

## 2025 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（博士前期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Master's Programs)	今年度開講/Availability	/有：/Available
学域等/Field	/独立専攻：/Fibro/BBM	年次/Year	/1～2年次：/1st through 2nd Year
課程等/Program	/先端ファイブ科学専攻：/Master's Program of Advanced Fibro-Science	学期/Semester	/春学期：/Spring term
分類/Category	/授業科目：/Courses	曜日時限/Day & Period	/集中：/Intensive

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	65109901			
科目番号 /Course Number	65160044			
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	社会の中の科学技術Ⅰ：Science and Technology StrategyⅠ			
担当教員名 / Instructor(s)	/(木村 肇)/(田淵 敬一)/(對崎 真楠)：KIMURA Hajime/TABUCHI Keiichi/TSUIZAKI Makusu			
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	○	(木村)プラスチック分野を得意とする公設試験研究機関（大阪産業技術研究所・森之宮センター）での業務経験を活かし、熱硬化性樹脂に関する講義を行う。	
科目ナンバリング /Numbering Code	M_AF6422			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	<p>(木村) 今日、科学技術が私たちの生活に圧倒的な影響力を及ぼしていることは言うまでもない。本講義では、われわれの身の回りにある製品や装置、機械器具等において、プラスチック材料を中心に、ほとんど気づくことがない科学技術を取り上げ、その詳細を解明することにより、柔軟な発想と多面的なものの見方の重要性を学習する。なお、担当教員は公設試験研究機関での業務（熱硬化性プラスチック分野の研究開発等）に従事しており、その経験を活かして主に熱硬化性樹脂に関する講義を行う。熱硬化性樹脂の重要性とその用途、およびその製造方法などの基礎的な知識を習得する。</p> <p>(田淵) 科学技術が我が国の社会や産業の発展に果たした役割について、国の科学技術政策の変遷を通して学習する。また、現在の科学技術政策上の重要課題を取り上げ、社会と科学技術の関わりについて学習する。担当教員は、科学技術政策分野の業務に従事した経験があり、その経験を活かして、科学技術政策の重要分野について講義を行う。</p>
英	<p>(Kimura) Today, it goes without saying that science and technology exerts overwhelming influence on our lives. In this lecture, we will introduce science and technology that are rarely noticed, centered on plastics materials, in products, equipment, machinery and equipment in our daily lives, and elucidate the details, thereby learning the importance of flexible thinking and perspective of multifaceted things. In addition, the instructor is engaged in business in the public research institutions (research and development of thermosetting plastics sector), mainly performs a lecture on thermosetting resin taking advantage of the experience. The purpose is to acquire basic knowledge about the importance of thermosetting resins, their uses, and their manufacturing methods.</p> <p>(Tabuchi) Learning about the role of science and technology to development national industry through transition of science and technology policy in Japan. Also, we will take up the current issues of science and technology policy and learn about the</p>

	relationship between society and science and technology. The teacher in charge has the experience of working for science and technology policy and gives a lecture built on the experience.
--	---

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	<p>木村担当分：大阪産業技術研究所・森之宮センターの概要を知る。</p> <p>木村担当分：【全般】プラスチックを科学技術という観点から理解し、その種類や性質を習得する。</p> <p>木村担当分：主に熱硬化性プラスチックに関する種類と性質・製造方法、および繊維強化プラスチックの製造方法について理解する。</p> <p>木村担当分：プラスチックの各種分析方法について理解する。</p> <p>木村担当分：各種新規プラスチック材料について学ぶ。</p> <p>田淵担当分：我が国の科学技術政策について明治期以降の歴史を学び、国の産業発展との関係を理解する。</p> <p>田淵担当分：産学官連携やE L S I（倫理的・法的・社会的課題）等の重要な課題についての理解を深める。</p>
英	<p>Kimura : Learn about Osaka Research Institute of Industrial Science and Technology, Morinomiya Center.</p> <p>Kimura : [General] Understand plastics from the perspective of science and technology, and learn their types and properties.</p> <p>Kimura : Learn about the types, properties, and manufacturing methods of thermosetting plastics, as well as the manufacturing methods of fiber-reinforced plastics.</p> <p>Kimura : Understand the various analysis methods for plastics.</p> <p>Kimura : Learn about various new plastic materials.</p> <p>Tabuchi: Learn the history of science and technology policy in Japan since the Meiji era and understand the relationship between science and technology policy and the national industry development.</p> <p>Tabuchi: Deepen our understanding of important issues on science and technology such as industry, academia and government collaboration or ELSI to creat S&amp;T innovation.</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	木村担当分：暮らしの中のプラスチック製品	我々の暮らしの中で、どのようなプラスチック製品があるかを理解する。
	英	Kimura : Plastic products in daily life	Understand how to use plastic products in our life.
2	日	木村担当分：プラスチックの中で熱硬化性樹脂の位置づけ	プラスチックの中でも熱硬化性樹脂の特徴や用途などを理解する。
	英	Kimura : Positioning of thermosetting resin in plastic	Understand the characteristics and uses of thermosetting resins.
3	日	木村担当分：熱硬化性樹脂成形法	熱硬化性樹脂の圧縮成形法、トランスファー成形法、射出成形法および FRP 成形法について学ぶ。
	英	Kimura : Thermosetting resin molding method	Learn about compression molding, transfer molding, injection molding and FRP molding methods of thermosetting resins.
4	日	木村担当分：プラスチックの分析方法	プラスチックの各種分析方法について学ぶ。
	英	Kimura : Analysis method	Learn about various methods of analyzing plastics.
5	日	木村担当分：新しい熱硬化性樹脂	新しい熱硬化性樹脂としてベンゾオキサジン樹脂やバイオマス熱硬化性樹脂について学ぶ。
	英	Kimura : New thermosetting resin	Kimura : New thermosetting resin
6	日	我が国の科学技術政策史	我が国の科学技術政策について明治期以降の歴史を学び、国の産業発展との関係を理解する。
	英	History of science and technology policy in Japan	Learn the history of science and technology policy in Japan since the Meiji era and understand the relationship between science and technology policy and the national industry development.

7	日	我が国の科学技術政策史	我が国の科学技術政策について明治期以降の歴史を学び、国の産業発展との関係を理解する。
	英	History of science and technology policy in Japan	Learn the history of science and technology policy in Japan since the Meiji era and understand the relationship between science and technology policy and the national industry development.
8	日	我が国の科学技術政策史	我が国の科学技術政策について明治期以降の歴史を学び、国の産業発展との関係を理解する。
	英	History of science and technology policy in Japan	Learn the history of science and technology policy in Japan since the Meiji era and understand the relationship between science and technology policy and the national industry development.
9	日	我が国の科学技術政策史	我が国の科学技術政策について明治期以降の歴史を学び、国の産業発展との関係を理解する。
	英	History of science and technology policy in Japan	Learn the history of science and technology policy in Japan since the Meiji era and understand the relationship between science and technology policy and the national industry development.
10	日	我が国の科学技術政策史	我が国の科学技術政策について明治期以降の歴史を学び、国の産業発展との関係を理解する。
	英	History of science and technology policy in Japan	Learn the history of science and technology policy in Japan since the Meiji era and understand the relationship between science and technology policy and the national industry development.
11	日	現在の科学技術政策上の重要課題	産学官連携や E L S I（倫理的・法的・社会的課題）等の重要な課題についての理解を深める。
	英	Current issues on science and technology policy	Deepen our understanding of important issues on science and technology such as industry, academia and government collaboration or ELSI to creat S&T innovation.
12	日	現在の科学技術政策上の重要課題	産学官連携や E L S I（倫理的・法的・社会的課題）等の重要な課題についての理解を深める。
	英	Current issues on science and technology policy	Deepen our understanding of important issues on science and technology such as industry, academia and government collaboration or ELSI to creat S&T innovation.
13	日	現在の科学技術政策上の重要課題	産学官連携や E L S I（倫理的・法的・社会的課題）等の重要な課題についての理解を深める。
	英	Current issues on science and technology policy	Deepen our understanding of important issues on science and technology such as industry, academia and government collaboration or ELSI to creat S&T innovation.
14	日	現在の科学技術政策上の重要課題	産学官連携や E L S I（倫理的・法的・社会的課題）等の重要な課題についての理解を深める。
	英	Current issues on science and technology policy	Deepen our understanding of important issues on science and technology such as industry, academia and government collaboration or ELSI to creat S&T innovation.
15	日	現在の科学技術政策上の重要課題	産学官連携や E L S I（倫理的・法的・社会的課題）等の重要な課題についての理解を深める。
	英	Current issues on science and technology policy	Deepen our understanding of important issues on science and technology such as industry, academia and government collaboration or ELSI to creat S&T innovation.

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	（木村）予習の必要はないが、授業で実施した内容について、その日に講義内容に関するテストを解き、理解を深めること。 （田淵）講義への出席を条件とし、講義への参加姿勢および講義時に課題とするレポートの点数で評価します。予習は求めませんが、講義には積極的な姿勢で参加ください。

英	(Kimura) Preparation is not necessary, but students should deepen their understanding of the content covered in class by taking a test on the same day. (Tabuchi) Students must attend the lecture. Grade will be based on the report contents and the participation of the lecture. No preparation or review is required, but students are expected to attend lectures with a positive attitude.
---	--

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	(木村/田淵) プリント配布有り
英	(Kimura/Tabuchi) The materials will be distributed.

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	(木村) 出席者に授業の終わりにテストおよびレポートを課し、その結果と聴講態度を評価する。2回の授業のうち、1回目の授業が50点満点(レポート25点、テスト25点)とし、2回目の授業も50点満点(レポート25点、テスト25点)とする。トータル100点満点。 (田淵) レポートの内容について評価(最大90点)する。また、講義へ積極的に関与(出席し議論へ参加)した場合には加点(最大10点)する。合計点が60点以上を合格とする。
英	(Kimura) The test and report should be submitted for students. The evaluation is conducted on results of the test and report and manner of students. Of the two lessons, the first lesson has a full score of 50 (25 reports and 25 tests), and the second less

留意事項等 Point to consider	
日	(木村) 出席を必須とし、講義の終わりに講義内容に基づき課題を与えレポートを作成していただきます。他人が作成したレポートを、自身が作成したとして提出しないこと。 (田淵) 講義への出席を条件とし、講義時に課題とするレポートの点数で評価します。
英	(Kimura) Students are required to attend, and at the end of the lecture they will give a task based on the content of the lecture and create a report. Do not submit reports created by others as you created them. (Tabuchi) Students must attend the lecture. Grade will be based on the report contents and the participation of the lecture.