

生物資源科学専攻(国際共同農業研究エキスパート養成プログラム)

生物資源科学専攻【国際共同農業研究エキスパート養成プログラム】専攻共通科目(必修)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01AB002	生物資源科学のための英文論文の書き方	1	1.0	1・2	秋AB	月5	総合A111	テイラー デマー、木下 奈都子、山岡 裕一、石井 敦	生命科学に関する科学論文を英文で書くために必要な基礎事項について、以下のポイントについて講義を行う。授業は英語で行う。 ・論文の構成 (Structure of Scientific Papers) ・適切な表現方法 (Language Conventions) ・図表の作り方 (Preparing Tables and Figures) ・雑誌Editorとのコミュニケーション (Dealing with Editors) 研究成果を英語の論文としてまとめる研究力と専門知識を学び、国際的に通用するプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を習得することで、生命地球科学分野における研究者、ならびに高度専門人にふさわしい研究能力の向上に役立つ。	国際農業科学プログラム、国際共同農業研究エキスパート養成プログラム、グローバルフードセキュリティコースでは必修。 OANO202, OAQT023, OAVC014と同一。 英語で授業。
01AB003	留学生のための生物資源科学基礎論	1	1.0	1					生物資源科学関連の研究分野に在籍する留学生(前期および後期1年次生)を対象として、わが国の農林業および生物関連産業の現状認識を深め、各自の勉学の基礎を固める。本講義では、特に明治以降のわが国における農林業および生物関連産業の発展に画期をもたらした各種技術を取り上げ、その技術の内容、意義、諸外国の類似技術との比較等について概説するとともに、農林業、生物関連産業の現場見学、担当者との意見交換などを通じて、直接的かつ具体的に生物資源科学の特質を理解する機会を提供する。	農林生物学領域・農林社会経済学領域・生物環境工学領域・応用生命科学領域の留学生は必修。国際共同農業研究エキスパート養成プログラムでは必修英語で授業。 2020年度開講せず。

生物資源科学専攻【国際共同農業研究エキスパート養成プログラム】プログラム共通科目(必修)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01AB756	Special Research Work II	6	3.0	2	通年	応談		トファエル アハメド、石井 敦、市川 創作	指導担当教員の指導のもと、国際共同農業研究に関連する論文や著書を読み、まとめて発表することで、研究を進めるために必要な知識を身につける。	必修 英語で授業。
01AB757	Special Research Work III	7	6.0	2	通年	応談		トファエル アハメド、石井 敦、市川 創作	指導担当教員の指導のもと、修士論文の研究テーマに関連する実験、調査等を実施し、国際共同農業研究の研究計画立案方法、研究方法、データの処理方法、論文のまとめ方を学ぶ。	必修 英語で授業。
01AB784	Special Research Work I	1	2.0	1	通年	応談		トファエル アハメド、石井 敦、市川 創作	各学生の指導担当教員が、国際共同農業に関連するそれぞれの研究分野の研究トピックを紹介し、現在の課題や解決に向けての研究方法を理解させる。	必修 英語で授業。

生物資源科学専攻【国際共同農業研究エキスパート養成プログラム】プログラム選択科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
------	-----	------	-----	--------	------	-----	----	------	------	----

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01AB007	Communication Techniques	1	1.0	1・2	春AB	水2	生農 F106	ブザス ディアナ ミハエラ	現代社会においては、さまざまな文化的背景を有する人々が幅広く交流している。同じ文化的背景を有する人々は、単純なうなずきや身振りでもコード化されたメッセージの意味を容易に共有することができるが、同じメッセージが別の文化では異なる意味として解釈されることがある。国際性を習得するためには、これらの点を理解し適切なコミュニケーションスキルを身につける必要がある。この科目では、留学生が多く学ぶ筑波大学の多文化環境を活用し、異なる文化的背景を有する人々が円滑にコミュニケーションを行う方法について理論と実践の両側面から学ぶ。この科目には3つのモジュールで構成され、全て英語で行う。モジュールIでは、生徒自身の文化に対する理解を深めるために、各自の文化のさまざまな側面を探り、これをまとめる。モジュールIIとIIIは、それを発表し質疑を行う中で国際的なコミュニケーション能力を習得する。	The lecture room: F106 This course will be taught in English. English language level :An Intermediate English level is sufficient and will not bear consequences on grading. Students not fluent in English are encouraged to attend! English language learning is not a primary objective of this course! However, learning about elements of foreign culture can help improve English competency. Class participation Active student participation during each class is expected and will be reflected in grading. Students who are not comfortable with disclosing thoughts about personal experiences in front of others are recommended to not attend. OANB004と同一。英語で授業。
01AB368	グローバルフードセキュリティ研究概説	1	1.0	1	春C	水1,2	2C102	草野 都, 北村 豊, 首藤 久人, 王 寧, 石賀 康博, 木下 奈都子, 中川 明子, 野口 良造, ダス ネヴェス マルコス アントニオ, トファエル アハメド, 江前 敏晴, 石井 敦	将来の食糧危機に対抗するため、戦略的な食糧安全保障計画に基づいたフードセキュリティ研究は重要である。本講義の前半では、概論を通じてフードセキュリティを取り巻く研究情勢を理解する。次に、フードセキュリティに向けた専門分野の研究に関する講義を行い、必要な知識や先端技術について学習し、フードセキュリティ研究に必要な知識を培う。	2C102 グローバルフードセキュリティコース 修士(農学)を取得する場合は必修。01AB368と01AB384のどちらか一方しか履修できない。英語で授業。
01AB384	生物資源工学研究概説	1	1.0	1	春C	水1,2	2C102	北村 豊, 草野 都, 首藤 久人, 王 寧, 石賀 康博, 木下 奈都子, 中川 明子, 野口 良造, ダス ネヴェス マルコス アントニオ, トファエル アハメド, 江前 敏晴, 石井 敦	持続可能な社会に向けた生物資源と環境保全の効率的な利用を調和させるための基本的な知識や技術を学ぶ。これは、包括的かつ総合的な科目であり、地球上の生物資源の様々な機能を明らかにし、生命科学、バイオテクノロジーの開発と工学や技術の応用に関する知見を解説する。この科目はまた、基礎および応用研究の紹介を通して総合的かつ国際的なインテリジェンスを養成する。	2C102 グローバルフードセキュリティコース 修士(生物資源工学)を取得する場合は必修。01AB368と01AB384のどちらか一方しか履修できない。英語で授業。
01AB388	Metabolomics	1	1.0	1・2	秋C	集中		松倉 千昭	ポストゲノミクスの研究において、メタボロミクスは新たなオミクスのツールとして、ホワイトバイオテクノロジーやグリーンバイオテクノロジー、栄養学、植物生理学、微生物学などの多くの生物関連分野で注目されている。メタボロミクスは、生物において特定の表現型を特徴付ける代謝プロファイルの総合的な研究に基づいている。この科目では、生物学におけるメタボロミクスを用いた研究手法について概説し、メタボロミクスを行う上での様々な技術を紹介する。講義は英語で行う。	OANB013と同一。
01AB758	キャパシティ・デベロップメント論	1	1.0	1・2	秋C	集中		小林 花	途上国の農村開発に必要な様々なキャパシティの定義、キャパシティアセスメントの手法、(1)個人、(2)組織、(3)社会のそれぞれのレベルに関するキャパシティデベロップメントに有効なアプローチ等について理解を深める。	生物資源科学学位プログラム(農学)の修了の要件となる単位として認める西暦偶数年度開講。英語で授業。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01AB760	農村開発におけるジェンダー論	1	1.0	1・2					農村開発プロジェクトを計画、実施、評価する上で、必要となるジェンダー配慮の視点、ジェンダー分析の手法について理解し、日本及び途上国におけるケーススタディの検討を通して理解の定着を図る。併せて、習得したスキルの自国の農村開発プロジェクトへのインプリケーションについて検討を行う。	生物資源科学学位プログラムの修了の要件となる単位として認める。西暦偶数年度開講。英語で授業。2020年度開講せず。
01AB767	農村開発政策・計画論	1	2.0	1					住民参加と地域の持続的発展を重視し、環境保全を含む総合的農村開発政策・計画論を講述する。コミュニティー経済開発、ソーシャル・キャピタルの役割、農村コミュニティーの構造と合意形成、農村開発プロジェクトの事前・事後評価手法、農村金融市場と農業開発、農村バイオマス利用の評価、農業技術の体系と普及及び自然資源管理と住民参加が主たる講義内容である。	平成26年度以前入学生に限る。Room: F106 英語で授業。2020年度開講せず。
01AB768	基礎植物バイオテクノロジー論	1	2.0	1・2	春AB	金2,3	生農 F106	有泉 亨, 高谷 直樹, 草野 都, 江面 浩, 青柳 秀紀, 松本 宏, 菅谷 純子, 松倉 千昭, 吉田 滋樹	地縁技術と先端技術を結ぶインターフェースとして必要な基盤的バイオテクノロジーに関する知識の習得を目的とする。植物、食品加工などに関連したバイオテクノロジーの話題を各分野の専門家が解説する。	Room: F106、JICA開発大学院連携プログラム科目 OANB801と同一。英語で授業。
01AB770	新生物資源探索・保存・利用論	1	2.0	1・2	秋AB	火3,4	生農 F106	山岡 裕一, 大澤 良, 宮崎 均, 浅野 敦之, 田島 淳史, 吉岡 洋輔, 津田 麻衣, 岡根 泉, 阿部 淳一 ピーター	固有地縁技術の改良に対応した、新作物・新品種の導入及び循環型ファーミングシステム構築に対応した遺伝育種学を基盤として、遺伝資源の探索・保存・利用について体系的に解説する。植物遺伝資源、植物集団保全、植物資源の保護及び微生物資源探索・保存・利用、動物遺伝資源、有用生物資源探査の5領域から構成される。	Room: F106、JICA開発大学院連携プログラム科目 OANB802と同一。英語で授業。
01AB771	生物多様性の保全と持続的利用	1	1.0	1・2					生物多様性の保全と利用は、21世紀の国家戦略的検討事項とされ、多様な国際法のもとで検討されている。このような国際環境を俯瞰し、生物多様性の保全と持続的利用について農業生物資源を中心に知見を提供する。また、伝統的・在来知識に基づく生物多様性の持続的利用を民族社会学的に紹介し、知的所有権の保護など法的側面も考慮し、学際的な理解を提供する。	2020年度開講せず。
01AB772	科学技術分野における倫理、法的及び社会的意義	1	1.0	1・2					先端科学技術における倫理、法的及び社会的意義の包括的な検討を行う。応用の場面だけではなく、基礎研究の企画や能力構築の場面で重要な事項であることも理解を深める。科学技術のガバナンスは、研究開発や利用を促進するために必要であり、地域社会の発展のための社会受容の重要な要素となる。	2020年度開講せず。
01AB773	Introduction to Sustainable Agriculture in Rural Areas	1	2.0	1・2	秋AB	水3,4	生農 F106	トファエル アハメド	This course provides concepts and practices of sustainable agriculture in rural areas covering soil fertility, chemical application systems, site-specific management systems from pre-harvest to post-harvest stages in production. Furthermore, the participatory rural appraisal for sustainable agricultural practices, supply and value chain analysis in agribusiness, ICT, IoT, and Big Data topics are included in discussion and course project.	Room: F106 OANB803と同一。英語で授業。
01AB774	Concept of Sustainability Index	1	2.0	1・2	秋AB	木3,4	生農 F106	トファエル アハメド	This course focuses on the sustainability indicators in practice and systematic problem solving approaches to recent agricultural and environmental issues. A discussion project is included to develop the indices such as Maximum Sustainable yield (MSY), Environmental Sustainability Index (ESI) and Food Security Index(FSI). Furthermore, graduate students will be assigned to develop a logical framework for their Master's thesis research as an exercise of systematic approaches for problem solving.	Room: F106、JICA開発大学院連携プログラム科目 OANB804と同一。英語で授業。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01AB785	Agricultural Research Methodology	1	2.0	1	春AB	木4,5	生農 F106	トファエル アハメド	The goal of this course is to provide sound understanding for producing of new knowledge, which takes three main forms: Exploratory research, which structures and identifies new problems, Constructive research, which develops solutions to a problem, and Empirical research, which tests the feasibility of a solution using empirical evidence. Hands on exercise will be given to improve the reasoning skills, emphasizing agricultural problems and issues. The course covers research methods within these three forms with basic knowledge of research methodology and a comprehensive research proposal for the Master's thesis.	Room: F106 英語で授業。