

科 目 名
自動車工学 Automotive Engineering

1 年 後期 2 単位 選択
 お 亭 さか ひろ お
 彦 阪 浩 男

概 要

自動車を調査研究することによって、機械工学の概要を効率よく知る事が出来る。さらに近年の自動車は、コンピュータ制御技術と情報通信技術の最先端分野を取り入れているため、これからの機械技術者にとって必要なメカトロニクス分野の情報を得ることが出来る。自動車の「走る、曲がる、止まる」という運動学的機能と、「要素部品の設計、生産技術」について学ぶと共に、近未来の自動車を取り巻く環境について学ぶ。また、関連する製造会社の Web ページを活用することで、この産業界の実情を紹介して将来の就職活動における一助としたい。

授業計画

- ① 自動車の歴史と展望
- ② 自動車の基本構成要素
- ③ 自動車の運動学
- ④ エンジンとそのデバイス
- ⑤ 懸架、制動装置とそのデバイス
- ⑥ 重要保安部品の信頼性設計
- ⑦ 中間試験
- ⑧ 自動車の生産技術開発 1
- ⑨ 自動車の生産技術開発 2
- ⑩ 自動車のメカトロニクス 1
- ⑪ 自動車のメカトロニクス 2
- ⑫ 社会環境と新しい動力源
- ⑬ 自動車と通信ネットワーク
- ⑭ 自動車産業および関連産業
- ⑮ 期末試験

授業方法

教科書、プリント、ビデオ映像による

評価方法

中間試験と期末試験の結果を重視する。

教 材

教科書：青山元男 著 クルマのメカニズム（ナツメ社）

参考書：景山克三 著「自動車の操縦性、安全性」山海堂

堀 洋一、寺谷達夫、正木良三 編「自動車モーター技術」日刊工業新聞社