

2025 年度シラバス

科目分類/Subject Categories			
学部等/Faculty	/工芸科学部/工芸科学部 : /School of Science and Technology/School of Science and Technology	今年度開講/Availability	/有/有 : /Available/Available
学域等/Field	/全学共通科目/全学共通科目 : /Program-wide Subjects/Program-wide Subjects	年次/Year	/1 年次/1 年次 : /1st Year/1st Year
課程等/Program	/基盤教養科目/人間教養科目(2023 年度以前入学者) : /Liberal Arts/Liberal Arts(Course for students enrolled before 2023 academic year)	学期/Semester	/前学期/前学期 : /First term/First term
分類/Category	//基本教養 : //Foundations in Liberal Arts	曜日時限/Day & Period	/集中 : /Intensive

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	10119901			
科目番号 /Course Number	10160203			
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	生命科学講話 : Topics of Biosciences			
担当教員名 / Instructor(s)	/(塚本 康浩)/他 : TSUKAMOTO Yasuhiro/etc.			
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	○	代表教員は獣医師の実務経験がある。分担教員の1人は薬剤師としての実務経験がある。分担教員の1人はバイオ医薬品関連の企業で医薬品申請に関する研究開発に従事した経験がある。また最近、植物バイオテクノロジーに関係するベンチャー企業の経営にも携わっている。それらの経験を活かして植物バイオテクノロジーに関する講義を行なう。	
科目ナンバリング /Numbering Code	B_PS1340			

授業の目的・概要 Objectives and Outline of the Course	
日	生命科学とは、人間を含む生物の生命現象を総合的に解明しようとする学問です。DNA やタンパク質等の分子から、細胞、個体、さらに脳と意識までを扱う総合的な自然科学です。また、遺伝子診断や再生医療技術などの新しい医療技術、食糧生産や環境修復技術など、我々の生活の向上に直接関わる先端技術の基盤をなす学問でもあります。この授業では、1 回生を対象に、幅広く現代生命科学の教養を身につけてもらう事を目的としています。そのために、7 回の生命科学概論の講義に加えて、大学内外の著名な生命科学者および生命科学関係企業の専門家による講義を行います。各講義では、生命科学の研究・ビジネス現場の最先端で行なわれている活動を分かり易く紹介し、先端生命科学へのプロモーション教育を行ないます。高校生物学 I 程度の基礎知識を前提としますが、文科系の学生諸君の積極的な聴講も期待しています。
英	

学習の到達目標 Learning Objectives	
日	
英	

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 英	第 1 回	食べ物によるアレルギーの予防・緩和
2	日 英	第 2 回	光合成と葉緑体の生命科学
3	日 英	第 3 回	植物の病気を分子レベルで見る
4	日 英	第 4 回	ダチョウを用いた動物バイオ
5	日 英	第 5 回	養液栽培そして植物工場
6	日 英	第 6 回	遺伝子組換え作物の未来
7	日 英	第 7 回	光合成をする動物
8	日 英	第 8 回	脳の話
9	日 英	第 9 回	DNA とトポロジー
10	日 英	第 10 回	医学における進化生物学
11	日 英	第 11 回	脳の性差
12	日 英	第 12 回	医薬品開発の昔と今
13	日 英	第 13 回	病気に関連する蛋白質の話
14	日 英	第 14 回	物理学からみた光と生命
15	日 英	第 15 回	会話する病原菌

履修条件 Prerequisite(s)	
日	特に無し
英	

授業時間外学習（予習・復習等） Required study time, Preparation and review	
日	本講義に対しては、67.5 時間の予復習に充てる自己学習時間が必要である。
英	

教科書／参考書 Textbooks/Reference Books	
日	オンラインまたはオンデマンドの場合は講義資料を映像で示す。各回の担当の先生によって講義形態は異なる。
英	

成績評価の方法及び基準 Grading Policy	
日	出席および試験

英	
留意事項等 Point to consider	
日	・本科目はオンライン講義により開講する ・教材の学習、課題提出、自習等を含め、単位習得に必要な学修時間を確保する計画である ・ただし、状況により、対面もしくはハイブリッド授業方式に変更となることがある。変更の際は別途通知する。 担当教員の実務経験（企業での研究実績、獣医師業務、医薬品開発実績、会社経営）を活かして、より実践的な生命科学とその実用化に関する知識とプロセスを習得させる。
英	