

登録コード	HS120600	開講年度	2026				
授業題目	超分子機能工学特論					担当教員	木村 睦 他
英文授業名	Supramolecular Functional Fiber					副担当	鈴木 正浩
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生	
				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/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	(授業の達成目標)
	2026HSⅴ, 2025HSⅴ, 2024HSⅴ, 2023HSⅴ						
	【専攻】理工学系分野における課題の本質を見抜き解決方法を見出す洞察力					⇔	原子・分子機能発現のための機序の理解によって工学的展開ができるようになる。 To understand several mechanisms based on atom & molecular functions
(2)詳細 /Detailed information	原子・分子間の協同的な相互作用の理解および超分子構造による機能について理解を行い、新規なファイバーマテリアル創製のための方法論について習得を行う。 The objective of this subject is understanding of intermolecular and intramolecular weak interactions for creation of supramolecular fiber materials.						
(3)授業の概要 /Overview of course	下記の参考書の理解と実際の材料設計に関する方法論に関しての理解を求める。 J. W. Steed and J. L. Atwood, Supramolecular Chemistry, Wiley 分子相互作用とは何か？分子間相互作用による集合体内での機能とは？超分子を材料かするにはどうしたら良いか？ 生体の中の超分子構造の理解、繊維内の超分子構造などについて解説およびレポート作成を行う。 The following text is used for this lecture. J. W. Steed and J. L. Atwood, Supramolecular Chemistry, Wiley In this lecture, you can learn the methodology for the creation of functional supramolecular materials by integrating various interactions.						
(4)授業計画 /Course plan	テキストを使った超分子化学に関する講義 超分子材料設計のためのグループ設計 イノベティブな未来材料かどうかのディベート Lecture on Supramolecular Chemistry Design of Supramolecular Materials Group discussion for innovative future materials						
(5)成績評価の方法 /Grading/evaluation on method	レポートの質（理解度・材料設計としての先進性） Quality of reports (Level of understanding, Advantage of material design)						
(6)成績評価の基準 /Grading/evaluation on criteria	課題に対する議論での質に関して評価を行う。						
(7)事前事後学習 の内容/Prep and review work							
(8)履修上の注意 /Notes	有機化学・物理化学・無機化学・生化学を履修していることが望ましい Organic Chemistry, Physical Chemistry, Inorganic Chemistry, Biochemistry						
(9)質問,相談への 対応/Questions and requests for advice	E-mail: mkimura@shinshu-u.ac.jp and TEL: 0268-21-5499						
(10)授業の形式 /Course format							
【教科書 /Textbook(s)】	J. W. Steed and J. L. Atwood, Supramolecular Chemistry, Wiley						
【参考書 /Reference work(s)】							