

# 课程大纲

## COURSE SYLLABUS

1.	<b>课程代码/名称</b> <b>Course Code/Title</b>	INO5007 设计思维学 Design Thinking
2.	<b>课程性质</b> <b>Compulsory/Elective</b>	专业选修
3.	<b>课程学分/学时</b> <b>Course Credit/Hours</b>	总学时：32 课程学分：2
4.	<b>授课语言</b> <b>Teaching Language</b>	全中文
5.	<b>授课教师、所属学系、联系方式（如属团队授课，请列明其他授课教师）</b> <b>Instructor(s), Affiliation &amp; Contact</b> (For team teaching, please list all instructors)	梁波 华为大学教授 1349418186@qq.com
6.	<b>先修要求</b> <b>Pre-requisites</b>	无，鼓励对设计创新创业有兴趣的同学修读。

7.	<b>教学目标 Course Objectives</b>
	<p>本课程通过讲授从产品开发设计到商品开发设计中有关以心理学规律及其应用为基础的设计思维方法，帮助工科学生了解设计是怎样基于认知心理学的一般认知规律来提高产品的可用性、减少使用的错误和使用的心理负担，同时了解设计是怎样基于消费心理学规律来提高产品的精神价值和品牌魅力。</p> <p>通过设计思维学的基本理论教授和案例分析与改进设计实践作业，让学生掌握解决产品开发设计中人机交互问题和消费者精神需求把握与满足问题的基本心理学理论工具与应用方法。帮助理工科学生能更好的理解和把握从工程技术开发到产品开发再到商品开发的递进过程中，科技与工程技术是怎样融入目标使用者的可用性需求知识而成为一种可使用的产品，然后将产品开发技术与使用者符号价值需求相关的消费心理学知识相融合而成为一种可以受到市场欢迎的商品。本课程期望为学生未来能从做好工程师到做好产品经理甚至创业者的升级准备基本的社会科学知识。</p>

8.	<b>教学方法 Teaching Methods</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1)了解技术开发、产品开发与商品开发的递进关系就是工程技术与认知心理学和消费心理学知识融合应用的不断加深。</li> <li>2)了解认知心理学和消费心理学中与产品及商品开发相关的基本理论与科学规律。</li> <li>3)了解关于知觉和注意的心理学规律在产品的人机交互和产品推广设计中的应用。</li> <li>4)了解关于记忆、提取与知识的心理学规律在简化产品使用、减少及避免错误和加深品牌印象的设计中的应用。</li> <li>5)了解商品消费中精神满足需求存在的现象及其背后的社会心理学和消费心理学机理。</li> <li>6)了解利用关于表象、语言和思维的心理学知识，通过设计达成消费者按设定的方向自然理解产品的使用方法和对商品的价值进行推理与购买决策的方法。</li> <li>7)学会通过查阅相关文献，获取产品与商品开发设计及用户研究中涉及的的社会科学理论依据。</li> </ol>

9.	<b>教学内容 Course Contents</b>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;"><b>Section 1</b></td> <td><b>第 1 次 设计思维概述</b></td> </tr> </table>	<b>Section 1</b>	<b>第 1 次 设计思维概述</b>
<b>Section 1</b>	<b>第 1 次 设计思维概述</b>		

	<p><b>主要内容:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 设计思维是一套以人为本的创新方法论;</li> <li>● 设计思维不同于设计,它是根据问题之下的本质,将问题重新定义,然后联合用户的需求寻找创新的解决方法;</li> <li>● 拥有专业技能和跨领域知识的 T 型人才更容易实现创新;</li> <li>● 设计思维可以促进企业在管理、流程和文化上的创新;</li> <li>● 设计思维可分为灵感期、构思期与施行期 3 个阶段;</li> <li>● 设计思维者在思想上要具备一定特征,才能真正领会设计思维,推进创新活动。</li> </ul>
<p><b>Section 2</b></p>	<p><b>第 2 次 设计思维的步骤</b></p> <p><b>主要内容:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 设计主题时要有所限制,不要太宽泛,无处着力,要在深入理解的基础上限定主题范围,使其容易被讨论;</li> <li>● 常见的用户观察方法包括观察法、访谈法与体验法;</li> <li>● 在构思完创意之后,要对想法进行细致的分析、分类与评级,对评估出来的优秀方法制作原型,且可以多制作 2~3 个原型,用做备用比较;</li> <li>● 原型主要以草图描绘、实物原型、故事板原型、角色扮演、视频 5 种方式呈现。</li> </ul>
<p><b>Section 3</b></p>	<p><b>第三次 设计思维的训练</b></p> <p><b>主要内容:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 设计思维是创新的一套方法论,要想将创新落实,获得创新成果,就需要运用设计思维进行创新实践;</li> <li>● 多开展设计思维实战训练,有助于学生在实践中养成设计型创新思考模式;</li> <li>● 参与者要明确训练的运行规则和流程,这样才能更好地开展实践活动;</li> <li>● 实战训练要做好场地、人员、工作道具上的准备与安排;</li> <li>● 若想激发参与者产生更多有创意的设想,可采取想法接龙模式、打破常规模式和反推失败模式;</li> <li>● 创意设想的优先级排序十分重要,可采取互换排序模式、原点投票模式、画“正”投票模式;</li> <li>● 设计思维的总结阶段可分为反馈、分享、总结 3 个部分;</li> <li>● 创意设计与思维训练:想象力、素质训练、综合训练</li> </ul>
<p><b>Section 4</b></p>	<p><b>第四次 设计心理学</b></p> <p><b>主要内容:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 设计心理学它帮助人们运用心理学原理解读设计中的现象,达到改善和辅助设计的开展,提高设计者创意能力的目的;</li> <li>● 心理学就是研究人的心理现象及其规律的科学;</li> <li>● 设计心理学研究的三部分内容;</li> <li>● 心理学的十大学派;</li> <li>● 心理学中的人格理论。</li> </ul>
<p><b>Section 5</b></p>	<p><b>第五次 设计思维的模式</b></p> <p><b>主要内容:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 设计思维的核心是创造性思维；</li> <li>● 设计思维的模式有 创造设计思维、再造设计思维、艺术设计思维；</li> <li>● 艺术设计思维的特性科学性、经济性、形象性、丰富性；</li> <li>● 联想是图形创意的起点，是由一个事物或概念而想起另一个事物或概念；</li> <li>● 想象在心理学上指的是在知觉材料的基础上，通过对记忆表象进行加工改造以创造新形象的心理过程。</li> </ul>
<b>Section 6</b>	<b>第六次 设计思维与创新</b> <b>主要内容：</b> <b>要拥有创新意识</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 创新主要是设计思维，它倾向于以用户的需求或潜在需求为中心，站在用户的角度考虑问题，寻求问题的解决方案。</li> <li>● 创新需要满足用户需求、技术支持和商业可持续发展 3 个方面的条件统一。</li> <li>● 创新可分为产品创新、服务创新、变革创新、组织创新、市场创新这 5 个类型。</li> <li>● 定势思维会让人在思考的过程中产生依赖性，不利于思维的发散。若要做到创新，就必须打破定势思维。</li> </ul> <b>创新意识的培养</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 创新思维者需要有知识的积累、较强的心理素质及创新能力。</li> <li>● 头脑风暴法可改善群体决策，并在群体讨论中激发解决问题的新方法、新观点。</li> <li>● 对创造性思维法如发散思维、聚合思维、逆向思维、联想思维、直觉思维、质疑思维等的学习，可以帮助大学生树立创新意识，引导创新实践。</li> <li>● 每个人都有创新的潜能，但需要恰当的激发和培养才能真正创新。</li> </ul>
<b>Section 7</b>	<b>第七次 设计思维匹配消费者需求</b> <b>主要内容：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 消费者的需要、欲望、需求；</li> <li>● 消费者需要的一般特征；</li> <li>● 消费者需要的不满足与设计；</li> <li>● 马斯洛的需要层次论；</li> <li>● 需要层次论与市场心理；</li> <li>● 消费欲望的特征；</li> <li>● 欲望与设计的关系。</li> </ul>
<b>Section 8</b>	<b>第八次 设计思维服务产品生命周期--DFX（装配、制造、检验、维修、回收等）</b> <b>主要内容：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 产品生命周期管理；</li> <li>● 串行工程与并行工程；</li> <li>● DFX 概述(含义、内涵)；</li> <li>● DFA(Design for Assembly)面向装配的设计思维；</li> <li>● DFM(Design for Manufacture)面向制造的设计思维；</li> <li>● DFI(Design for Inspection)面向检验的设计思维；</li> <li>● DFS(Design for Service/Maintain/Repair)面向维修的设计思维；</li> <li>● DFR(Design for Recycling)面向回收的设计思维。</li> </ul>

<b>Section 9</b>	<b>第九次 设计思维在企业战略中的应用</b> <b>主要内容:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 战略管理研究可持续发展, 不断解决组织在困难中前进的方法体系, 是一种核心能力;</li> <li>● 用设计思维方式, 能增强战略思维能力, 有重要的意义;</li> <li>● 战略思维是高瞻远瞩、统揽全局、把握事物发展总体趋势和方向的思维方法;</li> <li>● 提升战略思维能力有助于新时代大学生深刻认识当前我国发展面临的复杂内、外部环境, 也有助于新时代大学生对个人发展作出科学的人生规划</li> </ul>
<b>Section 10</b>	<b>第十次 设计思维的知识产权保护</b> <b>主要内容:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 设计与创意无形, 但可能有很高商业价值, 需要保护;</li> <li>● 从事科技创新和创业必须知识产权意识;</li> <li>● 了解专利等知识产权的基本概念、基本原理、基本知识;</li> <li>● 了解我国知识产权法律保护的现状, 掌握我国现行的知识产权法律制度的基本内容;</li> <li>● 了解专利、商标、版权、商业秘密等知识产权的一般知识, 服务设计思维。</li> </ul>
<b>10.</b>	<b>课程考核 Course Assessment</b>
	<p>最终成绩基于两次提交的报告由任课老师结合出勤情况、发言、参与度评定分数, 其中第一次作业 40%, 第二次作业 50%, 出勤与课堂表现 10%。</p> <p>作业评价标准是: 理论依据准确性、理论依据丰富性 50%、问题分析准确性 30%、改进或解决方案建设性 20%。</p>
<b>11.</b>	<b>教材及其它参考资料 Textbook and Supplementary Readings</b>
	<p>[1] 《艺术设计思维训练课程》, 周至禹编, 重庆大学出版社, 2010 年;</p> <p>[2] 《思维与设计》, 周至禹编, 北京大学出版社, 2016 年;</p> <p>[3] 《设计思维》, 刘静伟编, 化学工业出版社, 2018 年。</p>