3	後1,後2		
					インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。			後2,後3		
評価割合										
試験					課題合計					
総合評価割合 80				-	20 100					
基礎的能力 80					20 100					
専門的能力 0						0	0			
分野横断的能力				0		0		0		
ノノ 主が央欧国が北ノノ						<u> </u>		10		