

登録コード	TSB14600	開講年度	2026				
授業科目	機器分析化学演習					担当教員	林 文隆
英文授業名	Seminar in instrumental analysis					副担当	
単位数	2	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
講義室	工学部学科研究室等			授業形態	演習	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】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					⇔	基本的な応用化学の計算ができるようになる。
	【研究科共通】さまざまな課題に対処できる高い情報収集・分析能力とグローバルな情報発信能力					⇔	実験結果をまとめ、プレゼンテーションすることができる。
	2 6 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ, 2 3 TSカリ						
	【専攻】さまざまな課題に対処できる高い情報収集・分析能力とグローバルな情報発信能力					⇔	情報を収集し、俯瞰的な視点で課題を解決するアプローチを見つける。
	【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					⇔	実験結果をまとめて、科学的な視点で説明することができる。
(2)授業の概要	機能性材料の作製・開発, ナノテクノロジー、リサイクルや環境保全システムの確立などが今後のエネルギーや環境問題の解決に極めて重要である。これらの分野における今後の技術開発において先端機器分析がきわめて重要な位置を占めている。このため、本演習では、機能性材料の分析に関する国内外における学術文献・専門雑誌を探して、適当な文献を選んだうえで、その内容の理解および応用に関する演習を、プレゼンテーションを通じて実施する。						
(3)授業計画	1コマ2時間×2.5コマを6回、計30時間実施する。 機能性材料評価に関する文献情報の収集と理解のために下記の演習を週1回（90分）実施する。 1)国内外における学術文献・専門雑誌の検索（ISI Web of Science等）演習 2)原著論文・総説等の通読演習 3)収集した文献情報の理解とまとめ 4)プレゼンテーション演習 5)機能性材料分析に関する課題や問題点の明確化 6)研究方針・展望の立案に関する演習						
(4)成績評価の方法	プレゼンテーションの内容（8割）と質疑応答（2割）の合計を成績とする。						
(5)成績評価の基準	プレゼンテーションの内容の評価にあたっては、(i) 問題の設定が適切であり,(ii) その問題の背景を説明できており,(iii) その問題にどのような課題があるのかを指摘できており,(iv) それらの課題に対して既存の学説が提示する解決法を適切に把握できており,(v) その上で自分の見解を提示できており,かつ,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「合格水準にある」。 受講態度を評価するにあたっては、発表者に対する質問や発言の回数と内容について、上記の判断基準に基づき評価する。						
(6)事前事後学習の内容	発表の事前準備に30時間／半期をめやすとする。						
(7)履修上の注意	特になし						
(8)質問,相談への対応	木・金曜日の16:30から18:00までをオフィスアワーとする。研究室の場所はAICS E2棟5階507室あるいは旧環境棟2階203室。メールで事前に連絡ください(fhayash@shinshu-u.ac.jp)。						
(9)その他							
【教科書】	指定しない						
【参考書】	指定しない						