

2026 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/大学院工芸科学研究科（博士後期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Doctoral Programs)	今年度開講/Availability	/有 : /Available
学域等/Field	/物質・材料科学域 : /Academic Field of Materials Science	年次/Year	/1～3年次 : /1st through 3rd Year
課程等/Program	/物質・材料化学専攻 : /Doctoral Program of Materials Chemistry	学期/Semester	/春学期 : /Spring term
分類/Category	/授業科目 : /Courses	曜日時限/Day & Period	/金 3 : /Fri.3

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	81305301			
科目番号 /Course Number	81360016			
単位数/Credits	2			
授業形態 /Course Type	講義 : Lecture			
クラス/Class				
授業科目名 /Course Title	電子機能高分子創成学 : Polymers with Advanced Electronic Functionalities			
担当教員名 / Instructor(s)	/山雄 健史 : /YAMAO Takeshi			
その他/Other	インターンシップ実施 科目 /Internship	国際科学技術コース提供 科目 /IGP	PBL 実施科目 /Project Based Learning	DX 活用科目 /ICT Usage in Learning
		○		
	実務経験のある教員による 科目 /Practical Teacher			
科目ナンバリング /Numbering Code				

授業の目的・概要 /Objectives and Outline of the Course	
日	電子機能高分子材料や関連する複合材料の構造と機能に関して材料設計の立場から講義する。受講生はケーススタディの観点からレポートを作成し、プレゼンテーションを行うことを求められる。各自、題材として、下記「教科書／参考書」欄の書籍から1つのブック・チャプターを選択する。
英	This lecture deals with the structure and properties and their relationship of advanced electronic functionalities polymer materials. Related hybrid materials are also targeted in terms of the materials design. Students are advised to make a term paper and a presentation on the subjects. They are encouraged to select a book chapter as a topic among the textbooks and reference books listed below.

学習の到達目標 /Learning Objectives	
日	英文で書かれた本の内容をまとめることができる。 まとめた内容を他人に分かりやすく説明することができる。
英	Students will be able to summarize a book written in English. Students will be able to explain what they have summarized to others in an easy-to-understand manner.

学習目標の達成度の評価基準 / Fulfillment of Course Goals (JABEE 関連科目のみ)	
日	
英	

授業計画項目 /Course Plan		
No.	項目 Topics	内容 Content

1	日	ガイダンス	ガイダンス
	英	Guidance	Explanation of class policy
2	日	教科書／参考書の選定 1	複合材料の構造や機能に関連した教科書／参考書を選定する
	英	Selection of textbooks/reference books 1	Selecting textbooks/reference books related to the structure and function of hybrid materials
3	日	教科書／参考書の選定 2	引き続き、複合材料の構造や機能に関連した教科書／参考書を選定する
	英	Selection of textbooks/reference books 2	continuing to select textbooks/reference books related to the structure and function of hybrid materials
4	日	教科書／参考書の選定 3	引き続き、複合材料の構造や機能に関連した教科書／参考書を選定する
	英	Selection of textbooks/reference books 3	continuing to select textbooks/reference books related to the structure and function of hybrid materials
5	日	教科書／参考書の内容確認 1	選択した教科書／参考書の内容について確認するとともに、関連する文献を調べる
	英	Check contents of selected textbooks/reference books 1	Check contents of selected textbooks/reference books 1
6	日	教科書／参考書の内容確認 2	引き続き、選択した教科書／参考書の内容について確認するとともに、関連する文献を調べる
	英	Check contents of selected textbooks/reference books 2	continuing to Check the contents of the selected textbook/reference book along with related literature
7	日	教科書／参考書の内容確認 3	引き続き、選択した教科書／参考書の内容について確認するとともに、関連する文献を調べる
	英	Check contents of selected textbooks/reference books 3	continuing to Check the contents of the selected textbook/reference book along with related literature
8	日	教科書／参考書の内容確認 4	引き続き、選択した教科書／参考書の内容について確認するとともに、関連する文献を調べる
	英	Check contents of selected textbooks/reference books 4	continuing to Check the contents of the selected textbook/reference book along with related literature
9	日	プレゼンテーションの準備 1	口頭発表用のプレゼンテーションを準備する
	英	Preparing presentation 1	Preparing the oral presentation
10	日	プレゼンテーションの準備 2	引き続き、口頭発表用のプレゼンテーションを準備する
	英	Preparing presentation 2	Continuing to prepare the oral presentation
11	日	プレゼンテーションの準備 3	引き続き、口頭発表用のプレゼンテーションを準備する
	英	Preparing presentation 3	Continuing to prepare the oral presentation
12	日	プレゼンテーション 1	口頭での発表
	英	Presentation 1	Oral presentation
13	日	プレゼンテーション 2	引き続き、口頭での発表
	英	Presentation 2	continuing oral presentation
14	日	プレゼンテーション 3	引き続き、口頭での発表
	英	Presentation 3	continuing oral presentation
15	日	試験	口述試験
	英	Examination	Oral examination

履修条件 /Prerequisite(s)

日	
英	

授業時間外学習（予習・復習等） /Required study time, Preparation and review

日	実際の受講者数により、項目や内容の順番は変更されることがある。
英	The order of topics and contents may change depending on the actual number of students.

教科書／参考書 /Textbooks/Reference Books

日	参考例 Handbook of Conducting Polymers, ed. T. A. Skotheim et al., Marcel Dekker, New York, 1998. P. Chandrasekhar, Conducting Polymers, Kluwer, Boston, 1999. Handbook of Oligo- and Polythiophenes, ed. D. Fichou, Wiley-VCH, Weinheim, 1999.
---	---

英	Examples: Handbook of Conducting Polymers, ed. T. A. Skotheim et al., Marcel Dekker, New York, 1998. P. Chandrasekhar, Conducting Polymers, Kluwer, Boston, 1999. Handbook of Oligo- and Polythiophenes, ed. D. Fichou, Wiley-VCH, Weinheim, 1999.
---	---

成績評価の方法及び基準 /Grading Policy	
日	レポート 50 点, プレゼンテーション 50 点の配点で評価する。
英	Evaluation will be conducted based on the results of reports (50%) and the presentations (50%).

留意事項等 /Point to consider	
日	受講希望者は事前に担当教員に連絡すること。
英	Those who wish to take the course should contact the instructor in advance.