



山西应用科技学院
SHANXI COLLEGE OF APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY

教 案

(20 21 — 20 22 学年 第 二 学期)

课程名称： 创新创业基础

授课专业： 本科各专业

授课教师： 王星星

院（部）： 三创学院



课程名称	创新创业基础		课程代码	01010111
课程类型	公共通识课 (<input checked="" type="checkbox"/>) 公共选修课 () 专业基础课 () 专业核心课 () 专业选修课 ()			
总学时	32		总学分	0.5
学时分配	理论讲授学时: 16		实践学时: 16	
授课学院	专业	班级	人数	
动力与电气工程学院	汽车服务工程、新能源科学与工程、轨道交通信息与控制	能源(本)2101、汽服(本)2101、轨道交通(本)2101	145	
考核方式	考查 (<input checked="" type="checkbox"/>) 考试 ()			
课程简介	本课程是一门理论性、政策性和实践性较强的通识教育必修课程,授课对象是全体本科生。课程内容主要分为创新与创业、创新思维开发、校园创新创业活动、创业团队组建与资源整合、创业机会识别、创业计划书制作、新企业创办等部分。与此同时,将中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛、中华职业教育创新创业大赛等高水平赛事贯穿其中,通过头脑风暴、角色扮演、案例分析、小组研磨等方式,让学生了解我国高等教育创新创业的时代背景,激发学生自主创业的热情和家国情怀,树立正确的人生观、价值观和创业观及民族自豪感。通过本课程的学习,学生将较为系统学习创业活动的基本理论知识,培养创新思维,提升创业素质,为后续课程学习,以及将来运用创新创业思维来分析问题、解决问题,增强创业就业能力打下基础。			
案例简介	《创新思维开发》是《创新创业基础》课程中第二项目单元教学内容。通过课程学习过程中的任务训练与能力强化,培养提升学生的创新思维和创新能力,让学生能熟练使用创新思维工具进行后续专业知识的学习,同时为学生求职创业搭建一个良好的创新思维框架和知识能力体系,使学生具备团队协作、技术创新素质和品德,为以后的创业就业奠定良好的基础。			
使用教材	无			
学情分析	本课程针对大一新生开展,刚成年的学生看待事物角度较为单一,在高中漫长且枯燥的学习中固化了创新性思维。基于此,本课程深入贯彻“以学生为中心”的教学理念,从学生现有的知识结构和认知状态、学生学习的学习动机和兴趣点、个体学习情况和差异性等方面制定符合学情的教学策略和教学活动,调整和优化教学重点、难点和关键点,有效激发、促进和辅助学生的学习,大大提升了课堂教学活力。			
参考资料	[1]中国大学慕课网:大学生创新与创业实践 https://www.icourse163.org/course/SWJTU-1002894001 [2]谭宏业 卞志刚.《大学生创新与创业》[M]吉林大学出版社.2017.7 [3]李家华.《创业基础》(第2版)[M]清华大学出版社.2015			



案例主题	为有源头活水来—创新思维开发
所属章节	《创新创业基础》第二章
教学目标	<p>1. 知识目标 通过本章学习，使学生了解创新思维的含义、特点及其与创新能力之间的关系，掌握突破思维定势及各种障碍的方法。</p> <p>2. 能力目标 通过教授创新思维训练相关知识，使学生掌握训练思维的方法与技巧，培养学生的职业素质学习习惯。</p> <p>3. 素质目标 通过创新思维认知的教学活动，帮助学生形成独立思考的能力、塑造合作交流的心态。</p>
教学重点	创新思维与创新能力开发意义及创新思维方法
教学难点	建立与创新相适应的新观念，抛弃传统的旧观念，突破思维定势
课程思政融入点及实现方式	<p>本课程坚持“知识传授与价值引领相结合”的目标，在讲述创新概念及其重要意义、引导学生进行自我探索的过程中，隐性地融入“爱国主义、民族自信、科学探索精神、创新创业”等思政元素，且充分发挥学生的主体作用，促进学生自我学习和自我教育，做到“润物细无声”。</p>
教学策略	<p>本课程在教学过程中，以学生为中心，根据不同教学内容，将讲授式、案例式、讨论式、研究式等相关教学方式进行深层次交互融合，充分发挥教师在引导、启发等教学过程的主导作用、又有效体现学生在学习过程中的主体作用。如通过在课堂上增加讨论，将提问、启发、讨论融为一体，加深学生对知识的理解，注重激发和引导学生学习的主动性和积极性；借助实物、图片、视频等给学生直观认识，调动学生的学习兴趣和积极性；理论联系实际，在讲授中穿插应用实例，结合互动式教学模式，促使学生积极思考，学以致用，提高学生创新意识。多种教学方式的综合运用能充分发挥各种教学法的长处，改善学习效果。</p>



课程思政教学设计

旁批

第二章 为有源头活水来—创新思维开发

(一) 课程导入 (15 分钟)

教师：春秋·齐·孙武《孙子·虚实》：兵无常势，水无常形；能因敌变化而取胜者，谓之神。每个人都想做众人眼中的yyds，但是如何“登顶封神”呢？惟有创新可以解千愁。

【开篇寄语】

创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。党的十八届五中全会提出创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，把创新放在首位，以创新引领发展。突出了创新的重要性。

在党的十九大报告中，“创新”一词出现了 50 多次。党的十九大报告提出，“创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑”，同时指出，到 2035 年，我国将基本实现社会主义现代化，经济实力、科技实力将大幅跃升，跻身创新型国家前列。

【创意欣赏】



创意设计太阳能水滴

我们来欣赏一幅创意图片。左图是一个雨滴造型的设备，只要放太阳底下一晒，就能“凭空”生产出水来。该创意由设计师Ap Verheggen设计，目的是解决某些地区的缺水问题。



创意小夜灯，不仅送去夜间的光明，为自由的小鱼开辟了嬉戏空间，还增添了生活的情趣。



多功能花盆架，不仅可以存放雨伞而且可以抓住从伞滴下的液滴来滋养植物。

【播放视频】高铁上立硬币不倒的原因找到了！

开篇从古人用兵之计导入，引出本课主题。

思政融入：教师充分激情的寄语，是为了使学生的家国情感得到进一步提升。

案例导入法、视频播放法



【设计意图】通过创意作品赏析、回顾高铁技术突破技术壁垒案例，引发学生对创新的求知与思考，激发起学生的学习兴趣。

（二）教学内容（70 分钟）

1. 创新的含义

创新是以新思维、新发明和新描述为特征的一种概念化过程。创新有三层含义：第一，更新；第二，创造新的东西；第三，改变。

2. 创新的意义

创新是人类特有的认识能力和实践能力，是人类主观能动性的高级表现，是推动民族进步和社会发展的不竭动力。一个民族要想走在时代前列，就一刻也不能没有创新思维，一刻也不能停止各种创新。

【案例阅读】

有三个庙，离河边都比较远。怎么解决吃水问题呢？第一个庙，和尚挑水山高路长，一天挑一缸就累了。怎么办？于是三个和尚开动脑筋，集思广益，找出一个接力挑水的办法，第一个和尚从河边挑到半路停下来休息，第二个和尚继续挑，又转给第三个和尚挑到缸里。然后空桶回来再接着挑，大家劳逸结合，都不觉得累，水很快就挑满了。这叫“机制创新”。

第二个庙，老和尚把三个徒弟叫来，说我们立个新庙规，引入竞争机制。你们三个都去挑水，谁挑得多，晚上吃饭加一道菜，挑得少，没菜吃。三个和尚拼命去挑，一会儿水就挑满了。这叫“管理创新”。

第三个庙，三个和尚又聊开了：天天挑水太累，咱们想想别的办法吧。山上有竹子，竹子中心是空的，他们把竹子砍下来连在一起，然后买了一个辘轳，第一个和尚在山下把水摇上去，第二个和尚在山上专管倒水，第三个和尚先休息。三个人轮流换班，一会儿水就灌满了。这叫“技术创新”。

思政融入：

解析高铁核心技术，增强民族自信

举例法



【设计意图】以“三个和尚喝水”故事为例，切入不同思维模式下，解决“喝水”问题的路径，培养学生的创新思维，提高学生的创新能力，弘扬时代精神。

3. 创新的类型

(1) 产品创新

1) 含义

产品创新是指通过改善或创造产品，进一步满足用户的需求或开启新的市场。

2) 产品创新的方式

- 开发全新产品
- 开发新的产品线
- 增加已有产品的品种
- 改进老产品
- 重新定位老产品
- 降低产品的成本

【案例分享】



(2) 技术创新

1) 含义

技术创新是指生产和传输某种新产品或服务的新方式，如对产品的加工过程、工艺路线、设备、生产规则体系等所进行的创新。

2) 技术创新类型

- 围绕提高产品质量等级频率的技术创新
- 围绕降低质量损失的技术创新
- 围绕提高工业产品销售率的技术创新
- 围绕提高创新产品产值率的技术创新
- 围绕节约资源、降低成本的技术创新
- 围绕有益于环境的技术创新

【视频播放】《中国“世界之最”工程“FAST”之父南仁东》



举例法

思政融入：

以华为手机13年的更新迭代为例，让学生进一步感悟改革创新精神的时代魅力。

思政融入：

理解技术重大突破、加快创新驱动的重要意义，树立民族自信



(3) 服务创新

1) 含义

服务创新是企业为了提高服务质量和创造新的市场价值而发生的
服务要素变化, 是对服务系统进行有目的、有组织改变的动态过程。

2) 服务创新的途径

①全面创新。借助技术的重大突破和服务理念变革, 创造全新的整体服务。其在服务创新中所占的比例最小, 却常常是服务挂念革新的动力。

②局部创新。局部革新是利用服务技术的小发明、小创新或通过构思精巧的服务概念, 使原有的服务得到改善或具备与竞争对手的服务存在差异的特色。

【创客咖啡】

海底捞超级 APP

餐饮业创新的标志性企业——海底捞, 通过和阿里云等企业合作, 推出了“千人千面”的超级 APP, 通过应用先进的互联网技术开始新的蜕变。

海底捞多年前在国外购置的客户关系管理系统, 仍然基于传统的 IOE (使用 IBM 的小型机、Oracle 数据库、EMC 存储设备) 架构, 无法负荷门店扩展的速度和互联网高并发流量的需求, 营销部门也不敢大范围地开展促销、推广活动。节假日和高峰时段的高请求量渐渐使得现有的系统不堪重负, CPU (中央处理器) 利用率满了, 服务系统一到周末或者“大促”时段就会“宕机”, 这对旗下所有门店的正常营业影响很大。不仅如此, “网红”餐饮兴起, 外卖竞争激烈, 海底捞也需要打破现有的会员体系和营销手段。

案例分析法

(4) 商业模式创新

1) 含义

商业模式创新是通过改变企业价值创造的基本逻辑, 以提升用户价值和增强企业竞争力的活力, 既可能包括多个商业模式构成要素的变化, 也可能包括要素间关系或者动力机制的变化。简而言之, 商业模式创新就是指企业以新的商业模式盈利。

2) 个体商业模式创新

①改变收入模式, 就是个体通过改变自身的用户价值定义和相应的利润方程或收入模型来实现商业模式创新。

② 改变企业模式, 就是个体通过改变自身在产业链中的位置和充当的角色来实现商业模式创新。

③ 改变产业模式是最“激进”的一种商业模式创新, 是指个体重新定义所属产业, 进入或创造一个新产业。

④改变技术模式, 就是个体通过技术变革、改变产品的生产制造方式来实现商业模式创新。

【创客咖啡】



美团的商业模式创新

美团是以团购业务起家的公司，不可否认，美团最初借鉴了美国的 Groupon 模式，但是美团在后续的发展中早已探索出一条打造综合生活服务平台创新模式的新道路。商业模式创新是促使美团不断前进的驱动力，并且带领美团成为新一代的巨头，否则就无法解释美团何以在 Groupon 的模式之后及时转舵，避开 Groupon 自身难以突破的瓶颈，让其从单纯的团购网站，升级换代成为一个综合性的生活服务平台——这种操作是借鉴不来的。

美团商业模式的核心在于商家与用户的黏性以及较早的下沉二、三线市场。首先是在 B 端与商家合作，美团通过提供商家解决方案、产业链纵向延伸等，增强商家的黏性。其次是 C 端用户，美团自有 5.69 亿用户（截至 2021 年 3 月 31 日），“吃住行游购娱”的完整生态闭环提升了用户的黏性。最后是美团从 2010 年开设较早下沉二、三线市场（其中二、三线市场外卖交易额占外卖交易总额的 85%）。

案例分析法

【设计意图】本部分将案例与讲解内容有机融合，便于学生理解授课内容，同时帮助学生树立正确的人生价值观和坚定的社会责任感。

4. 创新方法的内涵与作用

(1) 创新方法的内涵

创新方法也称为创新技法，是指根据创新思维的发展规律总结出来的一些原理、技巧和方法。简单来讲，创新是有规律可循、有步骤可依、有技巧可用、有方法可行的。

(2) 创新方法的作用

- 促进高效解决问题
- 推动培养创新思维
- 科学指导创新实践

【课堂活动】（5 分钟）

右脑训练法

人们习惯右手写字，而这时左脑主管着整个书写过程。为了开发创造创新能力，脑科学家主张用左手写字。左手写字是强化右脑功能的一种简单有效的方法，请试着用左手在下面横线上写一段文字。

游戏法

【设计意图】通过开展《右脑训练法》游戏，在引出创新思维训练方法内容的同时，可以活跃课堂气氛，激发学生参与教学的积极性。

5. 创新思维方法

(1) 头脑风暴法

也称作智力激励法或自由思考法，是现代创造学奠基人美国创造学



奥斯本提出的，是一种创造能力的集体训练法。头脑风暴最初是精神病学上的用语，直译为精神病患者的胡言乱语。奥斯本借用这个词来形容会议的特点，就是让与会者敞开思想，使各种设想在相互碰撞中激起脑海中的创造性“风暴”，无限制地自由联想和讨论，其目的在于产生观念或激发创新设想。

【课堂练习】头脑风暴：铅笔的用途？

(2) 列举法

最常用、最基本的一种创造技法，是一种将研究对象的某方面特性，如属性、优点、缺点或希望点等罗列出来，并对它们进行分析研究，然后针对所列出的特性和分析结果一一提出改进的创造技法。

1. 属性列举法

按事物属性对研究对象的某些方面属性进行列举，当达到一定程度后，按“内容重复的合并、互相矛盾的协调统一”的原则进行整理，然后提出问题，再从结构、材料、功能等方面进行改进。

2. 优点列举法

需要逐一列举出研究对象对象的优点，明确自身或竞争对手的竞争优势，从而扬长避短，有选择地进行借鉴。

3. 缺点列举法

运用吹毛求疵的精神，尽力发掘事物的缺点，并将其一一列举出来，然后对这些缺点进行归类、分析，以找出改进的方法。

4. 希望点列举法

人们对某个事物的要求，如“希望”“如果是那样就好了”之类的想法列举出来，聚合成焦点来加以思考，在此过程中产生新的观念和想法，从而实现创新。

(3) 类比创新法

通过一类事物所具有的某种属性，而推测出与其类似的事物也可能具有这种属性的创造技法。

主要类比方法：

1) 直接类比法

从自然界或已有的成果中，发现与创新对象类似的事物，将创新对象与它相类似的事物直接进行比较，以启发产生新设想的一种创造技法。

如：通过类比人工珍珠培育方法培育出人工牛黄、鸟巢

2) 间接类比法

用非同类但相似的产品进行类比，以产生创新的设想。

如：沙漠中生活的一种剧毒响尾蛇，这种蛇虽然眼睛已经退化，但是它们的眼睛有极强的探热功能，科学家由此受到启发，通过间接类比发明了空对空的响尾蛇式导弹。

(4) 组合创新法

1) 主体附加法：以原有物质产品或技术思想为基础，在不改变或略微改变主体的情况下，添加一种新的产品或技术思想，使主题的性能、功能变得更好的创造过程。

如：按摩椅

2) 异物组合法：将两种或两种以上的技术思想，或具有不同功能的物质产品进行组合，以产生新的思想、新的概念、新的技术或新的产品

集体讨论法，
学生作答



的方法。

如：将木板和滑轮两种不同的功能的产品进行组合，创造出滑板。

3) 同类组合法：两种或两种以上的相同或相近事物的组合，在保持事物原有功能或意义的前提下，通过数量的变化来弥补功能上的不足或得到新的功能的方法。与组合前相比，参与组合的对象其基本性质和结构都没有根本的变化。

如：将不同的酒混合在一起，便可以调制成鸡尾酒。

提问：大家还能想到那些类别创新法的产品？

(5) 六项思考帽法

六项思考帽法是法国学者爱德华·德博诺博士开发的一种平衡思维的工具，是一种用六种不同的颜色的帽子来代表六种不同思维模式的创造技法。运用该方法，会将使一团乱麻的思维变得清晰，使团体中无意义的争论变成集思广益的创造，使得每个人都变得富有创造性，以提高团体的思考和决策效率。

六项思考帽法详解			
步骤	思考帽颜色	象征	扮演角色
1	白色	中立而客观的，代表信息、事实和数据	陈述问题和事实
2	绿色	充满生机，代表创意和产生新想法，帮助寻求新方案和备选方案	提出解决问题的建议
3	黄色	阳光、乐观，代表事物积极的一面	列举优点
4	黑色	谨慎、批评，以及对风险的评估	列举缺点
5	红色	热烈的情绪，预感、直觉和印象	对备选方案进行直觉判断
6	蓝色	天空的颜色，有纵观全局的气概	总结陈述，得出方案

【案例分析】 一场精彩的六项思考帽会议

【设计意图】通过搭建会议场景，让学生通过情景再现，利用所学知识，对人物角色进行定位，进一步掌握创新思维方法的运用。

三、课堂小结（8分钟）

（一）课程回顾

（二）请大家根据课程所学，思考在校生如何培养和提高自已的创新思维？

四、课后作业（2分钟）

每人依据所学，按照一种或多种创新方案，提出一个小创意，字数不少于300字。

学生回答教师问题：例如插板设计+台灯=多功能台灯

沉浸式教学法

教师点评学生的过程中，引发出学无止境，养成严谨，追求完美的重要性；鼓励学生追求奋斗创新，将个人梦与中国梦结合，实现人生的梦想。



板书设计

第二章 为有源头活水来—创新思维开发

- 一、创新的含义
- 二、创新的意义
- 三、创新的类型
- 四、创新方法的内涵与作用
- 五、创新思维方法

教学成效

在教学过程中通过分享华为孙子兵法、手机更新换代、中国天眼等一系列具有思政、时事、专业元素的案例分析，帮助学生化解重点和难点，提高学习效果，课中师生、生生互动营造轻松、愉快、有趣的学习氛围；引导学生集体反思、合作探究、团队式学习；鼓励学生头脑风暴，重视任何创新想法；让学生人人参与项目训练任务，提高学生学习的积极性和课堂教学组织效率，教学的同时达到育人的目的。

教学反思

1. 教学过程中应因材施教，与国情、社情相结合，使学生在完成项目学习的同时明晰创新的重要意义，从而使学生肩负时代使命，以创新促成长。
2. 整个教学过程中，学生的主观能动性没有得到充分发挥，教师应起到以“问题”为导向，以“思维训练”促教学，使每一个学生的创新活力都能充分迸发。