

登録コード	TSB20600	開講年度	2026				
授業科目	先進材料化学特別実験					担当教員	萩尾 健史 他
英文授業名	Experiment of Advanced Materials Chemistry 2nd					副担当	山田 哲也・手嶋 勝弥
単位数	2	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	物質化学分野 2 年生
講義室				授業形態	実験	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 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ, 2 3 TSカリ						
	【専攻】専門知識に基づいて自らの思考や妥当性を論理的に説明できる批判的思考力				先進材料化学の専門知識に基づき, 実験や演習などを通して, 自らの思考や妥当性を深く論理的かつ批判的に説明できる能力を獲得できるようになる。		
(2)授業の概要	各担当教員による少人数グループでの先進材料化学の各種応用実験を実施します。各種応用実験の成果をレポートにまとめ, 最終プレゼンテーションおよびそのディスカッションを受講生全員で実施します。実験の実施形態は通年不定期で, 前期 4 0 時間, 後期 4 0 時間の合計 8 0 時間とします。						
(3)授業計画	第 1 回 (前期 1 0 時間分) ガイダンス, 先進材料化学の応用実験準備および解説 第 2 回 (前期 1 0 時間分) 先進材料化学(無機化学)の応用実験および考察 第 3 回 (前期 1 0 時間分) 先進材料化学(物理化学)の応用実験および考察 第 4 回 (前期 1 0 時間分) 先進材料化学(生物学)の応用実験および考察 第 5 回 (後期 1 0 時間分) 先進材料化学の横断的応用実験準備および解説 第 6 回 (後期 1 0 時間分) 先進材料化学(無機化学と異分野融合)の応用実験および考察 第 7 回 (後期 1 0 時間分) 先進材料化学(物理化学と異分野融合)の応用実験および考察 第 8 回 (後期 1 0 時間分) 先進材料化学(生物学と異分野融合)の応用実験および考察 最終プレゼンテーションおよびディスカッション						
(4)成績評価の方法	レポート, プレゼンテーション, ディスカッションにより総合評価します。総合点90点以上を秀, 80点 ~ 89点を優, 70点 ~ 79点を良, 60点 ~ 69点を可とします。59点以下は不可とします。						
(5)成績評価の基準	先進材料化学の無機化学・物理化学・生物学の応用実験に関する理解をプレゼンテーション・ディスカッション・レポートで評価します。さらに, これらが融合した複合応用実験に関する理解を同様の方法で評価します。プレゼンテーション・ディスカッション・レポートでは, 授業で課せられた内容を理解し, 説明できれば「合格水準にある」, 応用課題を理解し, 説明できれば「やや上にある」, より具体的な考察を求められる課題を理解し, 説明できれば「かなり上にある」, 推察できるより難解な応用展開を理解し, 説明できれば「卓越している」とします。						
(6)事前事後学習の内容	事前学習では, 事前に参考書として紹介される内容を熟読してください。その中に含まれる専門用語を理解し, 応用的知識の習得に努めてください。さらに, なぜ先進材料化学応用実験が現代社会で求められているかを理解し, その背景も学んでください。 事後学習では, 各回に課されるプレゼンテーション・ディスカッション・レポートの内容を理解し, さまざまな視点から自身の考察を深化させます。さらに, 自身が考える先進材料応用実験を展開する力も養います。						
(7)履修上の注意	理系基礎科目である化学, 物理, 数学とともに, 英語の履修は必須です。						
(8)質問,相談への対応	随時, 担当教員まで直接アポイントを取ってください(曜日や時間は一切問いません)。メールアドレスや電話番号は, 配布済の学習の手引きを参照してください。						
(9)その他							
【教科書】	特に指定しません。						
【参考書】	Nature , Science , American Chemical Society , Royal Society of Chemistryなどが発行する学術誌						