**《电子电路基础》课程教学改革试验班介绍,主讲：金晓峰**

**本试验班教学目的**：尝试将电路分析求解的理论课教学结合计算机软件编程求解，以掌握复杂电路问题、非线性电路问题等运用计算机编程迭代求解的方法，同时也可以掌握Matlab编程、绘图等技巧；本教学试验课程还将电子电路的基础实验内容融入到理论课教学中，通过理论课紧密联系实验，以便同学们对理论课关键知识点的认识更加深刻。进入基础实验阶段后，人手发放1套试验设备（实验电路的测量可以在寝室内完成），这样同学们可以根据自己的兴趣情况，随时可以利用课余时间来开展电路的调试测量与研究性学习。

**课堂教学内容**：基尔霍夫电路定律与电气元件的电路模型、电阻电路分析方法与运算电路、动态电路的时域瞬态分析、正弦交流稳态电路与电能变换电路、电路复频域分析、晶体管与分立式晶体管电路、模拟CMOS集成基本单元电路、反馈电路、运算放大器、比较器、乘法器、低噪声放大器、混频器与功率放大器等。

**实验内容**主要在三个方面：（1）熟悉电子元器件以及简单电路测量仪器（2）电路排板与仿真软件（3）典型电路验证实验，共射电路、滤波电路、差分电路、运放电路、1阶电路、2阶电路、振荡电路等。

**参考教材/资料**：电子电路基础讲义（陈抗生2017版），Microelectronic Circuits（Sedra Smith Sixth Edition），Matlab教程、电子电路基础实验教程（李锡华等）

**课程安排**：理论课教学时间、地点由教务选课系统内统一安排；实验课安排在课余完成，并在周末时间进行统一实验课辅导，地点待定，分8次完成。（注：周末没有时间参与实验统一辅导课的同学不要选本课程）。

**考试/考核方式**: 理论课期中/期末考试结合专题实验报告；理论科学分5分，实验课学分0.75分（通过本课程的同学免修电子工程训练中电路实验部分环节）。

由于实验材料与实验套件所限，本课程限选人数40人。