# 日本学	函館	工業高等	専門学校	開講年度	平成30年度 (2		授	業科目 <sup>-</sup>		 밀	
利用型分	科日基礎	<b>計畫報</b>		,		,					
接接	<u>17 口坐员</u> 科目番号	~ 11 J T IX	0391			科目区分	I		!		
### 1987年 4 年 2 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1											
説明				ニルエ学科					L		
## 1				ノ <u>ムエナ作</u>							
当教員   水野 章敬		++		つ数学 米田山県)							
別達日標		M		·							
### ### ### ### ### ### ### ### ### #			水野 早歌								
・ ・											
##師の主題	1. 原子や- 2. 物質量を 3. 金属や-	イオンの構 を説明と計 イオンの結	造・分子の化 算ができ,理 晶構造の分類	学結合について説 想気体の状態方程3 が説明でき, 金属	明ができる. 式を用いた計算がで 詰晶の充填率などの	できる. ごきる. ご言算ができる.					
程表的た元系の原子やオインの鬼子構造を理解でした。	ルーブリ	Jック									
				理想的な到達レイ	<u>~</u> べルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目	<del></del> 安	未到達レベル		
#	評価項目1			子構造・分子の化	化学結合の分類や	原子やイオンの電子構造を理解で き、分子の化学結合の分類を記述					
### 1940   20	評価項目2					物質量と溶液の濃度の計算ができ ,状態方程式について説明できる			ない. 状態方	の濃度の計算ができ 程式について説明で	
対対の到達目標項目との関係   取扱う	評価項目3			説明でき、金属結晶の充填率などは温明できる			吉晶構造	の分類が	金属やイオンの結晶構造の分類が 説明できない.		
### 2015   1810   181	 学科の到	達日標[	目との関						•		
### 1810			スロージ内	IAD							
提要											
根要 より、物質に関連した自然現象を条約的かつ湯理的に考える彫力を置う。具体的には、低学年で多んだ化学の内容にいて、円態期高を通過では、日常残象を高いのである。 さらに、本教科は4学年後期に開講される「応用化学特講II」につながるものである。 ・ 化学特講」と5学年に開講される「応用化学特講II」につながるものである。 ・ 化学特講」と5学年に開講される「応用化学特講II」につながるものである。 ・ 化学が子型離婚かのかいとなるので、ノートはつかりでとさること・・ ・	<u> </u>	诗	I								
大学・	概要		より,物質	質に関連した自然現 預演習を通じて習熟	想象を系統的かつ論 !度を高めるととも	理的に考える能力を に応用力の養成を[	を養う. 図る. さ	具体的には らに、本教	料目では,化学 は,低学年で学 対科は4学年後!	の演習を行うことに んだ化学の内容につ 胡に開講される「応	
1. 不得無料目に対する学び値しが目的ではない。   2. 低学年で学んだ学の内容に関する典型的な問題を解くことによって理解をさらに深めること。   3. 応用問題にも意欲的に取り組み、必要な計算力や応用力を修得すること。   4. 授業では、与えられた問題について予観した解答を板書して発表し、質問を受け付け、議論する。   5. 毎回の授業に対して、最低限の予習復習か必要である。 (図書館にある参考書などを利用して、積極的に演習問題解くこと)。   1.	受業の進め	か方・方法	用問題に  ・板書が  ・定期試	意欲的に取り組み, 学習理解の中心とな 験問題も,答案返却	必要な計算力や応 るので, ノートは 1後, 保存し復習し	用力を修得するこ。 しっかりととるこ。 ておくこと、	と. と.		深めることは	もちろんのこと, 応	
週   授業内容   週ごとの到達目標	注意点		4. 授業で   5. 毎回の   解くこと]	は,与えられた問題 授業に対して,最値 ).	題について予習した 氐限の予習復習が必	:解答を板書して発 必要である. (図書	表し, 質 館にある	と. 質問を受け( る参考書なる	寸け, 議論する どを利用して,	5. 積極的に演習問題 <sup>2</sup>	
1週 ガイダンス (0.5h) 化学の既習内容の復習および確認	授業計画	Ī									
1週			週	授業内容			週ごとの	の到達目標			
1stQ   1-1 原子の構造と電子軌道   原子の構造を電子軌道   3週   1-2 化学結合:イオン結合   イオンの生成とイオン結合を説明できる   4週   1-2 化学結合:共有結合と金属結合   共有結合の生成と金属結合について説明できる   5週   2-1 物質量   物質量(mol)の計算ができる   6週   2-2 溶液の濃度   重量%濃度と凝固点降下度(沸点上昇)が計算できる   8週 中間試験   中間試験   中間試験   日週   2-3 混合溶液と凝固点降下(沸点上昇)   銀合溶液濃度と凝固点降下度(沸点上昇)が計算できる   10週   3 理想気体の状態方程式   10週   3 理想気体の状態方程式   10週   3-1 状態方程式   10週   3-1 状態方程式   11週   3-2 混合気体の圧力   12週   4 固体の構造   4-1 結晶構造   4-1 結晶構造   4-1 結晶構造 (1)   13週   4-2 結晶構造 (2)   15週   期末試験   16週   答案返却・解答解説   15週   期末試験   16週   2000		1stQ	1週				物質の成り立ちを説明し、化学反応式を組み立てるこ				
1-1								原子の構造を説明できる			
1-1							イオンの生成とイオン結合を説明できる				
5週   2-1 物質量   物質量(mol)の計算ができる   1											
6週 2-2   溶液の濃度   重量%濃度とモル濃度の換算と計算できる											
7週 2-3 混合溶液と凝固点降下(沸点上昇) 混合溶液濃度と凝固点降下度(沸点上昇)が計算できる   10週 3 理想気体の状態方程式	前期										
8週 中間試験   日間											
回り   試験答案返却・解答解説   日違った問題の正答を求めることができる   コロイドの性質を説明できる   コロイドの性質を説明できる   コロイドの性質を説明できる   コロイドの性質を説明できる   コロイドの性質を説明できる   コロイドの性質を説明できる   コロイドの性質を説明できる   ス体定数の換算を計算できる   11週   3-2 混合気体の圧力   混合気体の性質を説明でき,圧力等を計算できる   12週   4 固体の構造   括品の違いによって結晶の分類と性質を説明できる   13週   4-2 結晶構造 (1)   括品構造の分類と性質を説明できる   14週   括品構造 (2)   充填率等の結晶構造に関する量を計算できる   15週   期末試験   16週   答案返却・解答解説   答案返却・解答解説   医案返却・解答解説   医案返却・解答解説   医案返却・解答解説   日週上ペブレ 授業週   平価割合   大手フォリオ   課題   合計   日記録											
2-4 コロイド コロイド コロイドの性質を説明できる   10週 3 理想気体の状態方程式   理想気体の状態方程式を用いた計算ができる   気体定数の換算を計算できる   11週 3-2 混合気体の圧力   混合気体の性質を説明でき,圧力等を計算できる   12週 4 固体の構造   結晶								問境った問題の正然を求めるフレゼできる			
2ndQ       3-1 状態方程式       気体定数の換算を計算できる         11週       3-2 混合気体の圧力       混合気体の性質を説明でき,圧力等を計算できる         12週       4 固体の構造 4-1 結晶       結合の違いによって結晶の分類と性質を説明できる         13週       4-2 結晶構造(1)       結晶構造の分類と性質を説明できる         15週       期末試験       万填率等の結晶構造に関する量を計算できる         15週       期末試験       答案返却・解答解説         Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標       今野       学習内容の到達目標         分類       学習内容       学習内容の到達目標         評価割合       就験       発表       相互評価       態度       ポートフォリオ       課題       合計		2ndQ	9週	2-4 コロイド			コロイドの性質を説明できる				
2ndQ   12週   4   固体の構造   括合の違いによって結晶の分類と性質を説明できる   13週   4-2   結晶構造 (1)   結晶構造の分類と性質を説明できる   14週   結晶構造 (2)   充填率等の結晶構造に関する量を計算できる   15週   期末試験   16週   答案返却・解答解説   答案返却・解答解説   下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   平価割合   試験   発表   相互評価   態度   ポートフォリオ   課題   合計			10週	3-1 状態方程式			気体定数の換算を計算できる				
12月   4-1   結晶   13月   4-2   結晶構造(1)   結晶構造の分類と性質を説明できる   14月   充填率等の結晶構造に関する量を計算できる   15月   期末試験   16月   答案返却・解答解説   答案返却・解答解説   下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   平価割合   試験   発表   相互評価   態度   ポートフォリオ   課題   合計							混合気体の性質を説明でき,圧力等を計算できる 				
13週   4-2   結晶構造 (1)   結晶構造の分類と性質を説明できる							結合の違いによって結晶の分類と性質を説明できる				
14週     結晶構造(2)     充填率等の結晶構造に関する量を計算できる       15週     期末試験     答案返却・解答解説       E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 平価割合     対別を対象 対理の表のの対象を表する。     対別を対象を表する。     対別を対象を表する。     対別を対象を表する。     対別を対象を対象を表する。     対別を対象を対象を対象を計算できる。       第次の対象を計算できる。     でおりまする。       ・ おりますの対象を計算できる。     でおりますの対象を計算できる。       ・ おりますの対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対				4-2 結晶構造(1)			   結晶構造の分類と性質を説明できる				
15週 期末試験     答案返却・解答解説     答案返却・解答解説       E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 授業週平価割合       評価割合     競技 解表 相互評価 態度 ポートフォリオ 課題 合計											
16週   答案返却・解答解説   答案返却・解答解説						允県半寺の結晶構造に関する量を計算できる					
日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平価割合試験発表相互評価態度ポートフォリオ課題合計			16週	答案返却・解答解説	<del>t</del>		答案返却・解答解説				
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平価割合試験発表相互評価態度ポートフォリオ課題合計	モデルニ	]アカリコ	Fユラムの	学習内容と到達	目標						
平価割合 試験 発表 相互評価 態度 ポートフォリオ 課題 合計	<u></u>					票			到计	達レベル 授業调	
試験   発表   相互評価   態度   ポートフォリオ   課題   合計		<u> </u>	1/1/11	1, 5, 17	, H. 11 -> 11/EII.	***			1237		
	1十1川古11二		<u></u>	丞≢	担方並在	能庇	<u>+°</u> 1	フェリナ	■■■	Δ≣↓	
総合評価割合 180 10 10 10 10 20 1100	<i></i>					1		・ノオリオ			
	<b>総合評価</b> 書	ij≘  80		ĮU	ĮU	ĮU	Įυ		<u> </u> 20	1100	

基礎的能力	60	0	0	0	0	20	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野構断的能力	0	0	0	0	0	0	0