

科目名	化学基礎工学Ⅱ	科目コード 41620
------------	----------------	----------------

学科名・学年	物質工学科 4年	担当教官	岩井裕・鈴木秋弘・柴田勝 (物質)		
単位数	1 単位・選択(編入生)	開講期間	前期	時間数	30 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(0), 演習(0) 実験(30), その他(0)
教科書					
補助教材	プリント				
参考書	長岡高専情報処理ワーキンググループ:情報処理の基礎				

A 科目の概要	
<ul style="list-style-type: none"> 高校(普通課程)卒業生を対象として、1～3年次で開講している化学基礎科目の理解を深めるため、「無機化学実験」、「有機化学実験」、「情報処理」に関する基礎的な実験・実習を行う。 	
B 到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> 無機化学実験および有機化学実験のそれぞれを通し、薬品・器具の取り扱い方を修得し、反応を理解する。 情報処理では、コンピュータネットワークの利用方法とマナーを理解する。 	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
<ul style="list-style-type: none"> 無機・有機化学実験では、事前にフローチャートを作成し、実験内容をよく理解し取り組むこと。実験中は白衣、保護メガネを着用し、実験内容をよく観察しノートに記録しながら進めること。レポートは各実験終了後、指定された期限までに提出すること。 情報処理では、コンピューターに触れ、実際に操作して早く慣れるようにしてほしい。 無機・有機化学実験は各4週分の実験を行う。夏休み中に集中講義として実施する。 情報処理は、残り7週分を行う。 	
E 評価方法	
<ul style="list-style-type: none"> 無機化学実験をおよび有機化学実験を通し、薬品・器具の取り扱い方、反応に関する設問で理解の程度を評価する。(各、100%) 情報処理では、コンピュータネットワークの利用方法とマナーに関する設問で理解の程度を評価する。(100%) 無機・有機化学実験: 定期試験【%】(前期中間(), 前期末(), 後期中間(), 後期末()), その他の試験【%】(内容:), レポート【70%】 , その他【30%】(内容: 実験フローシート) 情報処理: 定期試験【%】(前期中間(), 前期末(), 後期中間(), 後期末()), その他の試験【%】(内容:), レポート【20%】 , その他【80%】(内容: 実習課題(毎週)) すべての分野の平均点を総合評価点とする。 	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	無機化学実験 1 :安全操作:実験装置・操作の説明	
2	無機化学実験 2 : 黄鉛と“べんがら”の合成	
3	無機化学実験 3 : トリス (オキサラト) 鉄錯体の合成	
4	無機化学実験 4 : 同上。青写真への応用	
5	有機化学実験 1 : 安全操作 : 実験装置・操作の説明	
6	有機化学実験 2 : 紅茶からカフェインの抽出	溶媒抽出法
7	有機化学実験 3 : ニトロベンゼン、アニリン、アゾ染料の合成	スモールスケール実験
8	有機化学実験 4 : アジピン酸の合成	関連実験: ナイロン 6,6 の簡易合成
9	情報処理 1 : ガイダンス、情報処理概論	
10	情報処理 2 : コンピュータネットワークの利用	
11	情報処理 3 : 情報検索、電子メールの利用	
12	情報処理 4 : Word の利用	
13	情報処理 5 : Excel の利用	
14	情報処理 6 : Web ページの仕組み	
15	情報処理 7 : プログラミングとは	