创新创业教育

大学生

"

"’

语文出版社

课时分配表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **章序** | **课程内容** | **课时** | **备注** |
| **1** | 创新创业概述 | 3 |  |
| **2** | 创新意识与创新思维 | 3 |  |
| **3** | 创新方法与创新成果 | 4 |  |
| **4** | 创新能力与创新精神 | 4 |  |
| **5** | 创业团队与创业计划 | 4 |  |
| **6** | 创业环境与政策 | 4 |  |
| **7** | 创业机会与商业模式 | 4 |  |
| **8** | 创业资源与创业融资 | 4 |  |
| **9** | 新企业的成长与管理 | 4 |  |
| **10** | 大学生创新创业赛事概览 | 2 |  |
| **总计** |  | 36 |  |

第3课

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课 题** | 创新方法与创新成果 | |
| **课 时** | 4课时（180 min）。 | |
| **教学目标** | **知识技能目标：**  1. 了解各类创新方法。  2. 熟悉创新成果的内涵。  **思政育人目标：**  让学生通过学习创新方法与创新成果，了解只有思维对路、创新方法得当，才会收到事半功倍的效果，反之欲速则不达。 | |
| **教学重难点** | **教学重点：**认知创新成果转化模式  **教学难点：**掌握创新成果的保护 | |
| **教学方法** | 讲授法、问答法、讨论法 | |
| **教学用具** | 电脑、投影仪、多媒体课件、教材 | |
| **教学设计** | 第1节课：考勤（2min）--知识讲解（40min）--作业布置（3min）  第2节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min）  第3节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min）  第4节课：知识讲解（40min）--课堂小结（3min）--作业布置（2min） | |
| **教学过程** | **主要教学内容及步骤** | **设计意图** |
| **考勤**  **（2min）** | ■【教师】清点上课人数，记录好考勤  ■【学生】班干部报请假人员及原因 | 培养学生的组织纪律性,掌握学生的出勤情况 |
| **知识讲解**  **（40min）** | **【教师】**讲解认识创新方法（一）  创新方法是创新学家根据创新思维发展规律，总结出的发明创新的一些原理、技巧。创新方法具有普遍性与可操作性，有很大的实用价值。  **一、列举型创新方法**  列举型创新方法即依据一定规则，列举研究对象的各种性质，通过对这些性质的逐项分析，寻求改变来诱发创新设想的方法。其主要包括缺点列举法、希望点列举法、特性列举法。  **（一）缺点列举法**  缺点列举法即通过发掘事物的缺陷，把它的具体缺点一一列举出来，然后针对发现的缺点，有的放矢地设想改革方案，从而确定创新目标、获得创新发明成果的一种创新方法。该方法的实质是一种否定思维，对事物抱否定的态度，继而充分地揭露事物的缺点，然后再加以改进。例如，对雨伞各种缺点进行改进，每改进一种，就是一种新产品。纯色雨伞颜色单调，许多放一起不易区别，容易拿错，就改变雨伞的颜色和图案；雨伞太长，不易收纳和携带，改为折叠式，有二折、三折、五折之分，雨伞体积及重量越来越小；为了挡住迎面吹来的雨，伞布遮住了视线，容易撞到别人，改伞布为透明塑料；拿东西撑伞不方便，就做成自动伞；上车收伞时，雨水会滴落到别人或自己脚上且容易弄湿座椅，就做成反向伞，湿面朝内；打伞抱孩子、用手机不方便，将雨伞手柄做成“C”型，便于将雨伞挂在手上；对于狂风暴雨天气，雨伞很容易损坏，双层伞面、加厚加粗伞骨、伞面通风孔等设计可以增强雨伞防风防雨的功效……  在具体运用缺点列举法做创造发明时，主要有会议法、用户调查法等。  1. 会议法  召开一次缺点列举会，会议由 5～10 人参加，会前负责人先选定一项需要改革创新的事物，在会上发动与会者围绕这一事物尽量列举其各种缺点，愈多愈好，另请他人将提出的缺点逐一编号，记在一张张小卡片上，然后从中挑选出主要的缺点，并围绕这些缺点制定出切实可行的革新方案。一次会议的时间大约在一两小时之内，会议讨论的主题宜小不宜大，即使是大的主题，也要分成若干小题，分次解决，以使缺点不致被遗漏。  2. 用户调查法  现在的商品大都配有厚厚的说明书来说明产品的使用方法，而这种使用方法对于用户来说是否如设计师所愿，方便用户和容易操作呢？如果说明书本身语义明确，具有很强的指示功能，就可以帮助消费者掌握使用方法，则产品就是成功的，否则由于产品本身设计不良，会使用户在使用过程中产生这样或那样的误操作。产生这种缺点的原因往往是由于设计师没有深入研究实际生活中消费者的心理和行为模式而主观臆断造成的。因此，从用户意见中找缺点也是对事物进行创新改良的有效途径。  **（二）希望点列举法**  希望点列举法由内布拉斯加大学的克劳福特发明。它从发明者的意愿提出各种新的设想，它可以不受原有物品的束缚，不断地提出理想和愿望，进而探求解决方法和改善对策，因而是一种积极主动型的创造发明方法，通常用于新产品开发上。以风扇为例，看看原始的风扇是如何一步步发展到现今种类繁多、功能多样的（表 3-1）。      **（三）特性列举法**  特性列举法亦称属性列举法或分部改变法，是一种通过列举事物的各种特性以便引发新思维寻求问题解决途径的创造学方法。日本学者上野阳一为找到研究对象的特性，提出了区分研究对象特性的三种方式：名词特性，指事物的整体、部分、材料、制法、要素等；形容词特性，指事物的性质、形状、颜色、状态等；动词特性，指事物的功能、变化。  具体实施该创新方法时分为四个步骤：首先，选取改进对象；其次，了解事物现状，熟悉其基本结构、工作原理及使用场合，应用分析、分解及分类的方法对研究对象进行一些必要的结构分解；再次，从需要出发，对列出的属性进行分析、抽象、与其他物品对比，通过提问方式诱发创新思想，采用替代、联想、修改、补充的方法对原属性进行改造；最后，应用综合的方法将原属性与新属性进行综合，寻求功能与属性的替代与更新完善，提出新设想。在采用该法的过程中，特别注意要抓住特性分析这个关键环节，一要做到从各个角度全面进行分析；二要做到具体分析，使各种特性越明确越好。  **二、联想类比型创新方法**  联想类比型创新方法即通过将一种事物与另一种事物对比而进行创新的方法。其特点是以大量联想为基础，以不同事物间的相同、类比为纽带。  **（一）移植法**  移植法就是将某一领域中的原理、方法、结构、材料、用途等移植到另一事物中，从而创造出新产品。移植法的原理是在各种理论和技术之间互相的转移；一般是把已成熟的成果转移、应用到新的领域，用来解决新的问题。因此，它是现有成果在新情境下的延伸、拓展和再创造。移植法的基本方法主要有以下几种。  1. 原理移植  原理移植即把某一学科中的科学原理应用于解决其他学科中的问题。因为无论是原理还是技术，尽管领域不同，但常可发现一些共同的基本原理。例如，红外辐射是一种很普遍的物理过程，凡高于绝对零度的物体，都有红外辐射，只是温度低时辐射量极微罢了。将这一原理移植到其他领域，可产生一些新奇的成果，如红外线探测、遥感、诊断、治疗等。  2. 技术移植  技术移植即把某一领域中的技术运用于解决其他领域中的问题。例如，弗朗施（北京）纳米科技有限公司于2013 年成立，是一家专业研发制作新型金属纳米材料等产品的公司。公司自主研发出世界上第一台达到工业稳定量产标准的新型纳米材料设备，制作出来的纳米材料纯度高、净度高、成本低、种类多，生产效率比国内外同行企业提升几十倍。而且生产过程对环境零污染，资源的利用率达到 95% 以上。新型纳米材料的应用，将会极大改善 3D 打印、电子行业、生物医药、航空航天等行业的现有产品性能，目前该产品已经应用于诸多领域，成倍增强了制成品的性能。  3. 方法移植  方法移植即把某一学科、领域中的方法应用于解决其他学科、领域中的问题。笛卡尔是科学方法移植的先驱。他以高度的想象力，借住曲线上“点的运动”的想象，把代数方法移植到几何领域，使代数、几何融为一体而创立了解析几何。例如，美国阿波罗 2 号所使用的“月球轨道指令舱”与“登月舱”分离方法，实际上就移植于巨轮不能泊岸时用驳船靠岸的办法。照相技术被移植到印刷排字中便形成了照相排版技术。  4. 结构移植  结构移植即将某种事物的结构形式或结构特征，部分地或整体地运用于另外的某种产品的设计与制造。例如，缝衣服的线移植到手术中，出现了专用的手术线；用在衣服鞋帽上的拉链移植到手术中，完全取代用线缝合的传统技术，“手术拉链”比针线缝合快 10 倍，且不需要拆线，大大减轻了病人的痛苦。  5. 功能移植  功能移植指设法使某一事物的某种功能也为另一事物所具有而解决某个问题，诸如激光技术、超声波技术、超导技术、光纤技术、生物工程技术及其他信息、控制、材料、动力等一系列通用技术所具有的技术功能。例如，在自然界，河川中夹杂着有机物质的净化细菌，有机物经它消化后变成水和一氧化碳。环保专家将此功能移植于废水处理——引进净化细菌让它大量繁殖，以达到去污变清的目的。  6. 材料移植  材料移植就是将材料转用到新的载体上，以产生新的成果。例如，用纸造房屋，经济耐用；用塑料和玻璃纤维取代钢来制造坦克的外壳，不但减轻了坦克的重量，而且具有避开雷达的隐形功能。  **（二）综摄法**  综摄法又称类比思考法、类比创新法、提喻法、比拟法、分合法、举隅法、集思法、群辨法、强行结合法、科学创造法。综摄法是由美国麻省理工学院教授戈登（W.J.Gordon）于 1944 年提出的一种利用外部事物启发思考、开发创造潜力的方法。综摄法指以外部事物或已有的发明成果为媒介，并将它们分成若干要素，对其中的元素进行讨论研究，综合利用激发出来的灵感，来发明新事物或解决问题的方法。  1. 思考原则  综摄法的思考原则主要为“异质同化”“同质异化”。综摄法作为一种创造技法虽然诞生于美国，但是，早在 1921 年，我国著名的学者梁启超在《中国历史研究法》一文中，就提出过：“天下古今，从无同铸一型的史迹，读史者与同中观异，异中观同，则往往得新理解焉。”这里讲的“同中观异，异中观同”正是综摄法的精髓，比美国的康顿提出相类似的思想早三十年。  简单说讲，异质同化是指把不熟悉的事物当成早已习惯的熟悉事物。异质同化就是要求我们在碰到一个完全陌生的事物或问题时，要用所具有的全部经验、知识来分析、比较。例如，人们根据原有的 PTC 半导体陶瓷片的发热原理，设计出过去从未见过的电蚊香器；通过对人手的模拟而发明的挖土机。  同质异化就是指对某些早已熟悉的事物，根据人们的需要，从新的角度或运用新知识进行观察和研究，以摆脱陈旧固定的看法的桎梏，产生出新的创造构想，即将熟悉的事物化成陌生的事物看待。例如，将人们熟悉的热水瓶用不熟悉的态度来重新分析、思考、研究，创造出气压热水瓶、电热水瓶等。  2. 模拟技巧  为了加强发挥创造力的潜能，使人们有意识地活用异质同化、同质异化两大原则，戈登提出了四种极具实践性、具体性的模拟技巧。  （1）人格性的模拟。这是一种感情移入式的思考方法。先假设自己变成该事物，再考虑自己会有什么感觉，又如何去行动，然后再寻找解决问题的方案。  （2）直接性的模拟。是指以作为模拟的事物为范本，直接把研究对象范本联系起来进行思考，提出处理问题的方案。  （3）想象性的模拟。是指充分利用人类的想象能力，通过童话、小说、幻想、谚语等来寻找灵感，以获取解决问题的方案。  （4）象征性的模拟。是指把问题想象成物质性，即非人格化的，然后借此激励脑力，开发创造潜力，以获取解决问题的方法。 | **讲解认识创新方法（一），让学生更加仔细地了解认识创新方法（一），从而激发学生的学习欲望。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了认识创新方法（一），让学生了解列举型创新方法，即依据一定规则，列举研究对象的各种性质，通过对这些性质的逐项分析，寻求改变来诱发创新设想的方法。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述希望点列举法。  完成《大学生创新创业实训手册》项目四“实训一 头脑风暴法”“实训三 六顶思考帽法”“实训四 分析列举法”。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**  **（40min）** | **【教师】**讲解认识创新方法（二）  **三、设问型创新方法**  我国著名教育家陶行知曾说：“发明千千万，起点是一问。”巧妙的设问可以启发想象、开阔思路、引导创新。设问型创新方法围绕现有的事物或想要开发的新事物提出各类问题，通过提问，发现事物存在的问题或者暂不能满足消费者需求的方面，从而找到事物需要改进、革新的方面，以针对性地开发出新产品的创新方法。设问型创新方法主要包括奥斯本检核表法、和田十二法、5W1H 法。  **（一）奥斯本检核表法**  奥斯本检核表法，又称奥斯本法则、稽核表法、对照表法或分项检查法，该方法以其发明者奥斯本命名，主要是指根据需要研究的对象的特点列出有关问题，形成检核表，然后一个一个地来核对讨论，以便启迪思路、开拓思维想象的空间，并促进人们产生新设想、新方案。奥斯本检核表法是一种产生创意的方法，其发明者亚历克斯·奥斯本是美国创新技法和创新过程之父。1941 年，《思考的方法》一书中提出了世界上第一个创新发明技法“智力激励法”。同年，世界上的第一部创新学专著《创造性想象》提出了奥斯本检核表法。  该方法引导人们在创造过程中对照九个方面的问题进行思考，这九个方面主要包括有无其他用途、能否借用、能否改变、能否扩大、能否缩小、能否代用、能否调整、能否颠倒、能否组合。  奥斯本检核表法的核心是改进，通过变化来改进。其基本做法：首先，明确问题，即选定一个要改进的产品或方案；其次，检核讨论，即面对一个需要改进的产品或方案，或者面对一个问题，对照前文所述九个方面提出一系列的问题，并由此产生大量的思路；最后，评估筛选，即根据第二步提出的思路，进行筛选和进一步思考、完善。  在此，举一些奥斯本检核表法的应用案例以方便理解。①有无其他用途：杯子通常用来盛水，其也可成为乐器、量具；②能否借用：电灯在开始时只用作照明，之后改进了光线的波长，发明了紫外线灯、红外线加热灯、灭菌灯等；③能否改变：1898 年，亨利·丁根将轴承的滚柱改成圆球，发明了滚珠轴承，这一形状的改变大大提高了轴承的使用寿命；④能否扩大：织袜厂通过加固袜头和袜跟，使袜的销售量大增；⑤能否缩小：1 号电池→ 2 号电池→ 3 号电池→ 5 号电池→ 7 号电池→纽扣电池；⑥能否代用：用不锈钢制作水龙头，耐腐蚀；⑦能否调整：飞机诞生的初期，螺旋桨安装在头部，之后将螺旋桨安装到飞机顶部，形成了直升机；⑧能否颠倒：通常情况下，水龙头是向下出水，将出水口上下颠倒，则形成了拥有向上、向下出水的水龙头，上面的出水口方便人们直接饮用或漱口；⑨能否组合：把铅笔和橡皮组合在一起成为带橡皮的铅笔。  **（二）和田十二法**  和田十二法又称“和田创新法则”，是我国学者许立言、张福奎和上海市和田路小学的师生在奥斯本检核表基础上，借用其基本原理，结合我国实际情况，加以提炼和总结而提出的一种思维技法。它既是对奥斯本检核表法的一种继承，又是一种大胆的创新。和田十二法的“十二”指十二个动词。  **（三）5W1H 法**  5W1H 法也称六何分析法，在企业管理、日常工作生活和学习中得到广泛的应用。1932 年，美国政治学家拉斯维尔提出“5W 分析法”，后经过人们的不断运用和总结，逐步形成了一套成熟的“5W+ 1H”模式。该创新方法强调对选定的项目、工序或操作，都要从原因（Why）、对象（What）、地点（Where）、时间（When）、人员（Who）、方法（How）等方面提出问题，明确需要探索和创新的范围，设法找到满足条件的答案，最终获得创新方案。  以迅雷网游加速器为案例，用 5W1H 法可进行如下分析。  What——用户可以用这个产品或功能做什么？产品或功能为用户解决什么问题？  ——加速游戏，解决延时、掉线、登录慢等问题。  Where——用户在哪里会用这个产品或功能？  ——在家、网吧等。  Why——用户为什么用该产品，而不用其他的？为什么需要这个功能？和其他产品的区别是什么？  ——迅雷网游加速器可免费使用、加速快、安全方便、签到送礼等。  When——用户在什么时候会用这个产品或功能？  ——玩网游、页游、对战时。  Who——谁是用户群？产品或功能为谁设计？  ——网游用户。  How——用户如何使用这个产品或功能？  ——下载迅雷网游加速器→登录游戏→选择区域→启动加速→再启动游戏即可。  **四、组合型创新方法**  组合型创新方法是指按照一定的技术原理，通过将两个或多个功能元素合并，从而形成一种具有新功能的新产品、新工艺、新材料的创新方法。组合型创新方法常用的有主体附加法、异类组合法、同物自组法、重组组合法及信息交合法等。  **（一）主体附加法**  主体附加法以某事物为主体，再添加另一附属事物，以实现组合创新的方法。在琳琅满目的市场上，我们可以发现大量的商品是采用这一技法创造的。例如，在铅笔上端安上橡皮头，在电风扇中添加香水盒，在摩托车后面的储物箱上装上电子闪烁装置，都具有美观、方便又实用的特点。主体附加法是一种创造性较弱的组合，人们只要稍加动脑和动手就能实现，但只要附加物选择得当，同样可以产生巨大的效益。  主体附加法的运用，首先，要确定主体附加的目的，可以通过缺点列举法全面分析主体的缺点，然后用希望点列举法列出种种希望，再确定某种希望作为附加的目的。其次，根据附加目的确定附加物。主体附加法的创造性很大程度上取决于附加物的选择是否使主体产生新的功能和价值，以增加其实用性。例如，电扇加定时器、电冰箱加温度显示器、含微量元素的食品等；再如，已发明的能够让色盲者识别的红绿灯系统，在现行的纯红绿颜色的灯中加入一些白色的有规则形状的图形，如红色圆形中间加入一条横着的白杠，绿色圆形中间加入一条竖着的白杠，以此来让色盲者进行识别。  **（二）异类组合法**  异类组合法又称异物组合法，是将两种或两种以上的不同种类的事物组合，产生新事物的技法。这种技法是将研究对象的各个部分、各个方面和各种要素联系起来加以考虑，从而在整体上把握事物的本质和规律，体现了综合就是创造的原理。异类组合法和主体添加法在形式上很相近，但又有区别，主体添加法是一种简单要素的补充，而异类组合法是若干基本要素的有机综合。例如，根据统计，因火灾丧生的人们，大多数并非因为火本身，而是因为东西着火后产生的浓烟和有毒气体。所以，很多火灾救生指南中都有类似的表述“建议人们能佩戴防毒面罩，并弯腰沿着墙壁逃生”。不过，当人们佩戴防毒面罩后，于浓烟之中，该如何提醒救援人员自己的存在呢？于是，带哨子的面罩应运而生，伴随每一次的呼吸，哨子都能被吹响。再如，有结合 VR 技术的室内健身器械。该健身器械看起来像一台个人飞行模拟器，佩戴好 VR 头盔后，需要调动全身肌肉来保持平衡与策应，运动量很大且惊险刺激。  **（三）同物自组法**  同物自组法就是将若干相同的事物进行组合，以图创新的一种创新技法。例如，在两支钢笔的笔杆上分别雕龙刻凤后，一起装入精制考究的笔盒里，称为“情侣笔”，作为馈赠新婚朋友的好礼物；把三支风格相同颜色不同的牙刷包装在一起销售，称为“全家乐”牙刷。同物自组法的创新目的，是在保持事物原有功能和原有意义的前提下，通过数量的增加来弥补不足或产生新的意义和新的需求，从而产生新的价值。  **（四）重组组合法**  任何事物都可以看作是由若干要素构成的整体。各组成要素之间的有序结合，是确保事物整体功能和性能实现的必要条件。如果有目的地改变事物内部结构要素的次序，并按照新的方式进行重新组合，以促使事物的性能发生变化，这就是重组组合。  在进行重组组合时，首先，分析研究对象的现有结构特点。其次，列举现有结构的缺点考虑能否通过重组克服这些缺点。最后，确定选择什么样的重组方式。田忌赛马的故事就是这一创新方法的最好例证。 | **通过讲解，让学生理解认识创新方法（二）。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了认识创新方法（二），让学生了解组合型创新方法是按照一定的技术原理，通过将两个或多个功能元素合并，从而形成一种具有新功能的新产品、新工艺、新材料的创新方法。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述组合型创新方法。  完成《大学生创新创业实训手册》项目四“实训二 奥斯本检核表法”“实训五 和田十二法”。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**  **（40min）** | **【教师】**讲解认识创新成果（一）  **一、创新成果的内涵**  **（一）创新成果的含义**  “成果”字面上的意思为收获到的果实，常用于指学习、工作或事业方面的成效、成绩和成就。创新成果指在结构、功能、原理、性质、方法、过程等方面取得的第一次的、显著性的变化的成效、成绩和成就。我们这里谈论的创新成果，主要是指推入市场取得商业成效的创新成果。  **（二）创新成果的特征**  创新无论从一般意义还是从经济学的角度看，它的成果与一般劳动相比，具有以下几个方面的特征。  1. 新颖性  创新是对现有的不合理事物的扬弃，是解决前人所没有解决的问题，不是模仿和重复，是在继承中有了新的突破；不是量的变化，而是质的变化。因而，创新的成果必然是新颖的，是创新成果最鲜明、最根本的特征。  2. 超前性  超前性是创新的一个必然的特征。创新以求新为灵魂，具有超前性，所要解决的问题都是前人没有解决的。创新成果是从实际出发、实事求是的超前所取得的成果。一个真正的创新者总是面向未来，研究未来，追求未来，创造未来。  3. 价值性  从社会效果来看，创新成果都具有普遍的社会价值，其中很多还有着重大的历史意义。它们或为经济价值，或为学术价值，或为艺术价值，或为实用价值。如蒸汽机、杂交水稻都是创新成果具有巨大社会价值的体现。  4. 风险性  任何形式的创新都具有一定的风险，而且风险的形式和大小也各不相同。创新一旦成功，其成果将为企业带来可观的经济效益，大大提高企业的市场竞争力；一旦失败，不仅创新过程的所有投入无法回收，还可能会降低企业的市场竞争能力。所以，创新是一种高收入和高风险并存的经济活动。  5. 复杂性  多数创新都需要由多个有经验的人共同完成。在每个领域里，如果从事创新的个人或者团队具有接近世界最佳水平的实力，成功的可能性和增加附加值的潜力就会提高。这就是风险投资者非常看重技术型企业家的技术、目标和综合素质的原因。创新人员必须极其专业化，能够按照世界最佳水平的标准来衡量他们所处的技术领域。  **（三）大学生创新成果**  1. 大学生创新成果的分类  我国大学专业可分为文科和理科。其中，文科又可分为经济类、管理类、文学类、历史类、教育类、哲学类、艺术类、法学类等；理科又可分为数学、物理、化学、生物等基础科学以及包括土建类、水利类、电工类、电子信息类、化工制药类等在内的工科科目。根据文科、理科的专业特点，文科专业大学生的创新成果较多体现在营销创新和组织创新方面，包括外观或包装设计的改进、促销方式的改良、新兴市场的发现等。理科专业大学生的创新成果主要集中在工艺创新。  2. 大学生创新成果的特点  有研究表明，当前大学生有创新的兴趣但不持久；有灵感但缺少技能；思维敏捷但缺少系统的创新思维方式；有创新思维潜质但缺少激活与开发……基于这些特点，当前我国大学生的创新成果主要是技术难度不大、研究不需要太深入的创新，也就是人们常说的微创新。微创新具有以下几个特点。  （1）给客户提供不同的体验。例如，360 公司，它的微创新使不少计算机用户有了与众不同的体验。企业微创新的效果，往往使我们每个人的日常生活也在微创新。  （2）技术难度不大，但与新的商业模式结合，市场效果无穷大。360 杀毒软件就是最为典型的代表，病毒库可以随时更新，再加上它非常方便，导致 360 的客户爆发式增长。  （3）人人都可以参与。微创新的众多案例告诉我们，用户参与的、草根参与的创新，遍地都是。对于微创新来讲，每个人的创新程度都很小，但是集成之后创新的程度就非常大了。  （4）初创时不被注意，竞争压力小。多数情况下，刚开始时，特定的微创新不会被市场所关注，创新者起步时也就不会被围追堵截。但到被关注的时候，微创新的企业已经把客户和市场做起来了。不要轻易否定某个微创新，只要它有益于社会，政府即可任其发展。  **二、创新成果的保护**  我国已建立了与创新相关的较为完整的法律制度，能为创新成果的保护、转化等提供合理的法律框架。《中华人民共和国宪法》中多处涉及创新发展的规定，《中华人民共和国著作权法》（以下简称《著作权法》）明确了作品的保护手段，《中华人民共和国专利法》（以下简称《专利法》）为保护发明创造提供了最主要的法律手段，它们与《中华人民共和国商标法》（以下简称《商标法》）等一道构筑了我国的知识产权保护制度，明确了知识产权的归属，为创新成果保护、转化等奠定了良好的产权基础。党的二十大报告强调“加强知识产权法治保障，形成支持全面创新的基础制度”，这是对知识产权工作提出的明确要求，是对知识产权事业发展做出的重要部署。  **（一）著作权法**  著作权法是调整权利主体之间、权利主体和他人之间因著作权和邻接权的归属、行使、转让、许可或合理使用等原因而发生的民事法律关系的法律规范总和。  1. 著作权的主体  著作权的主体包括两大类：一类是自然人，另一类是法人或其他组织。《著作权法》规定，创作作品的公民是作者，著作权属于作者。这里所称的公民指的是自然人，就是通过自己的脑力劳动创作作品的自然人。《著作权法》还规定，由法人或者其他组织主持，代表法人或者其他组织意志创作，并由法人或者其他组织承担责任的作品，法人或者其他组织视为作者。属于这种情况的作品在法律上被称为法人作品。  2. 著作权的客体  著作权客体指的是著作权法律关系的载体——受著作权法保护的作品。《著作权法实施条例》第二条规定：著作权法所称作品，是指文学、艺术和科学领域内具有独创性并能以某种有形形式复制的智力成果。《著作权法实施条例》第四条对十三类作品进行了定义。  （1）文字作品，是指小说、诗词、散文、论文等以文字形式表现的作品。  （2）口述作品，是指即兴的演说、授课、法庭辩论等以口头语言形式表现的作品。  （3）音乐作品，是指歌曲、交响乐等能够演唱或者演奏的带词或者不带词的作品。  （4）戏剧作品，是指话剧、歌剧、地方戏等供舞台演出作品。  （5）曲艺作品，是指相声、快书、大鼓、评书等以说唱为主要形式表演的作品。  （6）舞蹈作品，是指通过连续的动作、姿势、表情等表现思想情感的作品。  （7）杂技艺术作品，是指杂技、魔术、马戏等通过形体动作和技巧表现的作品。  （8）美术作品，是指绘画、书法、雕塑等以线条、色彩或者其他方式构成的有审美意义的平  面或者立体的造型艺术作品。  （9）建筑作品，是指以建筑物或者构筑物形式表现的有审美意义的作品。  （10）摄影作品，是指借助器械在感光材料或者其他介质上记录客观物体形象的艺术作品。  （11）电影作品和以类似摄制电影的方法创作的作品，是指摄制在一定介质上，由一系列有伴音或者无伴音的画面组成，并且借助适当装置放映或者以其他方式传播的作品。  （12）图形作品，是指为施工、生产绘制的工程设计图、产品设计图，以及反映地理现象、说明事物原理或者结构的地图、示意图等作品。  （13）模型作品，是指为展示、试验或者观测等用途，根据物体的形状和结构，按照一定比例制成的立体作品。  3. 著作权的归属  著作权的归属是指基于作品产生的著作权应当归谁所有的问题。《著作权法》第十一条规定：“著作权属于作者，本法另有规定的除外。创作作品的自然人是作者。由法人或者其他组织主持，代表法人或者非法人组织意志创作，并由法人或者非法人组织承担责任的作品，法人或者非法人组织视为作者。”  4. 著作权的内容  著作权的内容包括人身权和财产权两个部分。我国《著作权法》规定：著作人身权包括发表权、署名权、修改权、保护作品完整权；著作财产权包括复制权、发行权、出租权、展览权、表演权、放映权、广播权、信息网络传播权、摄制权、改编权、翻译权、汇编权，以及应当由著作权人享有的其他权利。  5. 著作权的保护  著作权侵权行为的基本类型有：承担民事责任的侵权行为、承担行政责任的侵权行为、承担刑事责任的侵权行为。  **（二）专利法**  专利法是确认发明人或设计人对其发明创造享有专利权，规定专利权人的权利和义务的法律规范的总称。  1. 专利权的主体  专利权的主体，即专利权人，是指依法享有专利权并承担与此相应的义务的人。当有多个人就相同的发明创造申请专利时，专利权应该授予谁，通常有两种解决的原则：先发明原则和先申请原则。先发明原则是指当有多个人就相同的发明创造申请专利时，专利权授予先完成发明的人。先申请原则是以提出申请时间的先后为准，即谁先提出申请，专利权就授予谁。包括我国在内的绝大多数国家都实行先申请原则。  2. 专利权的客体  专利权客体也称专利法保护的对象，是指能取得专利权，可以受专利法保护的发明创造。我国《专利法》第二条规定：“本法所称的发明创造是指发明、实用新型和外观设计。”因此，专利权的客体应该是发明、实用新型、外观设计。  《专利法》所称发明是指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。发明分为产品发明和方法发明两大类型。产品发明包括所有由人创造出来的物品，方法发明包括所有利用自然规律通过发明创造产生的方法。  授予专利权的发明和实用新型，应当具备新颖性、创造性和实用性。新颖性是指在申请日以前没有同样的发明或者实用新型在国内外出版物上公开发表过、在国内公开使用过，或者以其他方式为公众所知，也没有同样的发明或者实用新型由他人向国务院专利行政部门提出过申请并且记载在申请日以后公布的专利申请文件中。创造性是指同申请日以前已有的技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。实用性是指该发明能够制造或者使用，并且能够产生积极效果。外观设计专利只涉及产品的形状、图案或者其结合以及色彩与形状、图案的结合，富有美感并适于工业应用的新设计，就可以申请外观设计专利。授权条件包括新颖性、创造性，不得与他人在先取得的合法权利相冲突。  3. 专利权的取得  专利权并不是伴随发明创造的完成而自动产生的，需要申请人按照专利法规定的程序和手续向国家知识产权局专利局提出申请，经国家知识产权局专利局审查，认为符合专利法规定才能授予专利权。如果申请人不向国家知识产权局专利局提出申请，无论发明创造如何重要，如何有经济效益都不能授予专利权。  因此，取得专利权的第一个条件是申请人就其发明创造向国家知识产权局专利局提起专利申请，即如果发明创造的企业或个人没有进行申请，则其发明创造将不受专利法的保护，也就不能取得专利权；取得专利权的第二个条件是国家知识产权局专利局在收到申请人的专利申请后，对其申请的发明创造依据相关法律进行审查，若符合相关法律的规定，则授予申请人专利权，即只有经过审查，符合法律规定的专利申请才可以取得专利权。  4. 专利权的内容  （1）独占实施权。我国《专利法》第十一条规定：“发明和实用新型专利权被授予后，除本法另有规定的以外，任何单位或者个人未经专利权人许可，都不得实施其专利，即不得为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品。”  （2）许可实施权。许可实施权是指专利权人通过实施许可合同的方式，许可他人实施其专利并收取专利使用费的权利。  **（三）商标权保护**  1. 商标权的主体  商标权主体又称商标权人，是指依法享有商标权的自然人、法人或者其他组织，包括商标权的原始主体和继受主体。商标权的原始主体是指商标注册人，继受主体是指依法通过注册商标的转让或者移转取得商标权的自然人、法人或者其他组织。  2. 商标权的客体  商标是商品的生产者、经营者在商品或者服务上采用的，用于区别商品或服务来源的，由文字、图形、字母、数字、三维标志、声音、颜色或上述要素的组合构成的，具有显著特征的标志。经国家核准注册的商标为注册商标，受法律保护。  3. 商标权的取得  在国际上，商标权的原始取得大体上采用以下三种方法：商标注册在先取得原则；商标使用在先取得原则；混合原则，兼顾注册在先取得原则和使用在先取得原则。我国采取的是商标注册在先取得原则。  4. 商标权的内容  （1）专用权。专用权是指商标权人对其注册商标依法享有的在核定商品或服务上独占使用的权利。商标注册人使用注册商标，有权标明“注册商标”字样或者注册标记。  （2）禁止权。商标禁止权是商标权人依法享有的禁止他人不经过自己的许可而使用注册商标和与之近似的商标的权利。  （3）许可权。许可权是指商标权人可以通过签订商标使用许可合同许可他人使用其注册商标的权利。  （4）转让权。商标转让权，是指商标权人依法享有的将其注册商标依法定程序和条件，转让给他人的权利。  （5）续展权。续展权是指商标权人在其注册商标有效期届满前，依法享有申请续展注册，从而延长其注册商标保护期的权利。注册商标的有效期为 10 年，自核准注册之日起计算。注册商标有效期满，需要继续使用的，应当在期满前 6 个月内申请续展注册；在此期间未能提出申请的，可以给予 6 个月的宽展期。每次续展注册的有效期为 10 年，宽展期满仍未提出申请的，注销其注册商标。  5. 商标权的保护  按照商标侵权行为表现的不同，侵权行为可分为假冒注册商标行为，销售侵犯商标权的商品，伪造、擅自制造他人注册商标标识或者销售伪造、擅自制造的注册商标标识的行为，反向假冒行为，给他人的注册商标专用权造成其他损害的几种不同类型。  （1）商标侵权的民事责任。根据《中华人民共和国民法典》第一千一百八十五条规定，商标权遭受故意侵害，情节严重的，有权请求相应的惩罚性赔偿。根据《商标法》第六十五条规定：“商标注册人或利害关系人有证据证明他人正在实施或者即将实施侵犯其注册商标专用权的行为，如不及时制止将会使其合法权益受到难以弥补的损害的，可以依法在起诉前向人民法院申请采取责令停止有关行为和财产保全的措施。”  （2）商标侵权的行政责任。工商行政管理部门根据注册人的请求处理商标侵权纠纷，或者依职权主动查处商标侵权行为时，认定侵权行为成立的，责令立即停止侵权行为，没收、销毁侵权商品和专门用于制造侵权商品、伪造注册商标标识的工具，并可处以罚款。  （3）商标侵权的刑事责任。《商标法》第六十七条规定：“未经商标注册人许可，在同一种商品上使用与其注册商标相同的商标，构成犯罪的，除赔偿被侵权人的损失外，依法追究刑事责任；伪造、擅自制造他人注册商标标识或者销售伪造、擅自制造的注册商标标识，构成犯罪的，除赔偿被侵权人的损失外，依法追究刑事责任；销售明知是假冒注册商标的商品，构成犯罪的，除赔偿被侵权人的损失外，依法追究刑事责任。” | **通过讲解，让学生熟悉认识创新成果（一）。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了认识创新成果（一），让学生了解创新成果指在结构、功能、原理、性质、方法、过程等方面取得的第一次的、显著性的变化的成效、成绩和成就。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述创新成果的内涵。  完成《大学生创新创业实训手册》项目五“实训一 撰写研究论文”“实训二 模拟申请发明专利保护”。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **知识讲解**  **（40min）** | **【教师】**讲解认识创新成果（二）  **三、创新成果的转化**  **（一）创新成果转化的概念**  创新成果转化是指创新成果知识产权人，通过自己使用、许可使用、转让、特许经营等方式行使创新成果知识产权的财产权利，实现创新成果知识产权的经济价值。创新成果知识产权的转化，既为权利人实现其财产权利提供了渠道，又让社会大众分享创新成果的效用，从而实现了激励创造、鼓励传播、促进社会进步的目的。就创新成果而言，单纯的创新不是目的，单纯的保护也不是目的，在当今世界发展浪潮中，经济竞争正在从有形的竞争转化为无形的竞争，其中的知识含量已经愈发成为决胜的关键。创新成果的取得和保护的最终目的就是让所创造出的智力成果转化为经济价值和市场效益。  **（二）创新成果转化模式**  1. 自主创业  自主创业即自己使用，自主开发，是指个人、科研院所、大专院校、企业等创新者的创新成果在内部进行的一种成果转化模式。其特点是创新成果的成果源与吸收体融为一体，将市场交易内部化，消除了中间环节，转化交易成本较低，转化效率较高。对于朝气蓬勃的大学生而言，通过自身的创业，把青年人奇思妙想的创新思维转化为商品和利润，显得更为重要和紧迫。大学生是实施创新驱动发展战略和推进“大众创业、万众创新”的生力军。创业，不再是少数人的专利，而成为多数人的选择。  2. 许可使用  创新成果的许可使用是指产权人授权他人在一定时期和范围内，以一定的方式行使创新成果的使用权并获得相应报酬的行为。“许可是在不转让财产所有权的条件下让渡财产中的权利”，这包含了以下几点含义：创新成果产权中的人身权利不得许可使用；许可使用不导致产权所有权的主体发生变化；许可使用不得超出许可人自身所拥有的权限；被许可人不得超出合同约定范围行使权利。著作权、专利实施和商标都可以进行许可使用。  **典型案例**  吴刚，浙江师范大学数控专业大三学生，已申请技术专利 40 多项，目前审查通过18 项。  “实在不好意思，我只想用专利技术入股，不想卖掉。如果你们不接受，我会考虑找其他公司合作。”面对北京某公司的“甜言蜜语”，吴刚再一次委婉谢绝。这已经是吴刚第N 次拒绝对方了，尽管对方提出的 8 万元收购价十分诱人，不过这个在大二就靠专利年收入近百万的“专利哥”面前，还是把持得很牢。  在老师和同学们眼中，吴刚对科研近乎痴狂。大二时，他就向国家知识产权局递交了40 多项专利申请，目前已经审查通过 18 项。吴刚说，由于开始不懂“行情”，最贵的专利才卖了 3 万多元，便宜的 8 000 元就卖掉了。燕雀焉知鸿鹄之志。他不只局限在自己熟悉的数控、机械领域，还和全国其他领域的知识产权代理事务所合作，进行业务共享。对此，他解释道：“这是一个知识产权的时代，国家越来越重视保护知识产权。个人、企业等申请专利的越来越多，我的生意才越来越好。”这个仍在师大的校园里勤恳学习的科研男孩，用自己的泪水、汗水摸索出一条精彩的科研创业路。  3. 产权转让  创新成果的转让是指创新成果产权所有人依法将其享有的创新成果的产权中的财产权利全部或部分转让给他人的行为，包括著作权转让、专利权转让、注册商标转让等。当前，许多创新成果正是以转让获取利益为主要目的。有偿转让创新成果，是实现其经济价值的主要途径之一。 | **通过讲解，让学生掌握认识创新成果（二）。** |
| **课堂小结**  （3min） | 【**教师**】**回顾和总结本节课的知识点。**  **这节课我们一起学习了认识创新成果（二），让学生了解创新成果转化是指创新成果知识产权人，通过自己使用、许可使用、转让、特许经营等方式行使创新成果知识产权的财产权利，实现创新成果知识产权的经济价值。** | 通过对所学知识的回顾，培养学生的归纳总结能力 |
| **作业布置**（2min） | **【教师】**布置课后作业  简述创新成果转化的概念。  完成《大学生创新创业实训手册》项目五“实训三 模拟申请商标注册”。 | 通过课后练习，使学生巩固所学新知识 |
| **教学反思** | 通过市场调研、商业计划书撰写、模拟创业项目等实践活动，学生在市场分析、团队协作、项目管理等方面有了显著提升。但部分学生在财务规划、法律知识等方面仍显薄弱，反映出创业技能培养的全面性有待加强。 | |