附件2：

**《XXX》课程教学大纲**

一、课程基本信息（示例）

**制定人：** **教学团队审核人：**

**开课学院：**  **开课学院审核人：**

**课程名称（中文）**：

**课程名称（英文）**：

**课程类别**： **课程性质**：

**课程代码**： **适用层次（本/专科）：**

**适用专业**： **计划学分**：

**计划学时**： **讲课学时**：

**开课学期**： **考核方式**：

**先修课程**：

**后续课程：**

二、教材及主要参考资源（格式示例）

所列教材和参考书所体现内容要与时俱进，建议出版时间近5年

**教材**：XXX, XXX 主编.《制药化工原理》(第2版)[M]. 北京: 化学工业出版社, 2020.

**课程网站**：http://i.mooc.chaoxing.com/space/index.shtml

**主要参考资源**：

1. XXX 主编.《化工原理》(修订版)[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2019.

……

**2.其他资源**

三、课程性质、任务（中英文，一般250字左右）

1.字数一般在250字左右；2.可从课程的特性、价值、主要教学内容和教学方法等方面加以说明。

四、课程教学目标

通过该课程的学习，明确学生掌握的知识、要具备的能力和素质，建议列出3-4条课程目标。必须含课程思政元素

总目标：第一段为总体目标描述性文字，下面为具体分解的子目标描述性文字

课程子目标1：课程在立德树人（思政育人）方面的具体描述性文字

课程子目标2：课程在专业知识要求上的具体描述性文字(具体支持相应专业培养方案中的哪条毕业要求)

课程子目标3：课程在专业能力或素质要求上的具体描述性文字(具体支持相应专业培养方案中的哪条毕业要求)

…………

五、教学章节与教学目标对照表（示例）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教学目标****教学章节** | **子目标1** | **子目标2** | **子目标3** |
| 绪论 | √ | √ | √ |
| 第一章名称  | √ |  | √ |
| 第二章名称 | √ |  | √ |
| …… | √ | √ |  |
| …… |  |  |  |

六、教学内容、基本要求及计划学时分配

1.课程思政要点梳理明确。2. 列出课程的主要教学内容。3.明确各章节使用的教学方法。4.计划学时合理分配并明确出来，包括(线上/线下或自主学习学时安排

**（一）学时分布**

使用饼状图总体显示该门课各章节学时安排和主要内容的全貌，如章节过多的课程可选用其它适合的方式呈现。

**（二）教学方法和学习引导**

 需要体现如何通过教学方法改革实现“高阶性、创新性、挑战度”，激发学生主动学习。

 1.教学对象学情分析

 2.学习引导策略

 3.教学方法的具体应用

**（三）教学内容和要求**

第一章 流体流动 （xx学时） （示例）

[基本内容]

 流体静力学、流体在管内的流动、流体在管内的流动现象、流体在管内的流动阻力、管路计算、流速与流量的测量

[课程思政点]（根据实际情况，不要求每一章节都有体现）

[基本要求]

 1.掌握无因次分析法在多变量系统中的应用，层流内层的概念；

 2.重点掌握流体静力学方程式及其应用，伯努利方程及其应用，流体阻力产生的原因及其影响因素，流体阻力的计算，一般管路的计算问题，常用的流量、流速测量问题。

 3.熟悉非牛顿型流体和边界层概念，复杂管路计算的基本原则；

 4.了解……

[教学方式]包括讲授法、线上线下混合式教学法、演示法、现场教学法、任务驱动教学法、讨论法等。

[提升目标]具体描述XXX章节对学生知识、能力、素质等方面的素养目标提升

七、考核方式及成绩评定

课程考核以考核学生对课程目标的达成为主要目的，以检查学生对教学内容的掌握程度。所有理论课程必须包含过程性考核，需按照过程性考核的要求列出课程考核与成绩评定办法。课程成绩需包含至少3个部分：过程性考核成绩、期中考试成绩（以要求为准）、期末考试成绩，并列出考核所支撑的课程目标。

课程成绩评定方式

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **成绩类别** | **考核方式** | **考核要求** | **评价权重（%）** | **支撑XXX****课程目标** | **备注** |
| 1 | 过程性考核（平时成绩） |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2. | 期中成绩 |  |  |  |  |
| 3 | 期末成绩 |  |  |  |  |

注：此表中内容为该课程的全部考核方式及其相关信息。

八、反思与改进

【根据不同教学对象、不同教学要求，结合重点、难点、疑点、热点内容对学生学习本门课程提出建议】

九、责任教师及课程组主要成员

**课程负责人：**

**课程教学组主要成员：**

教研室主任签名： 专业负责人签名：

日期： 日期：