

登録コード	T1003110		開講年度	2026			
授業科目	物質化学入門(16T以降)					担当教員	山本 勝宏 他
英文授業名	Introduction to Materials Chemistry					副担当	新井 進・錦織 広昌・奥村 幸久・酒井 俊郎・樽田 誠一
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
講義室				授業形態	講義	遠隔授業科目	
						備考	
信大コンピテンシー 該当							
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				【授業の達成目標】		
	2 5 Tカリ, 2 3 Tカリ						
	【22T～】共通教育による幅広い教養と、工学の専門分野における基礎学力が身についている。				2年次以降の化学関連の専門科目に対応できるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	専門課程への移行に先立ち、高等学校「化学基礎」および「化学」の教科書に基づいて物理化学、無機化学、有機化学、分析化学、生化学の各分野の要点の確認を行う。それぞれの分野における重要項目についての解説や演習問題を通じて理解を深める。大学の専門課程の化学では、より詳細な理論と実例を学ぶこととなる。それに向けて、各分野の基礎的な原理を理解するために必要な考え方を身に付ける。						
(5)授業計画	授業開始前に対象学生にアナウンスをいたします （授業日程、場所、方法、そのうえで第1回目にも詳細を説明いたします） 第1回：授業の概要説明とガイダンス（担任：山本） 第2回：化学基礎 第1編 物質の構成と化学結合（樽田） 第3回：化学 第3編 無機物質（樽田） 第4回：化学 第1編 物質の状態Ⅰ（錦織） 第5回：化学 第2編 物質の変化Ⅰ（錦織） 第6回：化学 第1編 物質の状態Ⅱ（新井） 第7回：化学 第2編 物質の変化Ⅱ（新井） 第8回：化学 第4編 有機化合物Ⅰ（岡田） 第9回：化学 第4編 有機化合物Ⅱ（岡田） 第10回：化学基礎 第2編 物質の変化Ⅰ（奥村） 第11回：化学基礎 第2編 物質の変化Ⅱ（奥村） 第12回：化学 第5編 合成高分子化合物Ⅰ（山本） 第13回：化学 第6編 合成高分子化合物Ⅱ（山本） 第14回：化学応用 工業化学（酒井） 第15回：まとめ（定期試験）、授業アンケート（山本）						
(6)成績評価の方法	課題への取り組みと授業への参加が十分であると認められた場合に定期試験の受験資格を得る。レポートと試験によって到達度の確認をおこなう。取り組み・参加状況（40%）と試験・レポート（60%）を合算し60点以上を合格とする。評価は点数に基づき、信州大学の基準に従っておこなう。 出席確認は「出席確認システム」によりおこなう。						
(7)成績評価の基準	試験・レポート等により、高校化学の内容を理解し専門化学を学習する準備ができているかどうかを確認して評価する。基本的内容を理解しており、教科書章末問題と同程度の問題への正答率が6割程度と考えられれば「水準にある」、7割程度であれば「やや上にある」、8割程度であれば「かなり上にある」、9割以上であれば「卓越している」とする。						
(8)事前事後学習の内容	授業前に与えられた課題があれば自らの手で解く努力をしてみる。必要ならば、高校教科書の相当する部分を精読する。重要な構造、図、反応式などは見るだけでなく書いてみる。教科書内の関連する問題を解いてみる（2.5時間程度）。授業後は問題点がなくなり、自信が持てるようになるまで復習をおこなう（1.5時間程度）。						
(9)履修上の注意	この授業は必修であり、重要な連絡事項等を伝える場としても使われるので、必ず出席すること。						
(10)質問,相談への対応	授業終了後あるいは電子メールにて質問等を受け付ける。担当教員の電子メールアドレスは学生便覧等に掲載されている。						
(11)その他							
【教科書】	指定しない						
【参考書】	参考書として、高校で使用した教科書を用意する。						