课程编号：1713000800

课程名称：Matlab 程序设计基础与应用

学分/学时：2/32

先修课程：《大学计算机基础》、《计算机程序设计基础（C)》、《线性代数》

适用专业：应用物理学

课程性质：限选课

教 材：薛山 主编.《MATLAB 基础教程（第二版)》.清华大学出版社, 2015 年

主要参考书 ：

张学敏 主编.《MATLAB 基础及应用》.中国电力出版社, 2010 年

王沫然 主编.《MATLAB 工程应用丛书：MATLAB 与科学计算》.电子工业出版社, 2012 年

内容简介：（600 字以内）

《Matlab 程序设计基础与应用》是物理学专业基础课中的限选课程之一，是理科学生学习和掌握 Matlab 这一现代的科学计算和系统仿真语言的基本编程思想和方法，并利用 Matlab 对所学基础课程进行上机模拟实验和数值计算，从而通过 Matlab 编程实现对所学的数学和物理理论进行模拟计算的技术基础课。Matlab 作为一种功能非常强大的科学计算软件，已经应用在工业生产、通信工程、软件设计、科学研究、机械工程设计、土木建筑设计以及大规模数值计算等众多应用领域，因此 Matlab 是理工学本科生应该掌握的一项基本技能。本课程主要讲授 Matlab 的基本内容，包括 Matlab 的历史，Matlab 的特点、Matlab 的安装和基本操作、Matlab 的基本功能和使用方法、Matlab 编程及工具箱的使用方法等。

****

Course Description

  College of Science

Course Code：1713000800

Course Name：Design Fundamental and Application of MATLAB

Credit/Hours：2/32

Textbooks：

Shan Xue. Fundamental course of Matlab (Second Edition). Tsinghua University Press, 2015

Reference Books：

Xuemin Zhang. Fundamentals and Applications of Matlab. China Electric Power Press, 2010

Moran Wang. MATLAB Engineering Applications Series: MATLAB and scientific computing. Electronic Industry Press, 2012

Course Description：

"Design Fundamental and Application of MATLAB" is a basic course of physics and selective course for the students of applied physics major, which gives the students ability to learn and master the Matlab, which is the modern scientific computing and system simulation language, and able to use matlab to calculate and numerical simulate basic technical problems in mathematics and physics calculation and theory. Matlab as a powerful scientific computing software, has been applied in industrial production, communication engineering, software design, scientific research, engineering design, civil construction design and large-scale numerical calculation and many other applications, therefore Matlab is a basic skill of science which undergraduate students should master. The basic contents of this course includes the history of Matlab, the basic function of Matlab features, Matlab installation and basic operation, and using method of Matlab, Matlab programming and toolbox application and so on.