

登録コード	TSC09500	開講年度	2026				
授業科目	コロイド・界面科学特論					担当教員	酒井 俊郎
英文授業名	Colloid and Interface Science					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・1時限	対象学生	物質化学分野 1 年生
講義室	工W5-21教室		授業形態	講義	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 4 TSカリ, 2 3 TSカリ						
	【研究科共通】人類, 社会の平和的・持続的発展のために, 研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観					人類, 社会の平和的・持続的発展のために, 研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観	
	【研究科共通】環境調和社会, 知識基盤社会を多様に支える高度な専門知識と実践的技術力					環境調和社会, 知識基盤社会を多様に支える高度な専門知識と実践的技術力	
	【研究科共通】深い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					深い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	
	2 6 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ, 2 3 TSカリ						
	【専攻】工学分野の研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観					工学分野の研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観	
	【専攻】環境調和社会, 知識基盤社会を多様に支える工学分野の高度な専門知識と実践的技術力					環境調和社会, 知識基盤社会を多様に支える工学分野の高度な専門知識と実践的技術力	
	【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					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	
(2)授業の概要	この授業では, コロイド・界面科学の基礎的事項, コロイド分散系や界面の特徴, 構造, 材料設計方法などについて理解を深めると共に, コロイド・界面科学の工業分野への応用, 環境技術としての応用等についてゼミナール形式の授業を実施する。						
(3)授業計画	下記のように講義とゼミナールを実施する。 第 1 回 (4/9) : 講義: 界面活性剤はこんなことができる! (酒井俊郎) 第 2 回 (4/16) : 講義: 超音波はこんなことができる! (酒井俊郎) 第 3 回 (4/23) : 講義: 油はこんなことができる! (酒井俊郎) 第 4 回 (5/7) : 講義: 糖アルコールの基礎知識と応用例 (曾我部知史特任准教授: Bフードサイエンス) 第 5 回 (5/14) : 講義: 素材研究から用途開発、学術研究へ (曾我部知史特任准教授: Bフードサイエンス) 第 6 回 (5/21) : 講義: 企業の素材研究アプローチ (曾我部知史特任准教授: Bフードサイエンス) 第 7 回 (5/28) : ゼミナール: 学生プレゼンテーション (曾我部知史特任准教授: Bフードサイエンス) 第 8 回 (6/4) : 講義: チョコレートの製造工程について (武井和音特任助教: 東京フード) 第 9 回 (6/11) : 講義: 油脂について (武井和音特任助教: 東京フード) 第 10 回 (6/18) : 講義: 乳化剤化剤を一切使用しない乳化技術~乳化剤フリーエマル ション~ (武井和音特任助教: 東京フード) 第 11 回 (6/25) : ゼミナール: 学生プレゼンテーション (武井和音特任助教: 東京フード) 第 12 回 (7/2) : 講義: 包装材料の基礎: 包装材料とは、個々の素材の役割など (箱田秀一郎客員教授: 細川洋行) 第 13 回 (7/9) : 講義: 包装材料の製造 (開発): 製造方法の説明 (開発) (箱田秀一郎客員教授: 細川洋行) 第 14 回 (7/16) : 講義: 包装材料の今後: 環境配慮した包装材料の活動について (開発) (箱田秀一郎客員教授: 細川洋行) 第 15 回 (7/23) : ゼミナール: 学生プレゼンテーション (箱田秀一郎客員教授: 細川洋行)						
(4)成績評価の方法	講義に対するレポート (6点x10回 = 60点)、プレゼンテーション (10点x4回 = 40点) により成績を評価します。評価は, 秀 (S): 90 - 100点, 優 (A): 80 - 89点, 良 (B): 70 - 79点, 可 (C): 60 - 69点, 不可 (D): 59点以下とします。出欠は出席確認システムで確認すると同時に講義開始時に教員が確認する。						
(5)成績評価の基準	評定については、次の評価基準を基本としている。 秀: 授業の達成目標の水準から見て卓越している。 優: 授業の達成目標の水準よりかなり上にある。 良: 授業の達成目標の水準よりやや上にある。 可: 授業の達成目標の水準にある。 不可 (D): 授業の達成目標の水準よりやや下にある。 不可 (F): 授業の達成目標の水準にない。 (i)課題の目的が十分理解できており、(ii)その課題を適切な資料を用いて調査できており、(iii)その調査結果を簡潔かつ適切にまとめることできており、(iv)それらの調査結果から当該分野における問題点や課題などが指摘されており、(v)その上で自分の見解を提示できており、かつ、(vi)教員を感心させるレベルにあれば「卓越している」。(i)から(v)の5項目を満たしていれば「かなり上にある」。4項目までできていれば「やや上にある」。3項目までできていれば「水準にある」。						
(6)事前事後学習の内容	事前調査、プレゼンテーション資料の作成、課題に対するコメントへの対応						
(7)履修上の注意	自身の修士論文研究のテーマをパワーポイントを用いて 5 分間のプレゼンテーションにまとめて計 4 回プレゼンテーションする。各回ごとにプレゼンテーションを工夫してプレゼンテーション資料をアップ						

(7)履修上の注意	デートすること。 教科書は使用しません。また、講演会やセミナーを授業に振り替えることがありますので、出席してください。その場合には、掲示、メールなどで連絡します。
(8)質問,相談への対応	主として授業終了後に質問や相談を受け付ける。質問、相談には時間の許す限り応じる。メールにより、事前に連絡をとり、来室することが好ましい。 場所：物質化学科南棟（W8）3階308号室 メールアドレス：tsakai@shinshu-u.ac.jp
(9)その他	なし
【教科書】	使用しません。
【参考書】	鈴木四朗・近藤保共著「入門コロイドと界面の科学」三共出版