

科目名	無機化学	科目コード 41270
-----	------	----------------

学科名・学年	物質工学科 4 学年 (プログラム 1 学年)	担当教員	畑 勝次 (物質)		
単位数	1 単位・必履修	開講期間	前期	時間数	30 時間
				内訳(時間)	講義(24), 演習(0) 実験(0), その他(6)
教科書	荻野博・飛田博実・岡崎雅明著: 基本無機化学 (東京化学同人)				
補助教材					
参考書					

A 科目の概要	
<p>3 学年の「無機化学」の続きである。内容は典型元素の非金属物質、遷移元素金属、無機錯体に関するものである。非金属元素の化合物は化学工業の上で非常に重要な物質が多く、地球環境に大きく影響する物質も多い。これらの物質について理解を深めることは重要である。また、遷移元素の特徴を理解し、さらに現代化学で重要性が益々大きくなっている錯体の基本的な事柄を知る。</p>	
B 到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 非金属元素の重要な化合物の性質および反応を知る。 ・ 錯体の命名法を理解し、錯体の構造と性質について認識を深める。 ・ 錯体の生成定数の意味を理解し、反応についての考え方について認識を深める。 	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D) [D-1]
D 履修上の注意	
<p>E 評価方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 非金属元素の重要な化合物の性質および反応を知る。(50%) ・ 錯体の命名法を理解し、錯体の構造と性質について認識を深める。(35%) ・ 錯体の生成定数の意味を理解し、反応についての考え方について認識を深める。(15%) <p>定期試験【100%】(前期中間(40), 前期末(600), 後期中間(0), 後期末(0)), その他の試験【0%】、レポート【0%】、その他【0%】 の割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格点とする</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	非金属元素の化学（水素）	
2	” （ホウ素と炭素）	
3	” （窒素、リン、ヒ素、アンチモン）	
4	” （酸素、硫黄、テルル、ポロニウム）	
5	” （17族元素）	
6	” （18族元素）	
7	後期中間試験	
8	遷移金属の化学（第一遷移系列）	
9	” （第二、三遷移系列）	
10	遷移金属錯体（構造と異性体）	
11	” （結合）	
12	錯体の反応（溶液内平衡）	
13	” （速度と電子移動）	
14	学年末試験	
15	答案返却・解説	
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		