**山东理工大学教案**

20 — 20 学年 第 学期

课 程 名 称

授 课 对 象

教师所在院（部）、系（教研室）

选 用 教 材

学 时 / 学 分

山 东 理 工 大 学

（此为封面样式，实际使用时放大为A4纸）

**山 东 理 工 大 学 教 案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第 1 次课 | **教学课型：**理论课□ 实验课□ 实践课□  | **授课专业：** |
| **教学目的要求：****1. 本次授课对应的课程目标****2. 对学生知识和能力的具体要求****知识：掌握or了解or。。。****能力：运用or具备or使用or。。。** |
| **主要教学内容（注明：\* 重点 # 难点 ）：**第一次课，应包括教学大纲详细讲解，重点使学生理解课程目标以及课程目标对毕业要求内涵观测点（旧称：指标点）的支撑关系。教材下册第一章 蒸馏1.1概述1.2两组分溶液的气液平衡1.2.1两组分理想物系的气液平衡\*#**重点：。。。。。。，难点：。。。。。。。**1.2.2两组分非理想物系的气液平衡**课程思政：** |
| **教学方法和教学手段：**1. 教学方法：讲授+小组+翻转+案例讨论+。。。。2. 教学手段：板书和多媒体+开放课程+雨课堂+其他。。。 |
| **讨论、思考题、作业：**1. 课堂讨论题目：2. 课程思考题：3. 作业： |
| **参考资料：**《化工原理(上、下册)》 夏清、陈常贵主编，天津大学出版社《化工原理(上、下册)》陈敏恒、丛德滋、方图南编，化学工业出版社 |

注：1．此为样表，实际使用表用A4纸放大；

1. 教师讲稿和PPT附后

**教案编写说明**

教案是任课教师的教学实施方案。任课教师应遵循专业教学计划制订的培养目标，以教学大纲为依据，在熟悉教材、了解学生的基础上，结合教学实践经验，提前编写设计好本门课程每次课的全部教学活动。教案编写说明如下：

1．教学课型表示所授课程的类型，请在理论课、实验课、习题课、实践课、技能课及其它栏内选择打“√”。

2．教学内容：是授课的核心。将授课的内容按章、节或主题，有序的进行设计编排，并标以“\*”和“#”符号以表示重点和难点。 课程思政，每门课尽量在整体的授课内容里体现出几次思政内容。

3．教学方法和教学手段：教学方法指讲授、讨论、示教、指导等。教学手段指板书、多媒体、网络、模型、标本、挂图、音像等教学工具。

4．讨论、思考题和作业：提出若干问题以供讨论，或作为课后复习时思考，亦可要求学生作为作业来完成，以供考核之用。

5．参考资料：列出参考书籍、有关资料。

6．首次开课的青年教师的教案应由导师审核。

7．鼓励教师在教学内容、教学方法和教学手段等方面进行创新与改革。

8．所有开课课程必须按此标准编写教案。