

登録コード	F3C10310	開講年度	2026			
授業科目	化学・材料セミナー				担当教員	高坂 泰弘 他
英文授業名	Chemistry and Materials Seminar				副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	水曜・4時限	対象学生
講義室	共通教育 7 1 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	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】
	2 6 Fカリ・化学材料, 2 5 Fカリ・化学材料, 2 4 Fカリ・化学材料, 2 3 Fカリ・化学材料					
	【2023年度以降加修対象】語学力およびデータサイエンスを活用し、国内外の情報およびデータを収集・処理する能力				⇔	(1) 提示された科学技術について、その内容、特徴を理解できる。 (2) 提示された科学技術の社会における必要性、影響を正しく理解できる。
	【2023年度以降加修対象】工学的課題に注目し、解決方法を試行する能力				⇔	(3) 提示された科学技術に必要な基礎・専門知識が何かを理解できる。 (4) 必要な基礎・専門知識を獲得するための道筋を理解できる。 (5) 自身の考えを発信し、他者の考えを理解できる。
(2)授業で学べる「テーマ」	キャリア					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	初回に本授業のねらい、達成目標、概要について解説を行う。各回化学・材料学科所属の教員1名が担当し、教員自身の科学技術研究について解説する。受講生は化学・材料学科の教員の最先端の科学技術研究に関する講義を聞き、教員が設定した科学技術に関する問いについて回答する。また、その問いについて班のメンバーと議論し、理解を深める。講義は60分とし、残りの30分で問いへの回答、班での議論とまとめを行う。各回にチェックシートを配布するので、チェックシートの回答欄を埋め、授業の最後に提出する。また、授業内で授業外学習のための課題を提示するので、それについて授業後に書籍やインターネットで調査し、定められた期限内に回答する。第7回はこれまでに提示された科学技術研究の中で関心の高いテーマについてまとめ、報告する。最後に授業を振り返り、目標の達成度を自己評価する（授業アンケート）。また、第2回にはポートフォリオに基づくチューター面談を行い、自身の学びの現状と方針について考える。					
(5)授業計画	第1回 佐野 航季 ナノ建築学を利用した革新的マテリアル 第2回 各教員 チューター面談 第3回 嶋田 五百里 化学におけるデータサイエンスの利用 第4回 小嶋隆幸 いろいろな金属を配合して創る特殊な触媒 第5回 西村 智貴 ひとりでに集まる高分子とその材料科学 第6回 平田 雄一 水も空気も通さない：人工膜の話 第7回 北沢 裕 有機化学分野の研究紹介 第8回 高坂泰弘 高分子合成が変える生活の常識 各回の題目は変更になる場合があります。 第9～15回については、講義内で案内します。					
(6)成績評価の方法	次の達成目標(1)～(5)に対する達成度を、各回に提出されるチェックシート、時間外学習に対する回答、および、最後の回の報告内容に基づいて、100点満点で評価する。 (1) 提示された科学技術について、その内容、特徴を理解できる。 (2) 提示された科学技術の社会における必要性、影響を正しく理解できる。 (3) 提示された科学技術に必要な基礎・専門知識が何かを理解できる。 (4) 必要な基礎・専門知識を獲得するための道筋を理解できる。 (5) 自身の考えを発信し、他者の考えを理解できる。					
(7)成績評価の基準	「(4) 成績評価の方法」で示した達成目標(1)～(5)についての各回の評価点（100点満点）の平均点が、 90点以上で、秀：卓越している 80点以上で、優：かなり上にある 70点以上で、良：やや上にある 60点以上で、可：その水準にある 60点未満の場合、不可（D）：やや下にある チェックシート、課題の提出が不十分（10回未満）、ポートフォリオが未提出の場合、不可（F）：水準にない と評価する。					
(8)事前事後学習の内容	講義資料を前日までにe-ALPSにアップするので、資料に目を通してから授業に参加すること。 授業内で時間外学習用の課題が提示されるので、定められた期間内に回答すること。 ※この授業では60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	・大幅な遅刻（30分以上）、途中退席は欠席とみなす。 大幅な遅刻は欠席扱いとなるが、受講を拒否するものではないので、遅れても受講し、課題を提出することを推奨する。 ・各回の課題は自分の言葉で記述すること。他人の回答を写すなどの行為は不正行為となる。					
(10)質問、相談への対応	担当教員への講義中や講義直後以外の質問や相談は電子メールで受け付ける。 ※メールは大学のメールアドレス（@shinshu-u.ac.jp）から配信されたもののみ対応する。 授業全般に関する質問および連絡は、世話教員（高橋伸英，e-mail:novhide@shinshu-u.ac.jp）に					

(10)質問,相談への対応	e-mailで行う。 化学・材料学科の教員のアドレスは下記ホームページを参照。 http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/textiles/chemmater/
(11)学生へのメッセージ	化学・材料学科の教員の幅広い最先端の科学技術研究に触れることにより、科学技術に関する興味・関心を抱くとともに、科学技術が自然や社会に与える影響について多面的な視点から考え、理解する能力を養ってほしい。また、各教員の科学技術の特徴、強み、独創的な点を理解するとともに、その科学技術研究を行うために必要な基礎・専門知識について理解し、2年次以降のカリキュラムとの関連性を理解し、高年次の進路を考える端緒としてほしい。さらに、授業中に行われる班内での議論を通して、自身の意見を発信し、また、他者の考えを理解するコミュニケーション能力を身につけてほしい。
(12)その他	
【教科書】	指定しない
【参考書】	指定しない