

登録コード	TSM08600	開講年度	2026			
授業科目	水環境化学演習				担当教員	清野 竜太郎
英文授業名	Seminar in Water and Invironmental Chemistry				副担当	
単位数	4	講義期間	不定期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生
講義室			授業形態	演習	備考	修士1年生
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】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				国内外の分離膜に関する最先端の研究について精通するようになる。自身の研究内容をわかりやすく説明するための技術を修得できるようになる。	
(2)授業の概要	高分子膜に関する基礎的な知識の習得とともに、国内外の学術論文により高分子膜に関する最先端の研究についての精通を演習の形式によりはかる。最近発表された高分子膜を利用した技術に関する論文を選んで読み、正しく理解した上で、わかりやすく説明するための技術を修得することを目標とする。これらの習得技術を利用して、新たな高分子膜の開発や膜プロセスの開発への応用をはかる。					
(3)授業計画	膜を通しての物質透過機構の詳細に関する知識の習得を目的として、専門図書の内容を輪読形式で学習する。 また、高分子膜に関する最近の論文を各自で選定し、十分理解した上で内容をプレゼンテーション形式で発表、説明する。教員、学生からの質問、疑問点についての的確に説明する。					
(4)成績評価の方法	論文内容を十分理解し、わかりやすくまとめ、質問に的確に答えられるかどうかにより成績を評価する。					
(5)成績評価の基準	質問の6割以上を的確に回答できることを単位認定の最低ラインとする。9割以上を秀、8割以上9割未満を優、7割以上8割未満を良、6割以上7割未満を可とする。					
(6)事前事後学習の内容	随時、予習すべき個所を指定する。講義後、講義中に配布した資料などを利用し、授業内容をしっかり復習すること。					
(7)履修上の注意	高分子膜に関する英語の図書、文献に関して、十分予習をして理解しておくこと。					
(8)質問,相談への対応	居室は、W8棟（物質工学科南棟）2階209室。					
(9)その他						
【教科書】	教科書は特に使用しない。					
【参考書】	Marce Mulder, Basic Principles of Membrane Technology 2nd edition, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, 1998; S. G. Schultz著, 鈴木ら訳, 生体膜輸送の基礎, 東京化学同人, 1982; Journal of Membrane Science, Elsevier 等					