

# 《化工原理课程实习》教学大纲

课程名称：化工原理课程实习

课程代码：S100020

学分：1.0

学时：1周（讲课学时：0 实验学时：0 课内实践学时：1周）

课程性质：实践必修课

英文名称：Course Practice of the Principles of Chemical Engineering

选用教材：无

参考书：无

开课学期：第4学期

适用专业：高分子材料与工程

先修课程：化工原理

开课单位：东北林业大学材料科学与工程学院

## 一、课程目标

通过化工原理课程实习，使学生具有以下几方面的能力：

1. 能够具备安全责任意识，并能理解化工生产过程的生产组织、管理措施和运作方式；
2. 能够理解基本化工设备的结构及应用，掌握固体物料、流体物料在化工设备内的输送过程，具备理论联系实际的能力；
3. 具备初步的工程观念，能够初步识别、表达、分析和解决具体工程问题并理解对社会、健康、安全、法律以及文化的影响以及应该承担的责任。

## 二、课程目标与毕业要求的对应关系

毕业要求	指标点(学生将具备的能力)	课程目标
5	5.1 学习高分子材料生产、设计、开发与应用中涉及的重要法律法规、社会、经济、环境、安全、健康、伦理与管理要素，能够用于评价工程实践和复杂工程问题的解决对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；	课程目标 1、2、3

### 三、课程教学内容

#### 1、安全教育及实习培训（支撑课程目标 1、3）

内容：实习动员，针对实习过程中的安全规范、注意事项、进行必要的安全教育，做好实习的准备工作；了解化工领域的法律法规、职业道德及行业规范；对将要进行实习的工厂做简单介绍，使学生对工厂有整体的了解；明确化工原理课程实习的目的和课程目标以及考核方式。

要求学生：切实了解安全在企业生产中的重要性，熟悉和掌握化工厂安全操作常识，了解化工领域的法律法规、职业道德及行业规范，养成文明生产的良好习惯；了解化工原理课程实习的目的和课程目标以及考核方式。

#### 2、基本化工设备的应用（支撑课程目标 2、3）

内容：认真听取工厂技术人员的讲解、介绍，理解各类化工设备功能及各设备间的联系；了解基本化工设备的应用目的，掌握基本化工设备如离心泵、换热器、各种输送管路等应用；与课堂教学相联系，掌握各类设备的名称、作用和特点，明确它们性能。

要求学生：掌握泵、各类管路、各种换热器、各种阀门、蒸发器、干燥器及压力表等，以及各设备之间的相互联系，具备理论联系实际的能力。

#### 3、固体物料、流体物料在化工设备内的输送过程（支撑课程目标 2、3）

内容：懂得并正确认识固体物料、流体物料在化工设备内的输送过程。

要求学生：懂得一、两种轻化工产品的生产制备流程，具备理论联系实际的能力。

#### 4、简单生产方法及相关设备的应用介绍（支撑课程目标 2、3）

内容：介绍一些无机化学工业、有机化学工业、轻工工业、酿造工业、水处理等过程的简单生产方法及相关设备的应用。

要求学生：能够根据生产过程，画出简单的流程图，如换热器两种流体的走向，管路中流体流向等，具备理论联系实际的能力。

### 四、教学方法

1. 以对高分子制品生产企业、科研院所、化工企业等的车间、生产线及生产装置进行参观为主，结合多媒体讲授、现场讲授及讨论实施课程实践教学。

2. 在实习过程中，根据化工原理理论知识，对实际生产过程、化工设备、

管路、物料运输、工艺流程等进行分析，结合生产实际对化工原理的基础知识进行总结和反思。

## 五、考核方式及成绩评定方式

成绩分配	评价环节	评估毕业要求
期末考核	实习报告（50分）	5.1（50分）
	实习日志（50分）	5.1（50分）

大纲撰写人：陈欲晓

课程组负责人：陈欲晓

大纲审核人：邸明伟、高振华

撰写日期：2017.8.11