

登録コード	FSE26500	開講年度	2026					
授業題目	高分子学特論					担当教員	渡邊 真志	
英文授業名	Advanced Polymer Science					副担当		
単位数	1	講義期間	前期(後半)	曜日・時限	金曜・2時限		対象学生	
講義室	繊維3 4 番講義室			授業形態	講義	備考		
信大コンピテンシー非該当								
(1)授業の達成目標		【ディプロマ・ポリシー】				【授業の達成目標】		
		26FS加・繊維学						
		【専攻】基礎科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力，さらにそれを発展的に応用できる能力				基礎科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力，さらにそれを発展的に応用できる能力		
(2)授業の概要		高分子集合体の設計・合成方法について学ぶ。						
(3)授業計画		本講義は90分授業である。対面での講義となるが、担当教員の都合によりオンライン授業となる場合がある。授業資料などはe-Alps上で提示する。 1-導入とDNAの熱力学 2-一本鎖DNAの二次構造 3-DNAの硬さと柔らかさ 4-DNA関連の実験 / 測定方法 5-最近接塩基対モデル 6-DNA集合体の設計（説明） 7-DNA集合体の設計（演習） 8-期末テスト						
(4)成績評価の方法		授業内で実施する演習や小テスト，レポート課題80%，期末試験20%で成績評価を行う。高分子集合体に関する基礎的な知識、また、具体的な設計方法についての知識が修得できているかを問う。						
(5)成績評価の基準		秀： 深く理解し、応用力も身につけている 優： 全体的な理解、応用力がある程度身につけている 良： 授業内容を理解している 可： 授業の基本的な内容がある程度理解している 不可（D）： 授業の基本的な内容で理解していない部分がある 不可（F）： 授業の基本的な内容を理解していない						
(6)事前事後学習の内容		この授業は90 時間の学修を必要とする内容である。従って，60 時間以上の時間外学習が必要となる。						
(7)履修上の注意		特になし。						
(8)質問,相談への対応		メールでお願いします。mwatana@shinshu-u.ac.jp						
(9)授業の形式		講義と演習						
(10)学生へのメッセージ		本講義のテーマは、高分子「集合体の」合成であって、重縮合やラジカル重合のような、「高分子の合成」ではないのでお間違いなく。						
【教科書】		特に指定しない。						
【参考書】		小宮ほか著，DNAナノエンジニアリング（近代科学社）						