

(研究生) 学制：为什么选择化学工程专业

研究生学制包含三个必修模块，三个可选必修模块，公共选修课程，一个学术论文以及一个硕士论文。

研究生阶段的必修模块：

- 数字控制学和信息学
- 生物及胶质系统
- 控制单元（热过控、化学过控和机械过控学）



新推出的可选必修模块的课程来自如下领域：纳米技术，过控技术，塑料技术，工程化学以及能源技术。

可选必修模块应选择如下三个具体方向中的一个：

- 纳米技术
- 过程控制技术
- 高分子聚合物技术

在一个快速持续发展且高度专业化的工业领域中，存在着对有着扎实和广泛的学习基础的工程师的巨大需求。欲要在一个快速发展以及充满变数的领域内取得持久的成功，需要的不是在大学里获得的专业和专门知识（这些知识一定会在日后日常工作中持续被更新），而是对基础知识及其相关应用的理解。

在跨学科团队中的工作能力几乎是在实际工作生涯中不断被要求的。本学制的建立正是目标明确的着眼于跨学科要求，学生可以较早的就了解到不同学科（自然科学和机械制造）之间的不同思维方式和基础知识。

哪些人可能会对这个专业感兴趣？

如果您有如下的特点，那么可能您应当认真考虑这个专业：

- 不惧怕数学
- 对于自然学科有着广泛的兴趣
- 有兴趣为现实问题寻找实际的答案
- 对于跨学科的想法和行为感兴趣
- 对与有着多种职业选择的广泛的学习充满兴趣

我们将非常高兴，如果这个吸引人的化学工程学科能够激发您的学习热情！

联系方式



专业负责人：
Hans-Joachim Schmid
工程学博士，教授

- 电话：05251 /60-2404
- E-Mail: Hans-Joachim.Schmid@upb.de
- 地址：Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik und Umweltverfahrenstechnik
Fakultät für Maschinenbau
Raum N5.347
33098 Paderborn

专业的咨询部门将乐于解答一切您对本学科的相关问题

Lena Knobel 经济工程学硕士

- 电话：05251 /60-2407
- E-Mail: Lena.Knobel@upb.de



通过如下链接您可以找到更详尽的关于此专业的中文信息：

<http://mb.uni-paderborn.de/ciw/downloads>

自然科学

化学工程学

联系起不同领域的新学科

机械制造



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

什么是化学工程?

化学工程师从事研发, 实现由原材料借助化学, 生物和物理方法生成具有理想品质的高价值产品的生产工艺并推动其运作。其中又必须同时兼顾产品质量, 经济性, 安全性以及对环境的保护。

化学工程师还要从事对生产这些产品的仪器和设备的控制, 而这一切都基于对生产过程本身的理解。

化学工程学其实就是一个以机械制造为重心并且同时以物理, 化学等自然科学为重点组成部分的学科。



化学工程学扮演着交叉学科间桥梁的角色并且有着广泛的发展潜力。

化学工程师在哪些领域工作?

存在于产品背后的过程控制技术, 远比人们想象得还要多.....



化学工程师由于其接受的广泛的基础理论教育而被众多领域所需要。其工作领域涵盖了从重工业到纳米技术等众多方向。比如:

- 设备和仪器制造
- 矿学和冶金学
- 行政机关工作
- 化学工业
- 能源技术和燃料技术
- 玻璃, 陶瓷, 水泥, 石灰及矿石工业
- 供暖, 制冷及空调技术
- 橡胶, 树胶, 塑料, 木制品, 造纸和纺织品
- 化妆品, 洗涤剂和粘合剂
- 制药和医疗技术
- 食品, 饮料和饲料
- 石油化学, 石油和石油衍生品
- 工程检测组织
- 环境及安全保障技术
- 供给及分解处理技术
- 水处理

(本科) 学制:

化学工程学于2010/11冬季学期开始作为基本学科被推出, 规定学习年限为本科学制6个学期以及研究生学制4个学期。

本科学制被分为两个阶段: 第一个阶段1到4学期为基础课阶段, 包括由机械制造和自然科学领域中的基础知识组成的必修模块:

- 数学
- 建模
- 理论力学, 材料力学
- 工程材料学
- 工业设计学
- 测试技术
- 电工电子技术
- 工程热力学
- 流体力学
- 实验物理
- 塑料加工技术
- 热及物质传导
- 一般无机及有机化学

在与自然科学和过程控制技术有关的实习过程中, 课上讲到的内容将会得到补充和深化。在第二阶段, 即专业课阶段, 除了必修模块还会提供三个可选必修模块和大量的选修模块。通过可选必修, 公共选修, 研习讨论课和本科论文为形式, 学生可以有针对性地安排自己的学习重点。

专业课阶段的必修模块

- 控制技术基础
- 物理化学
- 化学过控, 热力过控和机械过控基础

此外, 从可供选择的五个可选必修模块中选择一个:

- 纳米技术
- 塑料技术
- 能源技术
- 过程控制技术
- 工程化学

公共选修课可以从整个帕德博恩大学中提供的大量教学活动中进行自由选择。(比如语言学习或者企业管理学)

