

## 2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工 芸 学 部 : /School of Science and Technology	今年度開講/Availability	/有 : /Available
学域等/Field	/生命物質科学域 : /Academic Field of Materials and Life Science	年次/Year	/4 年次 : /4th Year
課程等/Program	/高分子機能工学課程・課程専門科目 : /Specialized Subjects for Undergraduate Program of Macromolecular Science and Engineering	学期/Semester	/通年 : /All year (Spring/Fall)
分類/Category	/ : /	曜日時限/Day & Period	/集中 : /Intensive

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	11439901			
科目番号 /Course Number	11461009			
単位数/Credits	8			
授業形態 /Course Type	卒業研究等 : Thesis Research, etc.			
クラス/Class	高			
授業科目名 /Course Title	卒業研究 : Thesis Research			
担当教員名 / Instructor(s)	/高分子機能工学課程関係教員 : Related teacher of the Undergraduate Program of Macromolecular Science and Engineering			
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	B_MM4110			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	<p>1, 2, 3 年次を通じて学習してきた高分子科学についての理解を深めるため、研究室に配属し、指導教員の教育の下に 1 つのテーマを約 1 年間かけて研究する。</p> <p>研究テーマに関連する分野の背景となる主要論文や成書を読み、基本的な理論や技術および専門外国語を学習し、研究目標を達成するためのトレーニングを行う。</p> <p>研究活動の記録を付け、研究室内のゼミ等でのレポート作成や発表技術を習得し、論文を書く技術、プレゼンテーション技術を習得する。</p> <p>研究室内での活動を通して共同作業におけるコミュニケーションを経験する。</p> <p>実験では、試薬や実験装置の取り扱い方や、廃棄物や廃液の処理方法など、安全や環境への対策も実践する。</p>
英	<p>In order to deepen your understanding of polymer science, which you have studied throughout the 1st, 2nd, and the 3rd years, you are assigned to a laboratory where you spend approximately one year to research a single topic under the guidance of a supervisor.</p> <p>You will be trained to achieve your research goals by reading key background papers and publications in areas related to your research topic, and learning basic theories and techniques as well as specialist foreign languages.</p> <p>Student will keep a record of your research activities, learn to write reports and give presentations at seminars in the laboratory, and acquire skills in writing and presenting papers.</p> <p>Student will experience communication in collaborative work through activities in the laboratory.</p> <p>In experiments, student will also learn how to handle reagents and laboratory equipment, and how to dispose of waste and liquid waste, and will practice safety and environmental measures.</p>

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	<p>研究の背景となる主要な国際的論文や成書を読むことができる。</p> <p>研究テーマに関する基本的な理論や技術を習得し、データの解析や実験結果の説明ができる。</p> <p>実験系研究室では、試薬や実験器具の取り扱い、廃棄物や廃液の処理など、安全や環境への対策を行うことができる。</p> <p>研究活動の記録を付けることができる。</p> <p>研究室内ゼミでレポートや発表を行うことができる。</p>
英	<p>Student is able to read the main international papers and books that provide the background for the research.</p> <p>Student is able to acquire basic theories and techniques related to your research subject, and to analyse data and to explain the results of experiments.</p> <p>Student is able to take safety and environmental measures in the experimental laboratory, including handling of reagents and laboratory equipment, and disposal of wastes and solvents.</p> <p>Student is able to keep records of their research activities.</p> <p>Students is able to give reports and presentations in laboratory seminars.</p>

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	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
2	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
3	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
4	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
5	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Lab works for graduation research about polymer science
6	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
7	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する

	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
8	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
9	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
10	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
11	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
12	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
13	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
14	日	高分子科学に関連する卒業研究	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究を実施する
	英	Lab works for graduation research about polymer science	Carry out graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor
15	日	高分子科学に関連する卒業研究のとりまとめ	指導教員のもとで高分子科学に関連する卒業研究をとりまとめる
	英	Summarize the lab works for graduation research about polymer science	Summarize the graduation research related to polymer science under the supervision of a supervisor

履修条件 Prerequisite(s)		
日	履修要項に定められた卒業研究着手要件単位数を満たすこと。 学生は特定の研究室に配属され、指導教員の元で研究を行う。	
英	Defined credits are required before taking graduation research. Student is assigned to a specific laboratory and work under the supervision of a supervisor.	

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review		
日	研究室内の活動に加え、成書や論文等の学習、データ整理やレポート作成等を行う。指導教員の指示に従い、安全や環境にも留	

	<p>意しつつ、実験や学習等の研究活動を行う。</p> <p>研究活動の記録は指導教員に帰属される。</p> <p>論文等のダウンロード、著作権物複製、違法なソフトウェア使用、薬品等の不法投棄、および論文等の盗用や剽窃など、これらの違法行為は固く禁じられており、本人の資格停止や刑事罰に繋がることもある。</p>
英	<p>In addition to the activities in the laboratory, student will study books and papers, organize data and write reports.</p> <p>Student carries out research activities, such as experiments and studies, with due regard for safety and the environment, in accordance with the instructions of the supervisor.</p> <p>Records of research activities will belong to the supervisor.</p> <p>Illegal activities such as downloading of papers, reproduction of copyrighted material, illegally use of software, illegal disposal of chemicals, plagiarism and theft of papers are strictly forbidden and may lead to disqualification and criminal sanctions.</p>

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	指導教員の指示にしたがい、必要に応じて購入すること。
英	Purchase as required, as directed by your supervisor.

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	学習目標の達成度や、ゼミでの活動態度、卒業論文等について、指導教員が総合的に成績を評価する。
英	The supervisor evaluates the student's overall performance in terms of achievement of learning objectives, attitude towards seminar activities, graduation thesis, etc.

留意事項等 Point to consider	
日	
英	