機械システム工学プログラム

学習・教育目標

本プログラムでは、カリキュラムの編成と単位認定基準の設定の指針として、「基礎教育の徹底」、「現象の観察力・理解力の育成」、「ものづくり教育の徹底」、「IT利用技術の習熟」、「卒業研究による技術者総合力の育成」、の５つの学習・教育目標を設定しています。学生諸君が自らの判断で学ぼうとする専門科目を選択できるようなカリキュラムを編成し、これらの目標を達成することによって、専門にとらわれない幅広い知識、基礎学力と論理的解析力、ならびに応用力が 備わるような教育を目指しています。

１　基礎教育の徹底

1.1　4つの力学を中心とした専門知識の習得
1.2　機械製図に必要な作図法の知識および各機械要素に関する知識と描き方の習得
1.3　数学と物理学の知識の習得
1.4　広い視野で物事を捉えるために必要な一般教養の習得

２　現象の観察力・理解力の育成

2.1　基本的な物理現象の理解と実験の行い方の習得
2.2　専門科目に関わる物理現象の観察と理解
2.3　基礎的な機械加工における現象の観察と理解

３　ものづくり教育の徹底

3.1　機械の動作原理の理解とその応用力の育成
3.2　機械制御とロボット製作による機構の理解とその応用力の育成
3.3　機械設計計算および製図能力の育成

４　IT利用技術の習熟

4.1　C言語によるプログラミングの基礎知識の習得
4.2　実際のモータ・センサー制御をビジュアルプログラミングにより行うロボット制御の理解
4.3　卒業研究における総合的なIT利用技術の習得

５　卒業研究による技術者総合力の育成

5.1　問題設定能力とその解決能力の育成
5.2　プレゼンテーション技術の育成
5.3　機械設計者として独り立ちできる技術者の育成

ロボット工学プログラム

学習・教育目標

本プログラムでは、カリキュラムの編成と単位認定基準の設定の指針として、「基礎教育の徹底」、「現象の観察力・理解力の育成」、「ものづくり教育の徹底」、「ロボット製作に関する知識の習得」、「卒業研究による技術者総合力の育成」、の５つの学習・教育目標を設定しています。これらの目標を達成することによって、幅広い知識、基礎学力と論理的解 析力、ならびに応用力が備わるばかりではなく、さらにロボット製作に関して必要不可欠な知識を習得できるような教 育を目指しています。

1　基礎教育の徹底

1.1　4つの力学を中心とした専門知識の習得
1.2　機械製図に必要な作図法の知識および各機械要素に関する知識と描き方の習得
1.3　数学と物理学の知識の習得
1.4　広い視野で物事を捉えるために必要な一般教養の習得

2　現象の観察力・理解力の育成

【機 R2.1】基本的な物理現象の理解と実験の行い方の習得
【機 R2.2】専門科目に関わる物理現象の観察と理解

3　ものづくり教育の徹底

3.1　機械の動作原理の理解とその応用力の育成
3.2　機械設計計算および製図能力の育成

4　ロボット製作に関する知識の習得

4.1　機械制御とロボット製作による機構の理解とその応用力の育成
4.2　ロボット製作に必要な電気・電子回路に関する知識の習得
4.3　ロボット制御の理解と応用力の育成
4.4　ロボット制御に必要不可欠なプログラミング能力の育成

5　卒業研究による技術者総合力の育成

5.1　問題設定能力とその解決能力の育成
5.2　プレゼンテーション技術の育成
5.3　総合的なIT利用技術の習得
5.4　機械設計者として独り立ちできる技術者の育成