

# 101-1 大葉大學 選課版課綱

## 基本資訊

課程名稱	高等電機機械	科目序號 / 代號	2066 / EGR5369
開課系所	電機工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	陳盛基	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)234 / H227	授課語言別	中文

## 課程簡介

教授電機機械與能量轉換，使學生具備電力領域之專業要求，搭配MATLAB 軟體進行繁瑣的計算與精確的數學模型分析，使同學擁有此領域更開闊的視野，瞭解電機機械技術的發展歷程及目前技術的研發方向。

## 課程大綱

1. 正弦穩態電路分析: 相量及阻抗、單相網路、三相網路、功率潮流。
2. 由安培定律、法拉第定律及羅倫茲力方程式電磁基本方程式。
3. 探討磁路與能量轉換：鐵磁材料、磁路、能量及電感、永久磁鐵。
4. 直流機分析: 電磁力矩、基本場繞組、直流發電機與電動機性能、直流馬達設計。
5. 感應電機分析: 探討旋轉磁場、繞組磁動勢、等效電路、參數量測、功率流、感應馬達設計。
6. 同步電機分析: 探討等效電路、參數量測、同步馬達及發電機性能、同步電機設計。
7. 繞組因數。
8. 電腦模擬分析。
9. 國外期刊論文研讀、分組及專題討論。

## 基本能力或先修課程

工程數學