

農業ロボット工学特論 (2単位)

担当者氏名 田島 淳・加藤雅義・佐々木 豊

◆学習・教育目標

農業機械の自動化とロボット化の相違点を述べ、農作業ロボットの考え方を中心に解説する。その要素技術である農作業技術、農業機械技術、自動化技術、制御技術、プログラミング等を取り上げ、課題と演習を通して理解させることを教育目標とする。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）

| | | | |
|---------|---------|------|------|
| 農業機械 | 農作業システム | 作業方法 | 合理化 |
| 農作業ロボット | 耕うん | 知能化 | 視覚認識 |

◆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 | 農業機械の自動化とロボット化（5週） | (1) 農業機械の自動化 (2) 農作業ロボット | 農業機械の自動化とロボット化の相違点について解説し、農作業ロボットの意義について議論する。 |
| 2 | 農作業システムと農作業合理化（5週） | (1) 農作業システム (2) 農作業の合理化技術 | 農作業の特徴や農作業システムについて解説し、農作業の合理化におけるロボット・機械・人間の役割や作業方法について議論する。 |
| 3 | 知能化と視覚認識（5週） | (1) ロボットの知能化 (2) 視覚認識手法 | ロボットの様々な制御や知能化、センシング手法と視覚認識に関して解説し、次代の農業ロボットの必要条件を議論する。 |

◆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）

農作業学／日本農作業学会編／農林統計協会／1999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）、演習課題の評価（50点）

◆その他受講上の注意事項

学部の授業とは異なり、応用力・自己解決能力を習得することを目指すこと。