**工程教育认证标准（2014版）-专业补充标准-电子信息与电气工程类**

**工程教育认证标准**

**2．专业补充标准**

专业必须满足相应的专业补充标准。专业补充标准规定了相应专业在课程体系、师资队伍和支持条件方面的特殊要求。

**电子信息与电气工程类专业**

本补充标准适用于电气工程及其自动化、自动化、电子信息工程、通信工程、信息工程、电子科学与技术、微电子科学与工程、光电信息科学与工程等专业。

1.课程体系

1.1课程设置

课程由学校根据培养目标与办学特色自主设置。本专业补充标准只对数学与自然科学、工程基础、专业基础、专业四类课程提出基本要求。

1.1.1数学与自然科学知识领域

（1）数学：微积分、常微分方程、级数、线性代数、复变函数、概率论与数理统计等知识领域的基本内容。

（2）物理：牛顿力学、热学、电磁学、光学、近代物理等知识领域的基本内容。

1.1.2工程基础知识领域

各专业根据自身特点，在工程图学基础、电路、电子线路/电子技术基础、电磁场/电磁场与电磁波、计算机技术基础、信号与系统分析、系统建模与仿真技术、控制工程基础等知识领域中，至少包括5个知识领域的核心内容。

1.1.3专业基础知识领域

**电气工程及其自动化专业**：包括电机学、电力电子技术、电力系统基础等知识领域的核心内容。

**自动化专业**：在现代控制工程基础、运筹学/最优化方法、信号获取与处理技术基础、电力电子技术、过程控制/运动控制、计算机控制系统、模式识别等知识领域中，至少包括4个知识领域的核心内容。

**电子信息工程专业、通信工程专业、信息工程专业：**在数字信号处理、通信技术基础、通信电路与系统、信号与信息处理、信息理论基础、信息网络、信息获取与检测技术等知识领域中，至少包括4个知识领域的核心内容。

**电子科学与技术专业、微电子科学与工程专业：**在固体物理与半导体物理、微电子器件与技术基础、集成电路原理与设计、电子设计自动化、光电子器件与技术基础、微波与光导波技术、激光原理、电子材料与元器件等知识领域中，至少包括3个知识领域的核心内容。

**光电信息科学与工程专业：**包括物理光学、应用光学、光电子技术基础、光电检测技术等知识领域的核心内容。

1.1.4专业知识领域

根据专业特点自定。

1.2实践环节

具有面向工程需要的完备的实践教学体系，包括：金工实习、电子工艺实习、各类课程设计与综合实验、工程认识实习、专业实习（实践）等。

2.师资队伍

2.1专业背景

（1）大部分从事本专业教学工作的教师，其学士、硕士或博士学位之一应属于电子信息与电气工程类专业。

（2）绝大部分从事本专业教学工作的教师须具有硕士及以上学位。

2.2工程背景

具有企业或相关工程实践经验的教师应占总数20％以上。

3.支持条件

在实验条件方面具有物理实验室、电工电子实验室、电子信息与电气工程类专业基础与各专业实验室，实验设备完好、充足，能满足各类课程教学实验和实践的需求。