

附件 2：

东莞理工学院“课程思政”示范课程建设项目

申报指南

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以立德树人根本任务，以社会主义核心价值观教育为主线，以构建全员、全过程、全方位育人的思政工作格局为目标导向，深入挖掘提炼各类课程所蕴含的思政要素和德育功能，强化“课程思政”的科学化、规范化与体系化，实现思政教育与专业教育的协同效应，知识传授、能力培养与价值引领的有机统一，提高课堂教学质量，提升育人成效。

二、建设要求

1. “课程思政”示范课程必须落实立德树人根本任务，具备价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”的人才培养目标。教师应当以马克思主义为指导，深入学习贯彻习近平关于教育的重要论述，在知识传授中注重强调价值引领，善于挖掘各类思想政治教育元素并融入教学各环节。要充分体现思想政治教育元素，撰写体现“课程思政”改革思路的课程教学大纲、教案等教学文件，明确课程目标、课堂教学目标，改革教学方法、评价方法，产生预期学习成果达成度测评证据，形成可推广可复制的教学改革经验。

2. “课程思政”示范课程要创新人才培养效果评价，应根据专业人才培养情况和课程教学情况等，撰写思政育人的课堂教学评价标准。要建立思想政治教育融入人才培养案例库，选编 5-8 个包含设计方案与实施成果的思政育人典型教学案例，编写具有课程特色的教学参考资料。

3. “课程思政”示范课程应因课制宜积极探索“探究式--小班化教学”教学模式，推行小班研讨、全过程考核、非标准答案考试等改革，科学提高学生学习强度和学业挑战度。鼓励教师积极探索运用翻转课堂、混合式教学、TBL（小组合作学习）、PBL（问题式学习）等教育教学方法，增强师生深度沟通、交流和共感，激发学生独立思考，鼓励学生敢于善于表达，培养学生科学思辨能力。小班研讨的内容要从课程知识层面上升到专业知识层面、社会经济层面，以及上升到国家发展和民族振兴层面。

三、建设成果

立项建设的“课程思政”示范课程须参照《东莞理工学院“课程思政”示范课程教学设计编制指南》（内附 1）的要求，取得以下建设成果：

1. 一份新修订的课程教学大纲（模板参见内附 2）

新教学大纲须确立价值塑造、能力培养、知识传授三位一体的课程目标，并结合课程教学内容实际，明确思想政治教育的融入点、教学方法和载体途径，以及如何评价德育渗透的教学成效。

新教学大纲应在本课程原教学大纲基础上修订而成，注重思政教育与专业教育的有机衔接和融合。

2. 一套新教案与课件（新教学设计）（模板参见内附3）

根据上述新教学大纲制作的能体现“课程思政”特点的新教案课件（新教学设计）。

3. 一套改革典型案例及体现改革成效材料

本课程开展“课程思政”建设中的典型案例（最好包含视频、照片、文字等多种形式）；本课程学生的反馈及感悟，以及其它可体现改革成效的材料。

4. 一份总结报告

撰写一份不少于 5000 字的“课程思政”教学改革总结报告。

内附：

1. 东莞理工学院“课程思政”示范课程教学设计编制指南
2. 东莞理工学院“课程思政”示范课程教学大纲
3. 东莞理工学院“课程思政”示范课程教案设计

教务处

2019 年 8 月 7 日

东莞理工学院“课程思政”示范课程

教学设计编制指南

为充分发挥课堂主渠道在高校思想政治工作中的作用，使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，特编制本指南。

一、“课程思政”的含义

“课程思政”，即课程德育，是指学校所有教学科目和教育活动，以课程为载体，以立德树人为根本，充分挖掘蕴含在专业知识中的德育元素，实现通识课、专业课与德育的有机融合，将德育渗透、贯穿教育和教学的全过程，助力学生的全面发展。

“课程思政”是一种教育理念，任何课程教学的第一要务是立德树人；“课程思政”是一种思维方法，任何课程教学都肩负德育的责任。

“课程思政”不是将所有课程都当作思政课程，也不是用德育取代专业教育，而是充分发挥课程的德育功能，运用德育的学科思维，提炼专业课程中蕴含的文化基因和价值范式，将其转化为社会主义核心价值观具体化、生动化的有效教学载体，在“润物细无声”的知识学习中融入理想信念层面的精神指引。

二、“课程思政”的目标

以马克思主义为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，进一步融入社会主义核心价值观，全面提高大学生缘事析理、明辨是非的能力，让学生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

三、“课程思政”的内容

围绕“课程思政”目标，运用马克思主义哲学的方法论，积极培育和践行社会主义核心价值观，引导学生正确做人做事。应根据不同学科的性质特点，把握好所要挖掘拓展的重点。

哲学社会科学类课程要突出体现马克思主义中国化的最新理论成果，重视价值引导和优秀传统文化的传承，引导学生自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，不断增强“四个自信”。

自然科学类专业课程要突出培育科学精神、探索创新精神，注重把辩证唯物主义、历史唯物主义贯穿渗透到专业课教学中，引导学生增强人与自然环境和谐共生意识，明确人类共同发展进步的历史担当。

工程技术类专业课程要突出培育求真务实、实践创新、精益求精的工匠精神，培养学生踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越等优秀品质，成长心系社会并有时代担当的技术性人才。

人文艺术类专业课程要突出培育高尚的文化素养、健康的审美情趣、乐观的生活态度，注重把爱国主义、民族情怀贯穿渗透到专业课教学中，帮助学生树立起文化自觉和文化自信。

体育类课程要主动与德育相融合，改革体育教学模式，引导学生养成运动习惯，掌握运动技能，发展健全人格，弘扬体育精神。

四、“课程思政”的原则

“课程思政”不是体系化、系统化地进行德育活动，而是结合各门课程内容，寻找德育元素，进行非体系化、系统化的教育。在此，应坚持如下原则：

1. 实事求是原则。力避脱离实际，坚持从时代发展、课程实际、学生实际出发自然融入德育元素。
2. 创新思维原则。破除思维定式，坚持创新教学理念思路、内容形式、方法载体开展思想政治教育。
3. 突出重点原则。避免主次不分，坚持挖掘主要德育元素提升教育针对性。
4. 注重实效原则。力戒形式主义，坚持解决实际困难、满足成长需求提升教育有效性。

五、“课程思政”的要求

“课程思政”教学设计，不仅应遵循一般社会科学研究的原则，而且也应符合于思想政治教育学科的特殊性原则。根据“课程思政”的内容和原则，提出如下基本要求：

（一）灌输与融入相结合

灌输应注重启发，是能动的认知、认同、内化，而非被动的注入、移植、楔入，更非填鸭式的宣传教育。渗透应注重贴近实

际、贴近生活、贴近学生，注重向社会环境、心理环境和网络环境等方向渗透。灌输与渗透相结合就是坚持春风化雨的方式，通过不同的选择，从被动、自发的学习转向主动、自觉的学习，主动将之付诸实践。

（二）理论与实际相结合

“课程思政”教育元素，不是从抽象的理论概念中逻辑地推论出来的，而是应从社会实际中寻找、从各学科的知识与社会实践结合度中寻找；不是从理论逻辑出发来解释实践，而是从社会实践出发来解释理论的形成，依据实际来修正理论逻辑。坚持理论与实际相结合，因事而化、因时而进、因势而新。

（三）历史与现实相结合

历史是过去的现实，是现实的前身；现实是历史的延伸，是未来的历史。“课程思政”的教学设计，从纵向历史与横向现实的维度出发，通过认识世界与中国发展的大势比较、中国特色与国际的比较、历史使命与时代责任的比较，使思政教育元素既源于历史又基于现实，既传承历史血脉又体现与时俱进。

（四）显性教育与隐性教育相结合

“课程思政”教学设计，应坚持显性教育与隐性教育的结合。显性教育和隐性教育二者不是一种具体、单个方法的名称，而是一种类型的方法称谓。其中，前者指的是教师组织实施的，直接对学生进行公开的道德教育的正规工作方式的总和。后者指的是引导学生在教育性环境中，直接体现和潜移默化地获取有益学生

个体身心健康和个性全面发展的教育性经验的活动方式及过程。在此，通过隐性渗透、寓道德教育于各门专业课程之中，通过润物细无声、滴水穿石的方式，实现显性教育与隐性教育的有机结合。

（五）共性与个性相结合

任何事物的发展都是共性与个性的结合、统一性与差异性的融洽。就思想政治教育而言，教育目的的价值取向是一种共性、统一性，个体的独特体验则是事物的个性、差异性。“课程思政”教学设计，必须遵循共性与个性相结合的原则，既注重教学内容的价值取向，也应遵循学生在学习过程中的独特体验。

（六）正面教育与纪律约束相结合

正面说服教育是指通过摆事实、讲道理，使学生明辨是非、善恶，提高认识，形成正确观念和道德评价能力的一种教育方法。“课程思政”教育和教学，必须坚持以正面引导、说服教育为主，积极疏导，启发教育，同时辅之以必要的纪律约束，引导学生品德向正确、健康方向发展。

六、其他说明

指南供项目申报时参考借鉴，鼓励支持广大教师结合自身教学实际，在教学内容、教学模式、教学方法、考核方式等方面进行广泛深入的研究与实践。

内附 2 课程教学大纲（参考）

《*****》课程教学大纲

课程名称:		课程类别（必修/选修）:			
课程英文名称:					
总学时/周学时/学分:		其中实验/实践学时:			
先修课程:					
授课时间:		授课地点:			
授课对象:					
开课学院:					
任课教师姓名/职称:					
答疑时间、地点与方式:					
课程考核方式: 开卷（） 闭卷（） 课程论文（） 其他（）					
使用教材:					
教学参考资料:					
课程简介:					
<p>（一）课程专业教学目标（以《有机化学》课程为例）</p> <p>知识目标: 掌握有机化学的基本知识和基础理论，掌握有机化合物的定义、分类、命名方法、来源、制备、结构及重要理化性质，熟悉天然产物和有机化合物的分离鉴定和结构测定的有机技术手段。</p> <p>能力目标: 熟练掌握有机化学的基本操作，学会官能团的鉴别操作，学会使用常用有机化学实验仪器，能进行简单有机化合物的合成。</p> <p>素质目标: 培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度；践行社会主义核心价值观，初步具备辩证思维能力和创新精神；初步形成专业意识和职业道德。</p>			<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏):</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 1.</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 2.</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 3.</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 4.</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 5.</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 6.</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 7.</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 8.</p>		
专业理论教学进程表（以《有机化学》课程部分知识点为例）					
周次	教学主题	教学时长	教学的重点、难点、课程思政融入元素	教学方式	作业安排
1	绪论	2	有机化学的定义、特点、作用与发展 重点: 有机化学的定义 难点: 有机化学的特点 课程思政融入点: 介绍化学史的演变过程，历代伟人的巨大贡献，培养学生的爱国精神。	讲授	课程思政作业: 要求学生每人至少阅读两篇与化学发展有关的文章或书

					籍
...	烯烃	2	烯烃的结构与同分异构；烯烃的命名；烯烃的化学性质； 重点： 烯烃的结构与命名 难点： 烯烃的性质 课程思政融入点： 通过“新材料之王”的石墨烯在诸多领域中的重要应用前景，水立方中新材料的应用等，使学生感受化学的发展与时代发展的密切关系，体现了以创新发展为核心的时代精神，加深对社会主义核心价值观的理解。	讲授	随堂作业： ① 写出四个烯烃的命名；② 用价键理论和分子轨道理论分析乙烯的结构。 课程思政作业： 3-5 个同学为一组，以烯烃在新材料中的应用为题，写不少于 3000 字的调研报告，并组织课外时间进行答辩。
...	有机含氮化合物	2	芳香族硝基化合物；胺的制备，胺的反应，季铵碱的消除及 Hofmann 规则；重氮和偶氮化合物；五元、六元杂环：呋喃、吡咯、噻吩、吡啶的结构与化学性质 重点： 芳香族硝基化合物的制备与化学性质 难点： 季铵碱的消除及 Hofmann 规则 课程思政融入点： 介绍冰毒结构和毒性，复旦大学医学院黄洋中毒案，列举反面事例，告诫学生珍爱生命，远离毒品，树立正确的人生观和价值观	讲授	课后作业： P509 习题： （一）、（二）、（八）、（十）、（十六）、（十七）、（十八） 课程思政作业： 要求学生以班为单位，组织开展关于远离毒品的主题班会。
...
合计：					
专业实践教学进程表（以《有机化学实验》部分实验为例）					
周次	实验项目名称	学时	重点、难点、课程思政融入元素	项目类型 (验证/ 综合/设计)	教学方式
...	从茶叶中提取咖啡因	6	掌握索氏提取器使用方法；掌握用升华的方法纯化有机物的实验方法；巩固温度控制、回流、蒸馏等实验操作。 重点： 索氏提取器的使用方法 难点： 升华过程温度的控制 课程思政融入点： 介绍兴奋类药物	综合	实验，1 人一组，须完成实验预习报告、实验报告。实验报告须有详细的实验记录和产率计算。

			品的双重性，引导学生形成正确的人生观、价值观；要求学生处理实验数据必须坚持实事求是、严谨的科学态度；要求学生实验过程中主动思考理论原理，在实验过程中去验证实验原理，使理论与实践相辅相成。		
...
成绩评定方法及标准					
考核形式	评价标准			权重	
大纲编写时间：					
系（部）审查意见：					
<div style="text-align: right;">系（部）主任签名：日期： 年 月 日</div>					

内附 3: 教案设计 (参考)

《化工工艺学》参考教案设计

授课要点: 纯碱

教学周次/课时: 第 5 周 / 2 课时

一、教学目标

1. 知识目标

掌握联合制碱法(侯氏制碱法)的原理及工艺流程,掌握制碱和制铵过程中的化学反应;掌握冷析结晶和盐析结晶的操作原理。

2. 能力目标

学会根据溶解度相图,利用冷析结晶和盐析结晶的操作原理,选择氯化铵的结晶条件。

3. 素质目标

激发学生的爱国情怀,激励学生不怕艰难困苦,培养学生学习兴趣,坚持科学实践探索,树立为国家化学事业奋斗终身的核心价值观,为实现中华民族伟大复兴梦而努力;用侯氏制碱法中的“绿色化学”思想,向学生渗透发展绿色化学的理念,进而使同学们深刻理解习近平总书记的“绿水青山就是金山银山”理念。

二、教学重点与难点、思政内容融入点

1. 教学重点

路布兰制碱法、索尔维制碱法和侯氏制碱法的优缺点对比;侯氏制碱法的化学原理;冷析结晶和盐析结晶的操作原理;侯氏制碱法的生产工艺流程。

2. 教学难点

冷析结晶和盐析结晶的操作原理及联合制碱的循环过程。

3. 思政内容融入点

1. 侯氏制碱法的历史背景。从工业革命的兴起—法国大革命的失败—第一次世界大战的爆发,随着历史发展的车轮缓缓向前,从路布兰制碱法—索尔维制碱法—侯氏制碱法,纯碱制造工艺也得到了突飞猛进的发展。以历史发展为暗线,纯碱 Na_2CO_3 的工业制备技术发展为主线,以化学发展史为鉴,以伟人爱国敬业精神和坚持不懈、理论联系实际的优良作风为指引,激发学生爱国情怀,培养学生学习兴趣,发扬艰苦奋斗精神,

树立为国家化学事业奋斗终身和全世界人民和谐共同发展的核心价值观。

2. 侯氏制碱法循环过程。利用合成氨厂的 NH_3 与原盐 (NaCl) 中的 Cl^- 生产 NH_4Cl (化肥), 利用合成氨厂副产物 CO_2 与原盐 (NaCl) 中的 Na^+ 来制纯碱, 反应过程符合“最大限度利用资源”和“原子经济性原则”, 充满了绿色化学思想, 体现了绿色化学的原则。

三、教学策略与条件要求

1. 教学策略

采用理论讲授、视频辅助、案例分析、讨论式等教学方法。

2. 条件要求

多媒体教室授课, 须有多媒体体课件 (PPT)、教案和辅助视频素材《化工先导 范旭东 侯德榜》。

四、教学过程

教学环节	内容	设计理念
课堂导入	提问: 纯碱在工业和日常生活中的引用? 举例: 电路板工艺中作为显影液; 洗洁精或洗衣液中可以保证碱性和去污性;	1. 问题驱动 2. 案例分析
知识点讲解 1. 侯氏制碱法的原理	1) 提问: 碱在中国历史上的应用? 举例: 皂角和草木灰的应用 2) 理论讲授: 碱的发展历程 PPT 文字演示: 路布兰制碱法—索尔维制碱法—侯氏制碱法 3) 观看史实影片《化工先导 范旭东 侯德榜》 分组集中探讨及完成课堂测验: 1. 路布兰制碱法、索尔维制碱法和侯氏制碱法的优缺点? 2. 写出各种制备方法的化学反应式 “课程思政”融入: 分组讨论, 并回答以下问题 1. 如何评价影片中的陈调甫、范旭东和侯德榜等伟人的贡献? 2. 影片中哪些片段让你印象深刻? 体现了哪些社会主义核心价值观? 3. 影片中提到永利碱厂首次生产的碱呈红色, 后来通过不断的实验和技术攻关, 终于解决了此问题。1926 年, 中国产“红三角”牌纯碱闯进了在美国费城举办的万国博览会, 获得金质奖章。在这技术攻关过程中, 体现了那种优良作风?	1. 问题驱动 2. 案例分析 3. 合作探究

	<p>4. “苏尔维法”的封锁和“察安法”和辱国行为，鲜明对比，侯德榜却向全世界公开出版《制碱》，体现了中华民族哪些优良传统？</p> <p>在集体讨论过程，引导学生总结影片传递的信息：爱国敬业精神、坚持不懈、理论联系实际的优良作风、艰苦奋斗精神、科学实践、世界和谐、共同发展</p> <p>4) 侯氏制碱法的原理</p> <p>黑板板书 (p90 页)： 3-67、3-68 和 3-69 的化学反应式</p> <p>侯氏制碱法是由制碱和制氯化铵的两个过程，并说明两个反应过程中的化学反应，然后引出氯化铵结晶条件的问题。</p> <p>PPT 演示： NH_4Cl 和 NaCl 在水中的溶解度，引出同离子效应的概念；利用 P91 页图 3-52 和图 3-53, 分析冷析结晶和盐析结晶的原理，特别是图 3-52 中点 P、Q、R 三点的状态。</p>	
<p>知识点讲解</p> <p>2. 侯氏制碱法的工艺流程</p>	<p>1) 提问：侯氏制碱法较氨碱法的优点？</p> <p>举例： 两种产品，没有废液。</p> <p>2) 侯氏制碱法的工艺流程</p> <p>黑板板书 (p92 页)： 画出图 3-54 联合制碱法循环过程</p> <div data-bbox="651 958 951 1272" data-label="Diagram"> <pre> graph TD M2((母液II)) --> P1[第一过程] M1((母液I)) --> P1 P1 --> NH4HCO3[NH4HCO3] P1 --> M2 P1 --> M1 P2[第二过程] --> M2 P2 --> M1 P2 --> NH4Cl[NH4Cl] P2 --> M2 P2 --> M1 </pre> </div> <p>图 3-54 联合制碱法循环过程</p> <p>“课程思政”融入：</p> <p>利用合成氨厂的 NH_3 与原盐 (NaCl) 中的 Cl^- 生产 NH_4Cl (化肥)，利用合成氨厂副产物 CO_2 与原盐 (NaCl) 中的 Na^+ 来制纯碱，反应过程符合“最大限度利用资源”和“原子经济性原则”，充满了绿色化学思想，体现了绿色化学的原则。</p> <p>知识拓展 (PPT 演示)： 原子利用率、化学反应的原子经济性、原子经济性与环境的影响（嵌入习近平总书记的“绿水青山就是金山银山”理念）和提高化学反应原子经济性的途径。</p> <p>PPT 演示 (p93 页)： 图 3-55 侯氏制碱法的工艺流程</p> <p>通过课堂提问的方式，让学生在工艺流程图上标注以下几个关键的因素，然后每一步工艺流程进行详细的讲解。</p> <p>(1) 制氨过程；</p> <p>(2) 制碱过程；</p> <p>(3) 母液 I 的位置；</p>	<p>1. 问题驱动</p> <p>2. 案例分析</p> <p>3. 合作探究</p>

	<p>(4) 母液 II 的位置。</p> <p>(1) 侯氏制碱法工艺流程及原理</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> $\text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaHCO}_3 \downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ </div> <p style="text-align: center;">图 3-55 侯氏制碱法的工艺流程</p>	
课堂小结	<p>本课时主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介绍侯氏制碱法产生的背景及为中国化工事业奋斗的先驱们的事迹 2. 侯氏制碱法的原理（化学反应式、结晶条件判断） 3. 侯氏制碱法的工艺流程（原子经济、绿色化学） 	
作业安排	<p>课堂测验：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 写出路布兰制碱法、索尔维制碱法和侯氏制碱法的化学反应式。 <p>课后作业：</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 结合课堂观看的影片，自行查阅文献及相关网络信息资源，撰写不少于 1500 字的影片观后感，重点突出伟人的爱国情操及奉献精神带给你的启示。 	

注：设计理念是指运用的教学方法或手段

五、教学评价

针对教学目标，采用以下手段进行教学效果评价：

教学目标	评价手段
<p>1. 知识目标</p> <p>掌握联合制碱法（侯氏制碱法）的原理及工艺流程，掌握制碱和制铵过程中的化学反应；掌握冷析结晶和盐析结晶的操作原理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课堂提问或小组研讨的反响进行评价 2. 课堂测验完成的情况进行评价
<p>2. 能力目标</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课堂提问或小组研讨的反响进行评价

学会根据溶解度相图，利用冷析结晶和盐析结晶的操作原理，选择氯化铵的结晶条件。	2. 学生是否具备分析 $\text{NH}_4\text{Cl}-\text{NaCl}-\text{H}_2\text{O}$ 相图的能力进行评价
3. 素质目标 激发学生的爱国情怀，激励学生不怕艰难困苦，培养学生学习兴趣，坚持科学实践探索，树立为国家化学事业奋斗终身的核心价值观，为实现中华民族伟大复兴梦而努力；用侯氏制碱法中的“绿色化学”思想，向学生渗透发展绿色化学的理念，进而使同学们深刻理解习近平总书记的“绿水青山就是金山银山”理念。	1. 小组研讨和总结的反响进行评价 2. 课程作业完成情况进行评价

六、教学反思

课程结束后，本人结合授课情况和学生课堂反响情况，拟从以下几个方面对本次授课进行总结和反思：

1. 教学行为是否达到教学目标？
2. 教学方法的优点与不足？
3. 与学生的“沟通”与“合作”是否顺畅？
4. 从现场课堂效果看，“课程思政”育人内容成效如何？学生是否按照预期的成效通过分组讨论、课堂提问等方式展示出来？