

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（博士前期課程）： /Graduate School of Science and Technology (Master's Programs)	今年度開講/Availability	/無：/Not available
学域等/Field	/応用生物学域：/Academic Field of Applied Biology	年次/Year	/1～2年次：/1st through 2nd Year
課程等/Program	/応用生物学専攻：/Master's Program of Applied Biology	学期/Semester	/秋学期：/Fall term
分類/Category	/授業科目：/Courses	曜日時限/Day & Period	/：/

科目情報/Course Information				
時間割番号 /Timetable Number	0			
科目番号 /Course Number	61160028			
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	資源昆虫学特論：Advanced Applied Entomology			
担当教員名 / Instructor(s)	/秋野 順治/長岡 純治：/AKINO Toshiharu/NAGAOKA Sumiharu			
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	地球上で最も利用されていない生物資源である昆虫に焦点を当て、その資源的価値、多様性、機能等を理解する。
英	This course aims to develop understanding of insect resources that provide edible and therapeutic materials for the human life by learning the function and diversity of insects.

学習の到達目標 /Learning Objectives	
日	有用生物資源としての昆虫の特性を理解する 生物特性の利用におけるメリット・デメリットを理解する 有用資源として昆虫利用をはかる可能性について議論できる知識と論理性を身につける
英	To understand the characteristics of insects as useful biological resources To understand the advantages and disadvantages of using biological properties To acquire the knowledge and logic to discuss the possibility of using insects as a useful resource

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	資源昆虫とは何か？	資源としての昆虫を理解する。

	英	What is a insect-resource ?	To understand the insect as a resource.
2	日	昆虫の資源的価値とは何か？	これまで人類が利用してきた昆虫に関し、昆虫利用の目的を中心に理解する。
	英	What is the resource value of insect?	To learn insects human beings has been using and to understand the purpose of the insects use.
3	日	資源昆虫の歴史	昆虫利用の歴史を学ぶ。
	英	History of the insects use	To learn the history of the insects use.
4	日	カイコをはじめとした絹糸昆虫	歴史があり、最も利用されているカイコと絹糸昆虫を学ぶ。
	英	Silkworm and Wild Silk-moths	To learn silkworm and other Wild Silk-moths.
5	日	革新的養蚕技術	これまでに開発されてきた革新的養蚕技術を理解する。
	英	Innovative sericulture technology	Innovative sericulture technology
6	日	昆虫模倣	昆虫で発達している擬態を学ぶ。
	英	Mimic of insects	To learn the mimicry that developed in insects.
7	日	資源昆虫の条件とは何か？	昆虫は様々な分野で資源として利用され始めているが、さらに新しい形で求められている分野について考える。
	英	What is the condition of the insect as a resource?	Insects are beginning to be used as a resource in a variety of fields. In addition, to think about the new forms of the insects use.
8	日	環境負荷低減型の農生産	有機農法はじめ、農業における環境への負荷低減へのアプローチについて解説する
	英	Agricultural production with a reduced environmental impact	To understand the environmental impact agriculture, including organic farming.
9	日	害虫とはなにか	「害虫」という概念について解説する
	英	Pest Insects	To learn various types of "pest" insects including agricultural pest for understanding of the importance of pest control
10	日	化学的害虫防除 農薬学	害虫駆除に用いられる農薬の功罪と、その特性・変遷について概説する。
	英	Chemical Pest Control: Pesticides as an Agent	To learn history and chemistry of various types of pesticide chemicals, as well as physiological activity against the pest insects.
11	日	生物的害虫防除	天敵生物利用や交信攪乱など、農薬を用いない害虫防除法について概説する。
	英	Biological Pest Control: Natural Enemy	To learn history and biology of various types of natural enemies as biological agents against the pest insects.
12	日	IPM から IBM	環境に対する負荷低減と持続的利用を考慮したこれからの害虫管理のあり方について考える。
	英	Integrated Pest Management and Integrated Biodiversity Management	To learn recent applications for pest control, i.e., IPM (Integrated Pest Management) and IBM (Integrated Biodiversity Management)
13	日	昆虫の機能利用 分散型ネットワークシステム	真社会性昆虫の社会構成・維持の仕組みを学びながら、一極集中の中央管制型とはことなるネットワークシステムの機能について考える
	英	Distributed Control System in Insects	To learn effectiveness of the distributed control system without centralized control in eusocial insects for considering applications for human life.
14	日	昆虫の機能利用 複合型情報処理システム	昆虫の種間・同種内個体間コミュニケーションの実例を学びながら、複合的な情報活用と、適切かつ大胆な情報の取捨選択に基づく昆虫の情報処理システムについて考える。
	英	Complex Information System in Insects	To learn a multiple primary cognitive deficit model for understanding of the parallel information processing by insects
15	日	これからの資源昆虫利用	14のトピックを基に、今後の資源昆虫利用について考察する。
	英	Summary	To review all the lectures and to renew styles for usage of insect bioresources

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	講義は、基本的には、対面式で実施する。
---	---------------------

	生物資源、とくに昆虫資源の利活用に関する情報・知見などを日頃から収集し、専門的視野に立った議論が行えるような論理的思考を養うよう努めること。
英	Lectures are generally conducted in a face-to-face setting. You should collect information and knowledge on the utilization of biological resources, especially insect resources, on a daily basis, and to cultivate logical thinking to be able to discuss from a professional perspective.

教科書／参考書 /Textbooks/Reference Books	
日	教科書は使用しないが、参考図書は随時紹介する。
英	Though a specific textbook is not used, some references including papers and textbooks are suitably recommended to read.

成績評価の方法及び基準 /Grading Policy	
日	<p>本科目の成績評価は、授業中に課す小課題と、期末に課す大課題の内容に応じておこなう。</p> <p>絶対評価で、講義内容の理解程度と取りまとめ能力が60%(60点)以上と認められる者を合格とする。</p> <p>評価の配点割合は以下に示すとおり。</p> <p><小課題 200 ポイント> * 講義1-7 100 ポイント * 講義8-14 100 ポイント</p> <p><大課題 400 ポイント> * 講義1-7 200 ポイント * 講義8-14 200 ポイント</p> <p><< 合計 600 ポイント >></p> <p>優</p>
英	<p>Performance in this course will be assessed on the basis of the points listed below awarded for research papers and summary-reports.</p> <p><Research Papers 200 points> * Lectures 1st-7th 100 points (Content and Understanding 50 points, Clarity of the Discussion 50 points) * Lectures 8th-14th 100 points (Content and Understanding 50 points, Clarity of the Discussion 50 points)</p> <p><Summary Reports 400 points> * Lectures 1st-7th 200 points (Content and Understanding 100 points, Clarity of the Discussion 100 points) * Lectures 8th-14th 100 points (Content and Understanding 100 points, Clarity of the Discussion 100 points)</p> <p><<Total 600 points>></p> <p>Grading scale:</p> <p>A= >80% B= >70% C= >60%</p>

	F= <60%
--	---------

留意事項等 /Point to consider	
日	<p>レポート提出にあたっては、指定する締め切りを厳守すること。</p> <p>レポートで、文章を引用する際は、引用箇所が明確にわかるようにし、出典を記載すること。</p> <p>度を越えた引用は慎むこと。引用部分は誤字を含めて改変しないこと。引用のみのレポートを提出しないこと。</p> <p>大学院生として論理性を重視したレポートを作成すること。</p>
英	<p>When submitting a report, please strictly adhere to the specified deadline.</p> <p>When quoting text in your report, make sure to clearly identify the quotation and include the source.</p> <p>Avoid excessive quotation. Do not modify the quoted parts, including any typographical errors. Do not submit citation-only reports.</p> <p>As a graduate student, be aware of writing reports that emphasize logic.</p>