

林業工学特論 (2単位)

担当者氏名 今富裕樹・矢部和弘

◆学習・教育目標

木材収穫技術の効率化と安全性の向上は、従来型林業機械であるところのチェーンソー、小型運材車、トラクタ、集材機等による作業体系や高性能林業機械等による作業体系で図られている。現在では、森林環境により配慮した林業機械や各種工程を複合的に作業できる機械が開発されている。これら林業機械のさらなる生産性・安全性の向上を目指すには、機械を取り巻く作業条件である路網整備や機械オペレータの資質の向上など作業環境の整備が必要である。これら林業工学に関する知見を学習することにより、将来の機械化林業作業、森林路網の在り方を総合的に考察できる資質を得ることを目標とする。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

林業機械	高性能林業機械	労働科学	作業システム
森林バイオマス	林道構造	路網密度	安全作業

◆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	日本の森林・林業	1) 林業、機械化の現状と問題点	林業工学に関わる研究例を紹介しながら、授業を進める。各回で英文文献などの資料を配るので、精読すること。
2	林業工学における課題 (第2~4週)	1) 環境問題と林業工学 2) 林業労働者の労働科学的研究 3) 労働安全	1では日本での機械化の現状を、2、3のテーマでは林業機械、作業、従事する作業者を中心に講義し、4、5のテーマでは機械化システム、機械化システムを導入するための基盤となる路網計画を中心とした講義を行う。まとめとして、それぞれの視点から5のテーマである総括を行う。
3	林業機械システム (第5~9週)	1) 諸外国の機械化の現状 2) 森林バイオマス収穫技術 3) 高性能林業機械作業システム 4) 今後の伐出作業体系 5) 路網と機械作業システム	
4	基盤整備のあり方 (路網計画) (第10~13週)	1) 林道と作業道 2) 林道密度理論 3) 林道路線配置計画法とその評価 4) 森林路網の実例	
5	総括 (第14~15週)	1) 今後の機械化の在り方 2) 今後の森林基盤の在り方	

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名／著書／発行所 (発行年)

なし

◆ 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／著書／発行所 (発行年)

林業機械学／大河原昭二／文永堂(2000)、森林利用学／小林洋司／東大森林利用学研(2006)、森林基盤整備計画論／小林洋司／日本林道協会(1997)

◆ 評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

レポート課題と英文訳文の提出で総合評価する。課題70%、訳文30%の割合で評価する。

◆ その他受講上の注意事項

林業工学関係の論文(英文)の講読を行い、訳文を提出させる。