****

课程教学大纲（一号黑体）

（2018版）

学 院：

专 业：

层 次：

目录（三号黑体居中段前段后1行）

一、学科基础课（小四黑体）……………………………………页码

《XXX》课程教学大纲………………………………………………页码 （小四宋体）

按照2018版培养方案中的课程以及课程代码排序

二、专业基础课…………………………………………………页码

《XXX》课程教学大纲……………………………………………页码

按照2018版培养方案中的课程以及课程代码排序

三、[专业核心课 …………………………………………………页码](#_Toc417206213)

《XXX》课程教学大纲…………………………………………页码

按照2018版培养方案中的课程以及课程代码排序

四、[专业方向课 …………………………………………………页码](#_Toc417206213)

《XXX》课程教学大纲……………………………………………页码

按照2018版培养方案中的课程以及课程代码排序

五、教师教育课程[………………………………………………页码](#_Toc417206213)

《XXX》课程教学大纲……………………………………………页码

注：目录及装订顺序按照2018版培养方案模块设置中的课程及课程代码排序。

以下大纲正文中大纲名称三号黑体，一级标题用四号黑体（不加粗），二级标题用小四黑体，各级标题段前段后用0.5行间距。正文使用小四宋体，全文行间距20磅。

附件1.课程教学大纲模板

《XXX》课程教学大纲（三号黑体）

适应专业：课程编码：

课程类型：（学科基础课/专业基础课等）总学时/学分：

开课学院：制订单位：XX教研室（系）

执 笔 人： 审定时间： 年 月

审 定：XX学院

一、课程说明(四号黑体)

（一）课程简介（小四号黑体，段前段后0.5行间距）

本部分简要地介绍课程的学科背景、开设目的和意义；课程在专业人才培养中的地位和作用；课程内容的中心和重点、课程的总体特点等。

（二）课程教学目标及任务

总目标

 知识目标

 能力目标

 素质目标

（三）本课程与其他课程的关系

XXXX

（四）主要教学内容及学时分配

计划学时\*\*，其中理论学时\*\*学时，实践（实验）\*\*学时，共\*\*学分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 章节 | 内容 | 总学时 | 理论学时 | 实验、实践学时 |
| 第一章 |  |  |  |  |
| 第二章 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |

（五）教学手段与方法：

教学方法、教学手段以及教学工具的运用等。

（六）参考教材与参考资料

1.参考教材与书目：

[1]《XXXX》，主编XX，出版社XX，出版日期XX年XX月.

[2]《XXXX》，主编XX，出版社XX，出版日期XX年XX月.

2.网络教学资源：

（七）考核方式

本课程考核采用过程和期末考核相结合的方式，过程考核包括学习态度、课堂参与以及考勤等。课程成绩构成为：平时成绩（\*\*%） +期末考试成绩（\*\*%）。

具体考核设计参见下表：

|  |  |
| --- | --- |
| **平时成绩** （\*\*%） | 期末考核（\*\*%） |
| **考核内容** | **考核要求** |  |
| 学习态度 |  |
| 课堂参与 |  |
| 阶段考核 |  |
|  |
|  |
|  |
| 考勤 |  |

注：课程考核设计不局限于上述表格形式，可自行设计撰写考核方案。

二、理论课教学内容

第一章 XXXX（四号黑体不加粗，居中）

【教学目标】

XXXX

【教学主要内容】

XXXX

【教学重点、难点】

【教学手段和和方法】

第一节 XXXX（小四号黑体居中）

 一、XXXX每节的内容具体到各知识点(小四宋体)

 二、XXXX

第二节 XXXX（小四号黑体居中）

一、XXXX每节的内容具体到各知识点(小四宋体)

 二、XXXX

……………………………

三、课内实践（实验）环节教学内容

（一）实验的性质、任务与目的

（二）本实验的基本理论

（三）基本要求

（四）实验项目的设置与内容提要

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目 | 实验学时 | 实验类型 | 实验要求 | 内 容 提 要 |
| 1 | 例：无机化学实验常用仪器的认领和洗涤 | 4 | 验证性 | 必做 | 1．领取无机化学实验常用仪器；2．熟悉其名称、规格，了解使用注意事项 3．常用仪器的洗涤方法 |
| 2 | 玻璃管（棒）和滴管的制作 | 4 | 验证性 | 选做 | 1．酒精喷灯的使用；2．截断、弯曲、拉制、熔烧玻璃管 |
| 3 | ....... | ... | ... | ... | ... ... |

注：1.实验类型指：验证性、设计性、综合性实验；2.实验要求指：必做、选做。

（五）本实验配套教材或实验指导书

[1] 北师大等校无机化学教研室编. 无机化学实验（第三版）. 高等教育出版社（2015.5）

[2] 南京大学大学化学实验教学组编. 大学化学实验. 高等教育出版社（2015.5）

**注：如果实践环节为其他类型的，可参考以上格式要求制定实践教学内容**

**如果该课程没有实践教学环节，则不需要写“实践（实验）环节教学内容”。**

附件2 单独设立实验课教学大纲模板

《无机化学实验》教学大纲（三号黑体）

适应专业：化学课程编码：

课程类型：（学科基础课/专业基础课等）课程性质：单独设课

总学时/学分：开课学院：化学与化工学院

制订单位：无机化学教研室执 笔 人：

审定时间： 年 月 审 定：化学与化工学院

一、本实验课的性质、任务与目的

无机化学实验不仅是化学实验的重要分支，也是学生学习其它化学实验的重要基础是学生必修的一门独立的基础实验课程。通过无机化学实验，使学生熟练掌握基本技能的操作，养成严谨求实的科学态度，通过基本技能的操作，在此基础上能达到掌握一般无机化合物的制备和分离，使学生养成独立思考、独立准备和进行实验的能力，养成细致的观察和记录现象的习惯，达到综合处理数据和分析实验结果的能力.为从事化学、化工等相关专业工作奠定良好的技能基础。

二、本实验课的基本理论

本实验课所应用的基本理论有：理想气体状态方程式和阿佛加德罗定律、化学动力学基础、电化学理论、元素及其化合物的基本性质及其反应。

三、基本要求

通过本课程的教学，使学生能根据实验课题，正确选择仪器、安装装置、设计合理的实验方法，应用理论课知识解决实验中出现的问题；养成认真观察和详实记录实验现象、正确处理数据、撰写报告的能力；配合理论课教学，加深理解和掌握理论知识。

（一）基本操作和技能

学习简单的玻璃加工操作（切割、圆口、拉制）。掌握酒精灯和酒精喷灯的使用、加热方法，常用玻璃仪器的洗涤、固体试剂及试液的取用、量筒等的使用，试管反应（包括空白，对照实验）的操作，离心机的使用，重结晶等操作。

学习移液管、容量瓶及天平的使用。

化学基本操作是无机化学实验的基础，在这一部分，通过对化学实验的基本原理、基本方法、基本手段、基本仪器的了解和应用，对学生进行化学基本操作训练。

基本操作是每一个学生必须掌握的基本功，我们要求学生必须系统、规范和熟练地掌握基本操作。

（二）测定性实验

通过化学反应速率的测定实验，掌握浓度、温度和催化剂对反应速率的影响，练习温度计和秒表的使用，了解某些常数的简单测定方法，初步培养正确记录、合理处理实验数据的能力。

（三）验证性实验

通过元素及化合物的性质实验，掌握常见元素及化合物的酸碱性、溶解性、氧化还原性、水解、难溶电解质的溶解与沉淀平衡及配位等性质，培养正确观察现象、分析现象和归纳总结的能力。

（四）综合设计性实验

通过综合设计性实验，培养学生应用无机化学基础理论、基本知识和基本实验技能，进行独立分析问题与解决问题的能力。要求学生通过查阅有关资料设计实验方案，独立完成实验.

四、实验项目的设置与内容提要 **（表格内字体用五号宋体）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目 | 实验学时 | 实验类型 | 实验要求 | 内 容 提 要 |
| 1 | 无机化学实验常用仪器的认领和洗涤 | 4 | 验证性 | 必做 | 1．领取无机化学实验常用仪器；2．熟悉其名称、规格3．常用仪器的洗涤方法 |
| 2 | 玻璃管（棒）和滴管的制作 | 4 | 设计性 | 选做 | 1．酒精喷灯的使用；2．截断、弯曲、拉制。 |
| …… | ……… | …… | …… | …… | …… |
|  | 合计 |  |  |  |  |

说明： 1.实验类型指：验证性、设计性、综合性实验；

2.实验要求指：必做或选做。

五、考核方式与评分办法

本课程采用平时考核、期末考试（操作考试和笔试）来综合评定学生的成绩，其中，平时成绩占20%，操作考试成绩占50%，笔试成绩占30%。本课程着重考查学生基本操作的掌握程度、灵活运用所学知识分析、解决问题的能力。

六、本实验课配套教材或实验指导书

[1] 无机化学实验.袁天佑、吴文伟、王清编.华东理工大学出版社.2005.8

[2] 大学化学实验.南京大学大学化学实验教学组编.高等教育出版社