

農業生産システム工学特論演習 (2単位)

担当者氏名 坂口栄一郎・加藤雅義・田島淳・村松良樹・佐々木豊・川上昭太郎

◆学習・教育目標

農業生産システムを構成するサブシステムから6つを取り上げて、それらのシステムの機能、評価法、利用法等について演習によって理解させることを学習目標とする。それらの演習を通じて、農業生産システムが多様なサブシステムから構成されており、種々の方法で設計、運転、制御、管理されている実態を知らせることを目指す。なお、この科目は必要に応じてバイリンガル（日本語と英語）で実施する。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

エネルギー
農作業
農業機械
太陽電池
画像認識
シミュレーション
非破壊計測
農産加工

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	エネルギー変換システム (第1週)	システムの評価法	熱力学第1と第2法則, 熱機関の効率, エントロピーについて復習しておくこと
2	農作業システム (第2~3週)	物理的手法による圃場管理法	農業機械で学習した耕うん・整地用機械について復習しておくこと
3			
4			
5	自然エネルギー利用システム (第4~6週)	太陽光発電を利用したシステム	基礎実験で学習した太陽電池について復習しておくこと
6	画像認識・シミュレーションシステム (第7~9週)	画像認識, 3次元コンピュータグラフィックシミュレーション	パソコンを活用する
7			
8			
9	農産物品質評価システム (第10~12週)	農産物の非破壊測定による品質評価法	計測工学で学習した内容について復習しておくこと
10			
11			
12	農産物保蔵・品質保持システム (第13~15週)	保蔵技術を中心とした農産物の品質保持法	農産プロセス工学で学習した内容について復習しておくこと
13			
14			
15			

◆教科書及び資料（授業前に読んでおくべき本・資料）

書名／著者／発行所（発行年）

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所（発行年）

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

レポート 50 点, 宿題などの課題 50 点

◆その他受講上の注意事項