

授業科目名	食料システム学特論
科目番号	01ER237
単位数	2 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 C 集中
担当教員	北村豊
授業概要	本科目では食料システムという観点で食料安全保障について学習する。食料資源の生産から消費までの課程は、多種多様不斉一な生物体を対象とすること、省エネルギー・省資源等の持続性を要求されること、自然の影響を受け人為的制御が困難であること等の理由から、その最適化や効率化のためにはシステムとして取り扱うことが有効である。ここでは食料システムの構築に必要な不可欠な理論や技術について解説する。
備考	英語で授業
授業形態	講義
教育目標との関連	食料生産の発展に関連する数値的証拠の質や量、または報告書の信頼性を評価できる力（食料システムの発展、計画、分析、方法）を養う。
授業の達成目標	食料生産に係る様々なパラメータの数学的解釈や、統計データの実用的解析、気候・環境などのシステム評価ができる力を養成する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食料生産システムの制御と実際 2. 食料生産システム制御システムの数学的モデルの分析 3. 食料生産システムの決定手法の最適化スケール 4. 計算シミュレーションのエクササイズ 5. システムの分析と最適化の例 6. 食料生産システムの評価法 7. 未来型エネルギーシステムのケーススタディ 8. バイオマス利用システムのケーススタディ 9. 自然エネルギーを用いた食料生産システムの検証 10. 食料安全保障システムにおける穀物
履修条件	
成績評価方法（割合・評価基準・提出期限等）	レポートと授業中の積極性（質疑応答状況等）で評価する。A+（きわめて優秀）、A（優秀）、B（到達目標を達成している）、C（到達目標を最低限達成している）、D（到達目標を達成していない）、で評価する。
授業外における学習方法	レポート課題に対応する。
教材・参考文献・配付資料等	講義中に紹介する。
オフィスアワー	担当教員： 北村豊 電子メール： kitamura.yutaka.fm@u.tsukuba.ac.jp 学生は事前に問い合わせのこと
その他（学生に望むこと等）	
関連科目	グローバルフードセキュリティー特論、台湾農業、農業生産への環境ストレスの影響
キーワード	食料安全保障、食料生産、統計解析