

《人因工程学》实验

实验归属：课内实验

课程编码：0BH01212

课程性质：专业基础课

实验学时：8

适用专业：工业工程

一、实验教学的地位、任务及作用

《人因工程学》是工业工程专业重要的专业基础课之一，是一门通过研究人和机器、环境的相互作用及合理结合，使设计的产品和环境系统适合人的生理和心理等特点，从而达到在生产中提高效率、安全、健康和舒适目的的科学。该课程在很大程度上是一门实验学科，因此，实验教学是整个教学过程中的重要环节，通过实验教学，使学生逐渐学会把在书本上学到的与人的能力和行为有关的信息、知识及研究成果应用于产品、设施、程序和周围环境的设计中去，以培养学生的工程设计意识和实际能力。

二、实验教学的目 的及学生应达到的实验能力标准

1、掌握测量评价照明环境、工作环境噪声和人的疲劳程度的常用的方法。

2、对工作场所（教室或图书馆、实验室等）的照明环境进行测量和分析评价，找出环境中存在的影响照明效果的因素，并提出改进措施；使用测量仪器对环境噪声进行实测，了解噪声对工作绩效的影响以及对人的危害，提出改善建议。

3、通过测定作业者的劳动强度及作业前后的生理状态、作业能力等的变化，掌握劳动强度划分的方法并评价劳动强度产生的疲劳对工作绩效的影响，分析影响工作疲劳的因素，并能提出解决方案。

三、实验内容及基本要求

序号	实验项目名称	学时	实验内容与要求	必开/选开
1	照明综合实验	2	利用照度计测量教室、图书馆、实验室、生产车间或办公室的照度，求出平均照度值，画出等照度曲线，并对其照明环境进行评价，分析环境中存在的影响照明效果的因素，提出改进方案。	必开
2	噪声综合实验	2	利用噪声分析仪测量工作环境噪声，分析噪声对作业者工作效率的影响，了解噪声对人的危害，提出改善工作环境的方法。	必开
3	人的作业能力与疲劳	4	设计测定作业者疲劳的方法并实施，分析疲劳度作业能力的影响，提出降低疲劳的方法。 通过本实验掌握测量人的疲劳程度的常用方法，通过测定作业者的劳动强度及作业前后作业者生理状态、作业能力等的变化，掌握劳动强度划分的方法并评价劳动强度产生的疲劳对工作绩效的影响，分析影响工作疲劳的因素，并能提出解决方案。	必开

四、主要设备或软件环境

ST 系列照度计、多功能噪声分析仪、欧姆龙电子血压计、亮点闪烁仪、多项反应时测

测定仪、手指灵活性测试仪、镜画仪、迷宫、注意力集中能力测定仪、数字记忆广度测量仪、空间位置记忆广度测量仪、听觉实验仪等。

五、实验指导书及参考资料

《人因工程学实验指导书》，盖雨聆 邓春芳编, 2008. 10

六、实验报告及实验考核办法

1、实验报告：要求字迹工整，独立完成实验报告。报告中要写明实验目的、实验设备、简述实验原理，记录实验数据，对实验结果进行分析。

2、实验考核方式：以实验报告的成绩为准。实验课成绩占课程总成绩的 20%。

执笔：盖雨聆

审核：郝南海