

登録コード	E2330900	開講年度	2026				
授業科目	化学基礎実験					担当教員	伊藤 冬樹
英文授業名	Introductory Practices in Chemistry					副担当	
単位数	1	講義期間	通年	曜日・時限	木曜・4時限 木曜・5時限	対象学生	
講義室	教育W506講義室	教育W508	授業形態	実験	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(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】
	26Eカリ, 25Eカリ, 24Eカリ, 23Eカリ, 22Eカリ, 21Eカリ, 20Eカリ						
	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした公共的使命感や倫理観					⇔	中等教育現場において必要となる化学の基礎的な専門知識・技能を身につけることにより、深い教養に基づいた教育の専門家となることができるようになる。
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能					⇔	化学領域における基礎的な知識や技能を身につけることによって、それらを授業実践に応用することができるようになる。
(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	本実験は化学基礎と併せて行なう。講義で実験を理解するための基礎知識を習得し、実際に実験を行なうことにより理解する。小・中学校の教材的なものから、やや専門的な実験にいたるまで、コンピュータ活用を含む基礎的な化学実験と並行させながら、化学の基礎事項の講義・解説を行う。						
(5)授業計画	1 単元あたり 3 週で進行する。全体を2グループ (A,B) に分ける。以下の 8 単元の実験およびそれらの基礎となる講義・解説・演習を行なう。 第1回：ガイダンス 第2回：安全教育 第3回以降： 1 単元あたり 3 週で進行する。全体を2グループ (A,B) に分ける。以下の 8 単元の実験およびそれらの基礎となる講義・解説・演習を行なう。講義内容については、「化学基礎」を参照のこと。 第3回から第5回：A：中和滴定（講義，講義，実験），B：有機定性反応（講義，実験，演習） 第6回から第8回：A：有機定性反応（講義，実験，演習），B：中和滴定（講義，講義，実験） 第9回から第11回：A：酸素と水素（講義，講義，実験），B：化学製品の合成（講義，実験，演習） 第12回から第14回：A：化学製品の合成（講義，実験，演習），B：酸素と水素（講義，講義，実験） 第15回から第17回：A：陽イオンの定性分析（講義，講義，実験），B：エステル合成（講義，実験，演習） 第18回から第20回：A：エステル合成（講義，実験，演習），B：陽イオンの定性分析（講義，講義，実験） 第21回から第23回：A：二酸化炭素とアンモニア（講義，講義，実験），B：反応速度（講義，実験，解析） 第24回から第26回：A:反応速度（講義，実験，解析），B：二酸化炭素とアンモニア（講義，講義，実験） 第27回：総括 第28回：予備日 前後期終了時に期末試験および授業アンケートを実施する。 担当，伊藤：講義，演習および解析；藤森：実験						
(6)成績評価の方法	基礎的な化学実験，化学の基礎事項の理解をみるレポート（実験ノート）80%と受講姿勢・態度20%で評価する。 ・得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀，89-80% 優，79-70% 良，69-60% 可，59%以下 不可						
(7)成績評価の基準	化学基礎実験は主に，実験態度，技能，レポートを以下の観点に基づき評価する。 卓越している：実験に主導的な立場として積極的に取り組んでいる。課題について全て正しく記述されている。実験レポートの体裁を整えており，課題以上の深い考察が記述されている。 かなり上にある：実験に積極的に取り組んでいる。実験レポートの体裁を整えており，課題に即した考察が記述されている。 やや上にある：実験に主体的に取り組み，実験結果をまとめてある。課題と考察に取り組んでいる。 その水準にある：実験に取り組む，実験結果をまとめている。課題に取り組んでいる。						
(8)事前事後学習の内容	事前学習：化学基礎ならびに化学基礎実験では，実験を行うためにあらかじめテキストを参考にして，実験計画をたてる。（フローチャート化することが望ましい）この際に同時に化学の基本的な操作・知識を身につける。 事後学習：実験ならびに講義終了後，実験結果のまとめと考察により理解を深め，目的，実験方法から実験結果，考察，課題についてまとめたレポート（ノート）を提出する。 この授業は45時間の学修を必要とする内容です。従って，15時間以上の時間外学習が必要となります。						
(9)履修上の注意	2年次に，化学基礎（講義）と必ずセットで履修すること。化学基礎の進度との関連で，実験の形態は通常とは異なる。どちらか一方だけの履修は認めない。 なお，受講生数は実験の危険が伴うので，40人程度（1グループ20人）までとする。受講を希望する学生は必ず最初の時間に来ること。 白衣を着用すること。						

(10)質問，相談への対応及び連絡先	伊藤：不在でなければ随時，連絡先：4114, fito@shinshu-u.ac.jp 藤森：不在でなければ随時，連絡先：4111, fujimori_junichi@shinshu-u.ac.jp
【教科書】	プリント（実験解説・課題）を配布する。 サイエンスビュー化学総合資料 新訂版 実教出版，1080円
【参考文献】	参考書：高校の化学の教科書など