

实践论论文题目(优秀8篇)

每个人都曾试图在平淡的学习、工作和生活中写一篇文章。写作是培养人的观察、联想、想象、思维和记忆的重要手段。那么我们该如何写一篇较为完美的范文呢？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

实践论论文题目篇一

【摘要】为培养合格的环境科学专业人才，建设环境科学专业开放式实验室已是大势所趋。文章首先阐述了开放式实验教学对环境科学专业人才培养的意义。接着从观念意识上、时间空间上、实验内容上、实验室的管理和师资人员等方面探讨了如何构建环境科学专业开放式实验教学体系。

【关键词】环境科学开放式实验教学教学改革

随着经济建设的持续发展和人类对环境的重视，我国环境治理力度也进一步加大。社会对环境专业人才的需求呈旺盛增长趋势，对于环境科学人才的培养提出了更高的要求。这对于环境科学专业来说既是机遇，也是挑战。我们培养的环境科学专业人才将面临着更加严峻的人才市场的竞争。

环境科学是汇集环境化学、环境经济学、环境管理学、又结合系统学、信息学、法学、人文学等学科的一个交叉性、综合性的专业。环境科学也是一个理论性与实验性很强的学科，要求培养学生具有一定的科学研究能力、运行管理能力、动手能力和一些基本技能。为增强学生的实践能力，提高学生的综合素质，培养合格的环境科学专业人才，结合我院现有的实际条件，建设环境科学开发式实验教学体系已经成为大势所趋。

教学实验室是高校完成实验教学及师生进行科学研究的必备

场所。开发式实验教学担负着培养适应时代要求的高科技人才的重任。它的实验技术水平与管理开放程度从一个侧面标志了一个学校的教学科研水平，因此它是大学的基础建设。加强高校开发式实验教学工作是符合高教事业发展的需要，也充分体现了教学实验室工作在高校建设发展中的作用和地位。开放教学实验室是培养创新人才的新途径，是大学本科教学上水平的重要标志，并越来越显示出其重要作用。但是应该看到，由于各地区、各高校情况不同，开放实验室工作至今还不同程度地存在一定的问题。主要表现在：对实验室工作地位认识不足；实验室建设和管理工作不落实；经费投入不足，相当一部分实验室，尤其是基础教学实验室环境设施不合要求，仪器设备数量种类缺乏，陈旧；实验室设备利用率不高，资源不能共享，特别是教学实验室开放力度不够，认为实验室开放只是时间和设备概念上的开放等。因此有必要对这些问题进行研讨。

1 必须首先在观念意识上开放

随着知识经济时代的到来，学生是否具有较强的实践和创新能力是衡量高素质人才的重要标志。因此我们要积极探索教学实验室如何在培养大学生的实践动手和创新能力方面发挥重要作用。课堂教学可以授人以知识，而在实验室学生可以通过自己动手观察实验现象、分析实验数据、总结实验结果，从中获得知识和技能，培养动手能力和分析问题、解决问题的能力。学生在实验室的这种观察、分析、总结的过程，是一个积极的、发挥主观能动性的再创造过程，它还能影响人的思维方法和世界观。可以培养，严谨求实的科学态度，可以理解、感觉知识的产生和发展。所以实验室在教学过程中起着课堂教学环节不可替代的重要作用。因此我们要树立教学实验室的开放意识，以充分发挥它的作用。

1) 改变以灌输传授知识为主的传统的教育方式，树立以传授知识与培养能力并重的原则。

2) 改变在实验室以教师为主人，以“教”为中心的旧教学方式，树立“教”和“学”并重的原则，“教”应向“学”全面开放。

3) 教学实验室的开放不仅指仪器设备与时间概念上的开放，而是指实验课程、实验项目、研究课题的开放。教学实验室的开放，是高校培养高素质人才的需要，是经济和社会发展的客观要求，为经济和社会发展服务，也是自身发展和提高的需要。它应以精心设计的课题、优秀的管理、良好的仪器设备和一定的实验研究基金鼓励和吸引教师与学生参与，并为学生开展课外科技活动提供良好的环境。

2 实验室在时间空间上的开放是教学实验室开放的必要条件

我们应抓住高校体制改革这一有利时机对基础教学实验室进行相应的体制改革，变分散、单一的实验室为集中、复合型的中心实验室。开放教学实验室，打破地域界限、学校院系界限，改变各自为政局面，共同协作，互通有无，取长补短；打破学科、专业界限，相互支持，共同发展。推行开放式实验教学模式，学校实验室要向校内外开放，为学生提供各类基础教学实验室，解决其因空间条件限制而不能解决的问题，充分发挥高校实验室的优势，提高办学效益。高校应对教学实验室实行主任负责制，在实验室经费、物资、设备上，由实验室主任统一掌握调度。对实验技术人员和管理人员每年进行岗位考核，并和岗位津贴挂钩。对开放教学实验室工作，学校给予经费上的支持和保证，专门设立开放教学实验室补助费，对在晚上、双休日和节假日从事开放实验室工作的人员所付出的劳动给予尊重和承认，并给予一定的补贴，以保护从事实验室工作人员的工作积极性。对开放的教学实验室从人员、计划、仪器设备、经费实行一条龙管理，合理安排使用仪器设备和实验室，避免多个实验同时使用某台仪器设备。这样，学生的实验场所相对扩大，同时提高了仪器设备的使用率。在办学经费分配上逐渐加大向基础教学实验室建设倾斜的力度。南京大学在创建世界高水平大学建设中

专门调拨专项经费新建了2万平方米基础教学实验大楼，添置了大量教学仪器设备，使基础教学实验室设施得到了很大的改善。要尽可能延长教学实验室开放时间，有条件的可实行24小时全天开放，鼓励和支持教学实验室利用寒暑假、双休日向学生开放，以拓宽实验时间和空间。

3实验内容的开放是教学实验室开放的重要保障

3.1对学生实行分层次开放实验

根据学院的教学计划分不同的层次进行实验教学，第一层次为基础教学实验层次。主要对一、二年级学生开放，利用双休日开放。第二层次为综合教学实验层次。对高年级学生开放，主要以设计型和研究型实验为主，所使用仪器全天候开放，每个学生上机前需经考核获上机证，方可上机操作使用。第三层次为研究式实验层次。在二年级下学期开始对部分优秀生进入导师实验室，让这些学生早期进入科研，为培养学生创新能力打下基础。对第三层次的学生进行科研实验工作，学生可不受教材内容模式的限制，自由地去设计实验和实现自己的构思，创造性地综合运用自己所学的知识。在整个实验过程中，学生为主，教师为辅。对出现的问题，教师尽量以启发的方式与学生讨论，引导学生自己去解决。按三个层次开放教学实验室，并将有关实验内容综合到各层次实验教学中，逐步提高了学生操作规范与技能，和对实验现象的观察、分析、总结能力的要求。

3.2加强对开放实验室实验内容的科学安排

(1) 按照实验大纲和实验进度，分段列出实验。有些实验内容比课堂实验要求高，操作要求也高；有些与课堂内容接近，但又不是简单重复，以供不同需要学生选择。

(2) 将一些经典实验安排成探索性实验。如血清乳酸脱氢酶活性测定，要求学生不同外缘物质，及不同浓度的. 外缘物质对

酶活的影响，要求学生探索试剂用量，以取得最佳实验效果。让学生初步了解什么是科学研究。

(3) 让学生自带课题。比如有的学生从家乡带水来作水质分析等。

(4) 增加综合性新实验，减少验证性实验。实验题目取材于实际应用中的问题，学生要运用几门课的综合知识才能完成，这样有益于开拓学生的思路，加深对理论知识的理解，提高学生综合运用知识的能力。

4 加强对开放实验室的管理

1) 开放教学实验室根据学生水平和要求，确定开放内容。开放内容包括补做实验和增强实验技能的训练、学生自拟实验等。

2) 开放形式可采取定时开放或预约开放。定时开放即由实验室固定开放时间，进行教学大纲规定必做的或有关自选实验小课题。预约开放即由学生预先向实验室提出口头或书面申请，讲明要做实验的内容。学生在进入开放实验室之前一星期，可向实验室预约登记所做实验项目，以便实验室做好各种条件准备。自拟实验和设计型实验预先做好方案给指导老师审阅，根据实验室仪器设备器材等条件，安排开放时间。

3) 实验室根据学生人数多少和实验内容做好一切准备工作，并配派一定数量的指导老师和实验技术人员。

4) 学生进入开放实验室前须做好有关准备，查阅有关实验内容资料，并制定实验实施方案。

5) 学生完成实验项目后应向实验室提交实验报告或

小论文

相关信息

试论情感语言节目主持人万峰、钟晓的语言特点基于园本课程开发背景下研究教师教育理念的形新生儿高胆红素血症护理相关因素分析及对策试析价值多元化背景下学生价值观的引导试论高等职业院校高等数学课程改革争议试论中职《外科护理学》的情境式教学试析高校教师职业道德建设问题研究经济学和经济法基础课程融通教学小针刀治疗颈椎病疗效观察手术侧卧位适宜度的研究，实验室可推荐优秀论文到有关刊物发表。

6) 开放教学实验室可根据开放时间、内容、学生人数，向学校实验室管理职能部门申请开放实验补助费。

5 实验师资人员的开放管理是教学实验室开放的有效保障

教学实验室建设要有一批教学学术骨干带头人，同时也要有一支高水平、稳定的实验师资队伍。高校实验师资队伍包括实验课老师、实验技术人员和实验室管理人员。教学实验室开放需要做好实验内容的科学安排和实验室的科学管理。在这诸多因素中，人的因素是最重要的，也就是说，实验师资队伍建设是教学实验室开放的有效保障，是开展创新教育成功的保障。由于长期轻视实验教学，缺乏对实验师资队伍的长远规划，高水平的实验师资留不住、调不进，造成高校实验师资队伍不稳定状况。因此要搞好教学实验室开放，就要把封闭单一的集中指令性的实验师资管理体制转换为开放的、动态的、计划管理与自动调节相结合的实验师资管理机制。实验师资队伍不能仅限于在本圈子范围内调整、充实，要向校内外开放、要服从教学实验室开放的需要，形成大家推荐、培养、评价和造就高校实验师资队伍建设的路子。采用专兼结合、特别是兼职人员，不一定明确编制性质，对硕士以上毕业留校的年轻教师可以充实实验教学工作，工作若干年也可再流动，使实验师资队伍保持开放性、动态性、使实验教学工作保持生机和活力。

总之，环境科学专业开放式实验教学体系的建设是一个长期的任务，必须从观念意识上、时间空间上、实验内容上、实验室的管理和师资人员等方面不断完善，使开放式实验教学体系不断与时俱进，适应培养高素质创新人才的需要。

实践论论文题目篇二

土木工程专业系统化教学体系是以培养应用型人才为导向，以培养学生应用能力、自主学习能力和社会适应能力为基本取向的教学体系划分。本论文对土木工程专业的毕业生有一定的帮助。

摘要：土木工程专业系统化教学体系是以培养应用型人才为导向，以培养学生应用能力、自主学习能力和社会适应能力为基本取向的教学体系划分。本课题对土木工程专业教学体系中的各科课程进行了深入的研究，并进一步找寻其中各学科的共性与关联，充分考虑整个教学过程的递进性和呼应性，通过模块划分对其进行整体的优化整合，建立适合于土木工程专业系统化教学体系的教学思路，以达到改善土木工程专业各学科教学质量的目的。

关键词：土木工程；应用型；教学模式

土木工程属于典型的工科专业，教学课程有自己的特点，学生学习起来并不轻松，有的时候会觉得很难，有的时候会觉得很枯燥，这些或许是工科专业课程的共同特点。但是作为教学组织者，应该从什么角度去解决这些理由？以往都是从单一课程出发，研究其教学策略或者其他教学环节，可是收效不大。其实，我们可以开阔思路，从大的视野和角度出发，将系统化的思路用于教学组织当中，将我们的教学引领到一个更高的平台。所以，从整个教学体系的角度出发，将各门课程关联起来，进行如下的. 教学研究与实践。

土木工程专业系统化教学体系是以培养应用型人才为导向，

以培养学生应用能力、自主学习能力和社会适应能力为基本取向的教学体系划分，土木工程专业教学体系中的各科课程是存在着很多微妙关联的。从共性、关联性到递进性、呼应性，教学研究应该从一个系统化的角度开展，将各科课程融入到一个大的体系中。由此，可以建立一个模块，系统分析各科课程之间的关系，深思如何进一步将课程优化整合和教学思路改革等理由。

本研究首先将土木工程各科课程按照不同的知识领域进行模块划分，并且分析各模块中的课程在各教学环节中具备的共性特点，提出适当的教学改革意见。在此基础上，分析土木工程专业上述各模块之间课程的关联性，寻找教学过程中存在的递进关系，探究建立系统化的教学体系，起到加强课程之间呼应关系以及优化整合整体教学过程的作用，从而将各学科的教学过程融合成一个大的体系，达到全面改善土木工程专业各学科教学思路的目的。

一、建立土木工程专业模块化教学体系，并应用于教学

将土木工程各科课程按照不同的知识领域进行模块划分，从系统化的角度分析课程和课程之间的共性、递进性与呼应性，并将其体现在教师的教学思路当中，让学生也从中深刻体会系统化学习的过程。

同一模块平台的课程之间要突出考虑其共性，教师由此抓住教学内容之间的呼应性，并在课堂教学上呈现，对学生的学习就是一种刺激，让学生从教学中体会到他所学的知识原来是存在一种关联的，也能推动学生对相应课程的复习。

不同模块平台的课程之间要突出考虑其递进性，教师更要在课程上对这种递进性的关系进行不断地强调，首先让学生理清自己学习的思路，其次让学生审视自己对前面课程的掌握和理解程度，当他们意识到自己某处的知识点不足时，指导其进行知识的补充学习。

所以，教师可以通过教学目标、教学内容、教学策略、教学考核四个方面充分围绕这种系统化的思路组织教学，不仅让教师的教学思路更加清晰，教师对学生的指导也更加充分有针对性，学生本身也会更加主动地参与其中。

二、系统性考虑模块化教学体系的实践应用

土木工程专业各科课程存在关联和递进关系，教师除了从诸多教学环节考虑系统化教学思路，还要考虑用一种实际性的事物将这一系统进行串连，让整个教学体系系统化的同时充满活性，这种实际性的事物就是教学实践体系，见表1。

教学系统中，实践教学体系确实起到了穿针引线的作用，教学体系中的案例库、网络平台、实践基地平台对于课程起到了有力的支撑。针对各个模块，都应该有一部分自己对应的案例，并且将案例充分应用到课堂中，同时最理想的效果是将一个案例应用于不同的课程中，让学生从几个方面对案例进行深思，不仅能吃透案例，而且可以通过这一案例将各课程联系起来，达到最有效的教学效果。

目前，土木工程专业培养人才的目标是“应用型人才”，其教学体系要围绕“如何培养应用型人才”设置，系统化的教学体系研究从横向和纵向两个方面给出了清晰的大框架。从横向课程出发进行共性分析，从教学目标、教学内容、教学策略和教学考评四方面统筹安排教学思路，进行教学改革研究；从纵向课程研究分析，从工程设计、现场施工、造价管理及其他能力方面入手建立系统化的实践体系，并应用于教学系统中。

最后，通过横向、纵向研究成果的合并，让整个教学系统作进一步的升华，既能够形成体系与教学课程，又能有强烈的实际应用性体现贯通，才是最具备实际应用性和考虑全面的教学系统。

参考文献:

[1]欧青立. 工科专业课程教学特点与育人[j]. 株洲师范高等专科学校学报, , 4(2).

[2]王中云. 土木工程专业技能型人才培养实践教学体系的构建[j]. 南阳师范学院学报, , 8(3).

[3]林江湧, 等. 项目教学: 应用型教学模式的选择[j]. 中国大学教学, , (10).

实践论论文题目篇三

环境科学学科作为一门交叉学科, 牵涉的科学技术领域广泛, 知识更新快, 工程实践性要求高。研究以天津理工大学为例, 介绍了环境科学专业实践教学的目的和主要教学内容, 从实验教学、实习教学和设计教学等部分介绍了环境科学专业实践教学体系的组成和发展现状。分析了实践教学存在的问题, 进而结合环境科学专业的发展趋势和天津理工大学办学的实际情况, 提出环境科学专业实践教学体系的改革方案和措施。

随着世界经济的发展, 环境问题日益突出, 成为全球关注的重点问题之一。环境科学专业作为一门综合性的交叉学科, 其所牵涉的科学技术领域广泛, 知识更新快, 工程实践能力要求较高, 不但要求学生有扎实广泛的理论基础, 同时还要具备实践动手能力和创新能力[1]。目前, 传统的重理论、轻实践的教学情况在环境科学专业教学中依然存在, 环境科学类专业的理论教学比较容易取得良好效果, 但教学过程中与环境问题的实际结合还有所欠缺, 理论教学与实践教学存在不同程度的脱节现象[2]。因此, 调整和改革实践教学, 加强实践教学环节势在必行。笔者分析了环境科学专业实践性教学环节存在的问题, 并针对现存问题提出了有效的实践教学改革措施, 以实现实践教学和理论教学的有机融合。

1 实践教学内容

实践教学环节是指课堂教学之外的实践教学活 动，包括实验、实习、课程设计、专业设计、毕业设计和 社会实践等诸多环节 [3]。环境科学专业实践教学的主要目的是使学生具备环境监测、评价、规划与管理、污染控制方面的基本理论和技能，多以课程实验的形式开展，因此在理论教学中安排的实验项目课时约占课程总学时的 $1/4\sim 1/3$ 。实习教学可使 学生掌握专业发展前沿动态，了解解决环境问题的原则、方法和 技术，培养严谨的工作态度和作风，引导学生从专业角度考虑问 题，提高学生理论联系实际的工作能力及创新能力 [4-5]。因此，为了适应社会经济、科技发展和教育发展的要求，合理地调整高等教育的结构，培养学生的专业思维，以及实现实践教学与理论教学的高效融合，就需要探索实践教学中的实验教 学和专业实习改革 [6]。

2 实践教学环节组成及发展现状

实践教学环节是课程教学体系的重要组成部分，是保证教学质量的必不可少的环节。天津理工大学环境科学专业教学体系中的实践教学包括实验教学、实习教学和设计教学部分，其中实验包括独立设课实验和课程实验。学院经过多次讨论和论证，将基础生物学实验和分析与基础实验设为独立设课实验课程，地理信息系统、环境生物学、环境化学、环境监测等专业基础课和专业课均设有一定学时的课内实验，以巩固和加强学生对理论知识的理解和运用。

该专业设有教学实习和认识实习，其中教学实习以生态学和 环境地学课程为依托，在培养计划运行第5学期单独安排一周时间到天津蓟县山区进行地质地貌勘测和植被调查等实习工作；认识实习是本科教学培养方案中非常重要的实践性教学环 节，目的是为了使学生掌握基本的生产实践知识，验证、巩固和扩展已学过的专业课程内容，培养学生理论联系实际的习惯，提高其在生产实际中观察问题、分析问题、总结问题

及解决问题的能力，为后续专业课程的学习奠定基础。通过教学实习和认识实习环节，使学生了解环境科学领域所涉及的诸多问题及其发展现状，使学生建立起对专业的兴趣和信心，培养学生对专业的热爱及为祖国建设做贡献的志向。

设计教学包括课程设计、专业设计和毕业设计几个环节，根据环境科学专业培养目标，设定环境监测课程设计，并以课程论文的形式体现。通过课程设计，使学生对现场调查、监测计划设计、优化布点、采样与分析技术方法、质量控制与质量保证以及信息管理的系统性工程等知识有更深层的理解和掌握；学会运用环境监测的方法和手段监测水和废水、空气和废气、固体废弃物、土壤污染、噪声和放射性污染等，了解环境监测新技术的发展和运用。环境科学专业设计是以培养学生的综合应用能力为目的，通过专业性项目的设计训练了解该方向的设计前沿，掌握基本的设计思路和方法，掌握资料搜集、方案设计的基本要领，同时通过专业设计，锻炼学生独立思考的能力，使学生能够独立承担一个小型专业设计任务的立项、认证以及初步设计。

毕业设计(论文)是教学过程的最后阶段的一种总结性的实践教学环节，其主要目的是培养学生综合运用所学专业知识和实践技能，独立发现问题、分析问题和解决实际问题的能力，使学生受到专业相关工作的基本训练。环境科学专业毕业设计(论文)要求选题要结合实际，符合专业培养目标。通过选题论证、文献检索、技术调查、实验设计、实际操作、数据处理、结果分析、毕业答辩等环节，全面锻炼学生的综合实践能力，重点培养并提高学生的开发创新能力，同时培养学生的计算机与外语应用能力。

3目前存在的问题

笔者长期从事环境科学专业建设和专业管理工作，深知目前天津理工大学的环境科学专业发展存在一些问题。实验教学方面，虽然很多专业课都设置了一定课时的实验，但是大部

分实验都是传统意义上的对理论上某些原理或现象而设计的简单的验证性实验。实习多采用集中方式进行，实习基地不稳定，与实习单位的联系缺乏连续性，未能建立长效合作机制。大多数学生到四年级才通过教师指导毕业设计参与教师的科研工作，限制了专业概念和创新思维的全面形成。该专业教学缺乏完善的实践环节考核机制，教学效果上有待于进一步提高。

4实践教学改革措施

4.1实行专业导师计划学校确定环境科学与工程专业与环境工程专业以环境类进行大类招生。开学一年后，按照学生成绩和学生志愿进行专业分类。为了让学生尽快了解自己所选专业的研究方向及发展现状，使学生尽快树立专业思想，在一年级的课程设置中安排了环境科学与工程概论课程，为学生讲解两个专业的研究侧重点和工作方向。然而，一部分学生对于工科专业和理科专业的理解仍然存在一定的误区，加之现在学生对于未来的思考缺少主动性和深入性，导致专业分类后出现了一定的弊端，比如专业男女生比例严重失调：男生学习成绩不如女生，在选择专业时失去选择权，导致环境工程专业女生比例远超出男生，而环境科学专业的男生比例很高，分班后的环境科学专业学生成绩整体形势不容乐观。面对这种情况，环境科学专业启动专业导师计划，以面转点，每个指导教师负责几名学生，有针对性地开展指导工作。指导教师采用一对一的方式，了解每个学生的具体情况以及心理动态，帮助学生分析存在的问题，为学生提供建设性的改进办法。由以往高年级进行的针对性专业指导思路改为从低年级入手，教师对学生专业引导和指导，帮助学生树立较强的专业意识，指导学生从专业角度学习基础理论知识和实验技能、分析问题和解决问题。教师根据科研情况，安排学生参与课题研究，从低年级构建以项目参与为主的实践教学新模式。教师为学生提供参与科研工作机会的同时，积极帮助学生走向社会实践，使学生逐步科学地形成自己的专业研究方向、就业规划等。经过专业指导教师和学生的共同努力，学生学

习的主动性和积极性逐渐提高，学习状态和精神面貌大大改观，学习成绩稳步提高。同时学生积极参与校级、院级组织的各种活动，自发成立科研小组，参与科技立项活动，班级凝聚力提高，学风和班风建设取得了一定的成效。

4.2 加强开放实验室建设

4.2.1 增加综合性、设计性实验。基础生物学实验在原有的微生物学实验项目部分增加专业性更强的环境微生物学实验项目，具体包括土壤中微生物的分离与培养，细菌菌落观察、细菌的染色及真菌个体形态观察，水中细菌总数的测定及菌落计数。实验课程要求每年更新或优化10%~20%的实验项目，以适应教学发展的需要。例如环境监测中会根据专业发展情况，对一些陈旧过时的监测方法或实际应用不多、行业性很强及理论知识高深、测定步骤繁杂的内容予以适当删减和合并。地学基础实验中对于学生难于勾画的流域汇水面积做了小型流域的教学模型，使学生能够得心应手地完成勾画工作。分析与基础实验是后续很多课程和实验的基础，针对实验项目的设置开展多次研讨，相关专业教师全部参加，制订合理的实验项目，在教学运行中也由多位熟练掌握大型仪器的教师参与，使得学生直观掌握综合性实验项目的原理、实验仪器的使用、实验数据的分析与总结等知识与技能。

4.2.2 为学生自主实验创造条件。目前，从教育部到学校有各级“大学生创新创业训练计划”及“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛和创业计划大赛，学校团委设有本科生科技立项等项目、计划支撑，提倡专业教师多渠道地鼓励学生多申请、参与相关项目，并积极作为指导教师参与工作。学生参与科技立项以及创新创业计划的热情很高，广开思路，在教师的指导下确定研究方向，制订合理的研究方案，按照计划广泛开展工作。在研究进行过程中，教师有意锻炼学生自主进行科学研究的能力，对于学生在研究过程中遇到的问题能够给予科学指导，定期召开阶段工作总结会议，根据研究进展情况适当调整研究内容和研究方法。与实验中心协调，

主动向学生开放相关实验室，使学生有更多的独立实验的机会，充分发挥学生的想象力和聪明才智，为学生的个性发展创造条件。

4.3加强实习基地建设按照培养目标要求，级培养计划调整将地学基础改为环境地学。该专业教学实习是环境地学和生态学课程教学过程中的必要环节，具有很强的实践性和综合性，不仅能够使学生对所学课程理论知识加以验证，更重要的是培养学生的实际动手能力，培养学生的观察能力、对具体地质地貌现象的识别能力、生态学问题的综合分析能力，以做到对书本知识融会贯通，提高实际工作能力，因此教学实习是教学计划中的一个重要组成部分，是巩固课堂讲授知识、提高基本技能和获取科学研究资料的重要途径，也是提高综合素质的教育环节之一。“蓟县梨木台自然风景区”为天津理工大学建立的教学实习基地之一，为了见识更多的地质现象、岩石种类及形成原因、土壤质地结构、植被种类及生物多样性，根据教学需要又增加“蓟县九龙山国家森林公园”为环境科学教学实习基地。

学生经过教学实习，虽然对于实践学科的目的意义已经有了较为专业的认识，但是教学实习和认识实习的实习项目及要求不同。前者以课程为依托，针对特定课程确定实习项目，后者的目的是使学生了解和掌握基本生产知识，印证、巩固和丰富已学过的专业课程内容，提高其在生产实际中调查研究、观察问题、分析问题以及解决问题的能力。由此，培养方案中设立认识实习，以期通过认识实习使学生学到、接触到更多知识，加深对环境科学专业诸多问题的感性认识，为今后的工作和学习打好基础，积累经验。针对环境科学的专业特点，在前一年度实习内容的基础上都会做出相应调整，增加相应实习项目，确定更为专业的实习内容。学院已与天津创业环保东郊污水处理厂、天津泰达威立雅水务有限公司建立了长期有效的联系，但主要侧重于水处理方向。为了增加专业实习面，在已有的实习基地的基础上，广泛建立联系，与相关专业部门和单位讨论，筛选并确定长期合作单位，定

期向这些单位输送专业学生，增加学生的实践及就业机会，实现“双赢”。

目前，该专业已与天津市环境保护局、天津市环境保护科学研究院、天津市环境监测中心、农业部环境保护科研监测所、交通运输部天津水运工程科学研究所等环保部门建立了长期的实习关系，定期为这些单位输送学生进行专业技术实习，使学生获得一定的专业技能，得到了锻炼，为进入专业工作岗位奠定了一定的理论和技术基础。

4.4建立实践性教学环节教学质量的管理与监督机制实践教学是本科教学中很重要的一个教学环节，是培养学生创新精神、创新能力和实践能力的一个重要阶段，实践教学质量直接影响专业人才培养质量及学生的从业能力。为深化教育教学改革，提高实践教学质量，结合学校、学院考核机制，从专业建设实际出发，细化评价办法和细则，完善实践教学环节质量考核体系，在对实验教学、毕业论文的教学管理上，借鉴一些新的经验制定实践教学、实验教学和毕业论文(设计)教学质量管理办法，使实践教学质量水平得到提高；建立实习基地评估体系，补充实习基地文件，确定实习基地评估体系的内容和指标，并对专业实习基地进行有效评估。

5结语

专业导师计划首先在环境科学与安全工程学院2013级环境科学专业进行实践，取得了良好的效果。近几年实习基地建设和实践教学项目都在尝试阶段，并根据经验和成果逐步推进和完善。实践改革贯穿整个环境科学专业，从2013或级学生开始全面实施，涉及实验、实习及毕业论文等各个实践教学环节，注重扩大学生的知识面和专业技能，使学生对与专业相关的学科、高新技术的发展及应用前景有所了解，具有一定的科学研究和技术开发能力。在实施过程中，广泛听取专业教师、学生工作教师及学生的意见，在总结成绩的基础上克服困难，解决问题。

实践教学考核机制的建立目前还处于摸索阶段，初步建立并实行了管理办法，今后应进一步完善考核机制，实践教学考核与理论教学考核并行，点面结合，建立长效健全的考核体系。

实践论论文题目篇四

摘要：科学教学强调用实验探究的方式理解和形成科学概念，在内化概念的过程中学习科学的技能，体验科学学习的过程。探究型实验是实现科学探究的重要载体。通过探究型实验活动，让学生获取科学知识，掌握基本技能，理解科学思想，这应当成为科学课程的重要教学手段。本文通过对探究型实验的个人理解，阐述了课堂中实现探究型实验的途径，着重强调探究型实验教学要考虑学生的现实，先提高学生的实验技能，这是探究型实验开展的前提保障，同时指出，探究型实验中情境创设不可或缺。

关键词：科学；实验教学；探究型实验

《科学课程标准》指出：“在科学课程中，学生要能通过科学探究等方式理解科学知识，学习科学技能，体验科学过程和方法，初步理解科学本质，形成科学态度、情感与价值观，培养创新意识和实践能力。”探究型实验就是实现科学探究学习的重要载体。通过探究型实验活动，让学生获取科学知识，掌握基本技能，理解科学思想，这应当成为科学课程的重要教学手段。

1对探究型实验的理解

1.1探究型实验的概念理解

探究型实验也即探究性实验，简单地讲就是指学生针对自然中的某个变化、生活中的某个现象或者自己感兴趣的一些问题，通过观察和分析，提出一定的假设假设，然后组织资源

设计和进行实验论证，来探索和分析结论，从而形成科学概念的一种认知实践活动。

1.2对探究型实验教学的定位思考

探究型实验教学应该是在教师的有效指导下，以学生的主动参与为基础，通过对涉及科学相关问题的现实观察和思考，提出问题，建立假设，然后通过科学实验设计和实验实施论证的方式，对科学问题进行实证性认识的过程。它应更侧重于过程的实施，强调学生的思考与操作、实践。在这样的过程中强化学生对科学概念的深入理解，慢慢渗透对科学本质的认识。同时使学生具备良好的问题意识，逐步提高学生提出问题与解决问题的思考能力，具有一定的'创新性意愿。所以探究型实验教学不一定完全局限于教材，而是以科学学科中相关问题为载体，以学生能力提高、创新意识开发为目的的探究活动。

2课堂中探究型实验教学的实现途径

探究型实验教学既要考虑科学教学的现实需要，也要考虑学生的能力提升和可持续发展，需要在这两点间寻找一个良好的平衡点，教材不能脱离，又要能促进学生的自主发展。在课堂教学中需要有一定的载体来支撑，即现实课堂中探究型实验的良好开展，要有实现的途径。

(1) 改编教材的验证性实验，形成探究型实验。现行教材中有较多的实验都是一些验证性质的实验，都是先将实验方案和结果讲清楚，再做实验验证其正确性，这样的过程把学生置于一种被动操作的地位，是一种“填鸭式”、程式化的实验教学。这种相对传统的实验方法在一定程度上限制了学生的思维、想象空间，缚住了学生的手脚，使学生失去了创造精神。因此，我们可以对这些实验进行改编和调整，形成探究型的实验，让学生像科学家那样尝试探究。

(2) 改变演示、讲解性实验为学生动手探究实验。现实情况中，有很多教师课在堂上讲实验，学生课下背实验。学生只是记住了实验结论，至于器材的选择、方案的设计、数据的收集、信息的处理、实验的评估就无从谈起。学生既然不能动手实验，如何培养其实践能力与创新能力呢？因此，我们可以对教材中一些演示和讲解性的实验，通过适当增加条件，增设问题等方式，改变为学生动手探究实验，也即变演示、讲授教学为探究型实验教学。

(3) 以改良问题实验，改进和优化实验过程为目的开展探究型实验教学。很多《科学》教材使用到现在，我们发现教材中的实验存在较多不合理的地方，甚至有些实验按照课本操作根本无法做成功。因此，我们可以对这些问题实验进行改良，或者对一些实现比较困难的实验进行改进和优化，在这个过程中需要考虑各类影响因素，考虑多个实验的变量，也需要提出问题，建立假设，不断验证和优化，是进行探究型实验教学的一个重要途径。

3探究型实验教学有效开展的前提保障

俗话说“巧妇难为无米之炊”，探究型实验的实现主体是学生，学生要能有效进行探究型实验，必须要具备进行探究型实验应有的技能和方法。因此，教师在平时的教学中要对实验的技能和方法对学生不断给予强化和指导，这是探究型实验教学有效开展和落实的有效保障。

3.1训练学生实验观察的技能

科学是很严谨的，有时候观察得不全面或者失误往往会导致认识上甚至理论上的偏差和错误，有时候良好的观察又能带来新奇的探究问题，开辟新的探究空间，因此，教师必须指导学生进行科学观察，训练学生观察的技能。观察技能的训练首先要引导学生多观察自然、日常生活中的现象和实验现象，从这些现象中发现问题，找到疑问，或者获得感性的认

识。在引导学生观察的过程中要强调以下几个问题：（1）观察要细致入微，要有恒心和毅力；（2）观察不仅仅是用肉眼看，要能适当选择合适的实验仪器；（3）观察的过程中不要选择过多的主题或变量，要从某一点上去观察；（4）观察后最好有适当的讨论，有利于形成探究的主题。

3.2 熟练学生实验操作的技能

3.3 提高学生处理实验数据的能力

在进行探究型实验过程中，很多时候会有很多实验数据，如何有效处理好实验数据，也是实验探究中进行实验分析至关重要的过程。因此，教师在日常教学中，要重视对学生实验数据的处理，甚至可以开设专题课给以辅导。告诉学生，对实验数据的处理，必须使用列表法、图像法（如建立坐标系、统计图等），甚至可以是发现数据间的数量关系运用函数法。当然，在实验数据处理过程中，也要注重对数据误差的分析和梳理。

3.4 强化学生实验设计的能力

实验设计是进行探究型实验的重要过程，学生只有具备了一定的实验设计能力，才能更好地开展探究型实验。假说、预期、变量分析与确定，变量控制，这些都是科学实验设计的重要思路与方法。教师在教学过程中，对每次的实验，可以预先叫学生先尝试设计。引导学生首先从实验课题提出假设，提出预期的结果，同时能根据实验目的和实验原理，确定对实验结果有影响的变量，并要求学生思考，如何对非研究变量进行严格控制，确保实验结论的科学性。在实验设计训练与教学的过程中，教师要有意识教授学生如何使用实验比较法、平衡法、转换法、放大法、等效替代法、模型法等科学实验常用的方法，这更有助于提高学生在进行探究型实验时的设计能力。

4探究型实验中情境创设不可或缺

探究型实验教学中合理使用教学情境，能很好调动学生的积极性，能更好地激发学生的实验探究兴趣，也有助于学生更生动地去认识和理解科学知识、概念，能使学生进一步体验到科学与生活、社会和技术之间的密切关系，感受科学的重要性。

4.1探究型实验教学中教学情境的来源

探究型实验教学中教学情境的创设可以从以下途径着手：（1）基于真实的情境，就是社会、生活以及科技发展中的具体、实在的事实和现象；（2）贴近学生的生活，目前比较流行的事物。（3）考虑跨学科内容，尤其是与资源、材料、健康和环境保护相关方面内容；（4）反映现代科学技术成绩的事件或事实等；（5）来源于科学发展史或实验史，重温当年的发现或探究之路。

4.2探究型实验教学中多运用对比或矛盾类情境进行思维点拨

实验的直观性、新奇性往往能使矛盾直露，学生的感受也最为直接。实验中引发的矛盾，往往能使学生产生意料之外的直觉，能迅速打破思维系统的平衡状态。由于创设矛盾情境，学生始终处于积极思维的状态，学生的探究欲望更加强烈。并且也知道了从哪些角度去入手和操作。

总之，科学课中进行探究型实验教学，首先需要深刻理解探究型实验教学的内涵，而不是为了花哨，在提高学生能力，培养学生创新意识的同时，不能脱离当前教学的现实需要，更要明确考虑到学生的现实基础，要先提升学生的实验技能，才能有效落实探究型实验教学。

参考文献

[1]林静.从观念到行为:科学教师教学观念的调查与分析[m].北京:北京师范大学出版社,2009(11).

[2]蔡铁权.科学实验教学与研究[m].上海:华东师范大学出版社,(9).

[3]张红霞.科学究竟是什么[m].北京:教育科学出版社,(12).

[4]michaelbentley.科学的探索者——小学与中学科学教育价值新取向[m].北京:北京师范大学出版社,2008(7).

实践论论文题目篇五

现代意义上的高等教育具有基础厚、口径宽等特点,是面向社会输送复合型人才的摇篮。当前,随着计算机技术的高速发展,各行业领域对于计算机专业人才的需求量、质量要求更加具体、严格,给本专业的实践教学体系提出了一定的挑战。

一、专业实践教学体系现状

结合近年来有关计算机科学与技术专业教学实践活动的开展情况来看,本专业教学具有相当突出的工程技术性特征。实践教学环节是提高教学质量,优化学生实践能力的重要保障。但当前本专业实践教学体系还存在一定的问题,主要可概括为以下几个方面:

1. 计算机科学与技术专业人才培养定位不够确切

课程设置不够全面与完善,存在面向职业技术教学办学方向倾斜的问题。

2. 师资力量比较薄弱

在高校人才扩招的背景下，计算机科学与技术专业的师生比与教育部的理论要求之间差距较大，再加上本专业分配制度不够合理，除整体人才支持不够以外，同时也缺乏大量的高素质教学人才。

二、优化专业实践教学体系的几点建议

1. 合理调整专业培养方案

从高校育人为先的'办学目标角度上来说，培养符合市场需求的岗位性人才是各项教育教学活动开展的重中之重。从当前市场对于计算机专业人才的要求角度上来说，除需要毕业生掌握基本的理论知识以外，还需要熟悉计算机硬件、软件工作环境，掌握包括编码、维护在内的相关技术性工作，在遵循软件工程基本要求的前提条件下，展开对软件工程设计与开发工作。因此，在展开对计算机科学与技术专业实践教学体系的研究工作中，首先需要理清教学体系的发展思路，即对应用型人才的培养并不代表着教育的职业化转向，人才的培养仍然应当以复合型人才为根本目标。与此同时，在确定人才培养目标的过程当中，还应当充分遵循生源以及社会的实际需求，以此为依据构建系统化的课程体系。例如，针对当前市场中计算机专业认证机构所推出的各类技术性认证课程，可以将其引入本专业的实践教学活动中。()最好的办法是依托计算机行业，加强校企合作，在实践教学实现知识、能力、素质的充分融合，体现计算机科学与技术专业的办学特色。

2. 对实践教学工作体系进行优化与完善

实践教学环节的开展质量会直接对计算机科学与技术专业学生的综合素质水平产生决定性的影响。同时，学生创新能力以及实践能力的培养都需要依托于改革优化实践教学体系的方式加以实现。当前，结合计算机科学与技术专业的实际办学情况来看，实践教学体系的组成要素主要包括以下两个方

面：其一为课内实践教学；其二为课外实践教学。建议在实践教学体系改进中关注以下两个方面的问题：（1）引入模块化的实践教学体系，即根据计算机科学与技术专业的人才培养规划，构建包括院级实训中心、实训基地、系级实训中心、实训基地在内的工作模块，实现课程理论与实践活动的充分融合，创新实践教学活动的开展形式；（2）引入具有专业特色的公共基础实验平台，结合本专业教学活动开展的具体情况，引入各种专业性、针对性的实验室作为教学活动开展依托，突出实验室教学在嵌入式系统、单片机原理、微机原理、计算机原理等多个方面的教学特色。在构建校内实训基地的同时，还应当将实训、实习拓展到校外，重视对校企合作关系的维持，确保本专业学生实务能力以及实践能力的全面强化。

3. 加大对专业师资队伍的建设力度

计算机科学与技术专业师资队伍可为教学活动的开展提供人力支持与保障，为凸显本专业所培养人才的应用型、实践型优势，就需要特别关注本专业双师型素质的构建工作。一方面，需要委任工作能力强、自身素质高的教师积极参与到一流、超一流大学的进修学习活动当中，另一方面，还要根据专业发展情况，选派本专业教师参与企业实践工作，突出对知识的更新，以确保师资力量的强大，能够及时与本专业的技术发展需求相适应，从而提高学生知识的更新能力。

结合本文以上分析可知，在当前计算机科学与技术专业的教学活动实施中，还存在一定的问题与不足。实践教学体系的优化作为发展本专业的重要手段之一，值得各方人员引起重视。文章就计算机科学与技术专业实践教学体系构建中的几点措施进行了探讨，望引起关注。

参考文献：

- [1] 马雪英，王桂平。以能力为导向的程序设计类课程教学

体系[1]计算机教育，（04）。

[2] 陈艳林，严明，熊焰。整体项目模式下材料科学与工程
专业教学体系研究[1]大学教育，（18）。

[3] 姜立秋，肖大薇，李彤。民办高校计算机科学与技术专
业人才培养模式改革与实践[1]吉林化工学院学报，2013
（06）。

[4] 陈智勇，李民政，钟艳如。计算机科学与技术专业卓越
工程师教育培养计划之课程体系建设[1]中国现代教育装备，
2013（17）。

（作者单位吉林农业工程职业技术学院）

实践论论文题目篇六

实验教学是提高学生能力和素质的重要途径，目前有关实验
教学体系的改革已经进行了一些研究[12]，但实验教学在学生
能力素质培养中的作用仍然有限。环境科学专业围绕环境
问题的预防、发生、治理、评价等方面组织教学，其中的实
验教学是环境科学专业体系中不可分割的部分，也是提高学
生实践能力、综合素质的重要方式。但目前环境科学专业的
实验教学缺少相应的体系规划，致使实验教学内容相对片面
化和碎片化，难以形成有效的整体，因此探索构建环境科学
专业新型实验教学体系，改革实验教学模式，具有重要的现
实意义。

实践论论文题目篇七

实验教学是理论结合实际的桥梁，是培养学生由知识向能力
转变的重要途径；实验教学与理论教学是相互独立和相互统一
的两大环节，因此应和理论教学一样，实验教学也应有自己
相对独立的体系。

2.1 实验教学体系需要解决的问题

实验教学的最终目的是培养学生的创新意识和解决问题的能力，因此实验教学体系需要解决专业建设过程中有关实验教学的系统性、结构性问题。通过对实验教学过程中涉及的课程、教学计划、教学大纲、教材、教学方法与手段体系以及实验教学考核与评价体系等综合分析，形成课程、内容、方法核心要素，明确不同实验层次的目标，完成实验教学顶层设计和总体构架，有效地组织和实施本科实验教学任务，提高实验教学的效果和质量，有利于培养学生的实践能力和创新意识。

2.2 实验教学体系构建的原则

以更新教育思想和教育观念为先导，以培养学生的实践创新能力为核心，从提高学生动手能力及综合分析问题、解决问题的能力为目标，参照教育部高等学校专业教学指导委员会、课程教学指导委员会对实验教学的相关要求，依据人才培养目标，从专业教学整体需求出发，精心设置实验项目。整个实验教学体系呈现系统化、层次化和开放化的特点，全面提高实验教学质量，提升对学生实践创新能力培养的水平。

实验教学体系设计中要遵循以下原则：

(1) 内容系统化。按照学生认知规律和教学规律，根据专业培养目标和实验课程教学要求，实验内容按基础、设计、综合递进，尽量体现知识体系的整体性和逻辑性。

(2) 水平层次化。根据学生的认知规律、教学需要涉及专业知识的内在联系，设计不同层次的实验教学项目，使学生得到从宏观到微观、从单纯技能培养到系统综合能力、创新能力的培养，其中验证性实验侧重培养学生扎实的基本实践技能，设计性和综合性实验侧重培养学生综合研究、实践创新能力。

(3)教学开放化。除课程实验外，设置开放性实验项目。按实验开放性质不同，分为固定开放性实验和拓展开放性实验。

2.3环境科学专业实验教学体系的重组构建

模块化的实验教学模式是当前采用的主要方法，采用的模块有不同的划分方法，如“验证性实验”、“综合性实验”、“设计性实验”。还有的划分为“基础性实验”、“专业性实验”和“综合性实验”，以及“基本技能训练实验”、“理论课程验证实验”、“综合设计性实验”、“探索和应用性实验”的分类。这种分类方式仅仅突出了某一方面的内容，对模块之间的联系与培养目标的要求联系较少。我们在此基础上分析各个模块之间的关系，形成了图1所示的环境科学专业的实验教学体系框图。在这一实验教学体系中，我们分为3个层次的能力培养，明确了每一层次培养的任务、目标，以及相应层次的主要实验开设课程以及它们之间的关系。

对于基础实验，本着少而精的原则，主要进行实验基本技能训练、养成良好的实验操作和实验报告撰写规范。具有特色的专业应用实验是建设的重点，这一过程中主要突出与实际相联系的专业综合实验。在创新能力培养层次，主要是从实验教学的课堂环节向课外环节延伸，使学生得到准前沿性的科学研究训练，为今后从事环境领域的科学研究打下基础。

3环境科学专业的特色实验

在多年的实验教学基础上，我们开发出一些综合性较强的专业基础及专业应用实验，通过这些实验加强学生对专业知识的理解以及逐渐与实际环境问题相衔接，取得了良好的效果。主要有：

(1)不同水样的监测和评价。根据周边的环境条件，学生通过

采集地表水、城市景观水体、自来水、地下水、城市生活污水等各种水样，自己确定不同水样的分析指标和相应的分析方法，通过分析，对水样的水质进行评价。这个实验课使学生了解不同水样监测的目的、指标方法以及其中的差别，学会对水质的单项及综合评价。

(2) 大气颗粒物的浓度及其空气质量的评价。在城市不同的功能区进行空气样品的采集，监测空气中 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的含量，以及 SO_2 、 NO_x 、 O_3 、 CO 等指标，并对空气质量进行评价，分析不同功能区空气质量的特征以及空气质量指数的含义。

(3) 微污染水源的水质净化实验。采集有机微污染水源水样，利用光催化方法进行降解水体中的有机物质，然后利用膜分离技术进一步纯化。这一实验使学生对于水质控制的方法技术有深入的认识。

(4) 污水湿地化处理的工艺调查以及水质评价。调查西安现有的污水生态化处理的技术和工艺，同时采集不同处理阶段的水样进行分析，熟悉不同工艺阶段的关键技术及处理效果，加深对污水生态化处理理论和实践的认识。(5) 城市土壤环境与地表沉积物的综合调查与评价。采集城市不同功能区土壤及其地表沉积物，分析样品的粒径组成、主要重金属元素的含量，对此进行评价。

4 实验教学体系实现的保障

为了保障实验教学体系的顺利实施，主要抓了几方面的工作：

(1) 不断改革创新。根据环境科学专业对知识能力领域的要求，以制定完备的实验教学大纲和实验教材为切入点，强化实验教学内容的创新元素和创新内涵设计。明确不同实验层次的培养目标，基础实验少而精，突出基本训练，专业应用实验是教学体系的核心和重点，突出其综合性，实现教学过程向科学实际问题解决的衔接。创新层次以研究性实验教学为特色

[9]，突出环境领域的科学问题研究。

(2) 建立按劳分配的激励机制，化解实验室工作的许多矛盾。基于实验室工作的特点，我们提出了实验室“业绩—成绩—公益”三位一体的绩效量化体系，提高了实验教师工作的积极性[1°]。

(3) 建设高水平的实验教学队伍是实验教学体系完成的关键。通过青年教师进行课程进修、参与科学研究等活动提高自身的专业理论知识水平和科研能力。依据青年教师的专业背景，安排青年教师参加相应的学科和科研平台的科研项目。实行“以老带新，一帮一”制度，为每个青年教师配备专门的实验教学指导教师。支持实验教师参加各种学术交流活动，学习先进经验，促进工作的开展。

(4) 加强经费投入，保障实验教学体系完成。每年学校通过基本实验费用、仪器设备维修费用、仪器设备更新购置费用以及教学改革项目和国家实验教学示范中心的建设费，满足实验教学体系建设的需求。

5结束语

环境科学专业实验教学体系的改革是专业改革建设的主要组成部分[1112]，通过几年的探索和努力，环境科学专业实验教学质量有了很大提高，有力地促进了专业建设的发展和专业声誉的提高。在目前实践教学环节困难重重的局面下，以特色的实验教学为突破点，可为培养基础知识扎实、综合素质高、实践能力强、具有创新精神的环境专业人才提供新的途径。

实践论论文题目篇八

摘要：进入21世纪后，环境科学已经成为了一门有关社会和自然可持续发展的重要学科。在生态环境保护和生态文明建

设已提高到前所未有的高度的前提下，环境科学专业在国内外大学中被广泛设立。为提高本科教学质量，培养创新型的人才。本文结合环境科学专业的知识结构，深入改进并优化实践教学的方法，深入研究影响实践教学的每个模块，探索一种应用型实践教学的体系，以期为环境科学专业的授课提供理论借鉴。

关键词：创新方式；深入实践；培养人才；教学效果

环境科学是研究环境演化、环境中因子的相关性，以及环境与人类相互关系的科学。环境科学专业毕业生可以从事当前与环境问题有关的各种职业，为我国可持续发展起到中心人才支柱的作用。但是现如今，传统教学方式使我国环境科学毕业生大多缺乏实践经验，将书本知识联系实际的能力较差。在其工作后不能解决在实践过程中遇到的问题。因此，在如今教学改革中，应该加速培养一大批这样环境科学专业的实践型人才。环境科学的教学就应该创新原有的教学模式，寻求更加实用的教学方法，从而使得大学培养出环境科学的实践型人才，并适应如今社会的发展，顺应时代的潮流。以下是我认为可以优化教学的一些方法，分享给大家。

一、创建新型的教学体系的重要性

面对严峻的形势，我们应该适应如今的形势并培养出一批新型的创新型人才，如此一来我们就更应该认真地设计相应的教学体系，对实验的相关课程进行深入的研究，以顺应时代的要求为目标，创建出更加新型的实验课程模式，从而达到培养实用型人才的目的。例如，在教学的过程中，我们应该相应的增加一些实验的教学模块，对实验技术和实验的应用分析也应该增加，这样更加有利于学生掌握实验的操作方法和基本的操作方法，培养学生对实验的兴趣让学生能够更加有兴趣去学习，帮助学生更快的就业并融入到社会中去。

二、对教学深入改革并加入实践的元素

实验教学更加有利于学生深入实践，这样比传统的理论教学更加容易让学生接受，更重要的是，在教学的过程中我们将实验和理论相结合深入到教学中去，使教学体系更加完整和系统化，培养了学生解决实际问题的能力，争取使学生成为应用型人才。

改变现有的思想，深入发展实践教学

在西方的很多发达国家，特别重视对学生的实践能力和创新能力的培养，并且为学生创造了很多的场所从而让学生更早地体会到实践的重要性，这样一来，学生就能更快地融入社会，有了更好的适应能力。在英国、德国、法国等发达国家都曾提出过很多的教学方法，目的就是让学生培养适应社会的能力，把学生放在这种应用型的领域去，才能培养出更加优秀的人才，适应社会的发展，为国家的经济做出应有的贡献。

相反，如果一味地坚持现有的传统思想，单纯地依靠理论的教学模式去培养学生，不与社会现实相衔接，不加以创新和改变，就会被发达国家落下。因此，我们更加需要通过和社会相联系加强实践教学的深入，学校应该把实践教学和传统的理论相结合，从而培养出一批高质量、高素质的创新型优秀人才。

三、建立完备的实践教学体系

在建立了相应的实践教学体系后，我们应该从对学生实践能力的培养角度出发，把实践的教学方法深入到改革中去。

(1) 加强学校和企业的密切合作，在校外建立更多的实习场所。为了使学生能够更好地实践，学校应该和企业建立更多的合作，从而建立更多的学生实习场所，这样更加有利于让学生深入地了解社会的现实情况，为学生建立更好的实践平台，让学生的实践能力得到提高，同时也会促进学校的长期

稳定的发展，提高学校的知名度。

(2) 加强学生的素质拓展，培养学生的整体素养和个人的能力。对学生进行及时的素质拓展是实践过程中的一个关键环节，它既是对人才培养的一个关键环节还是对教学体系的一个重要内容。在实践的过程中，我们可以采取竞赛式、创新式等方式使学生在实践的过程中提高综合的素质以及对实践的适应能力，从而使学生的创新能力得到更好的发挥。

(3) 深入开展合作的教學模式，提高学生的整体素质。在教学的过程中，我们应该开展一系列的合作式学习环境，让学校的学生在自主学习的过程中通过合作的方式，一起分析问题和解决问题，从而使学生的实践能力从理论的角度应用到实践中去，让学生对知识的掌握更加扎实，同时经过合作训练的学生会掌握到更多平时得不到的知识，运用到实践中去就会提高学生的整体素质。

四、建立更加完善的教学评价机制

我们在拥有良好的实践教学的基础上还要拥有一种完善的教学评价机制，以往的考试只是考察表面的理论知识，没有对学生的动手能力进行考察，但是实践的教學要求我们要拥有很好的动手能力和整体的运行能力，所以，只有改善现有的教学评价机制才能适应实践教学的发展，帮助学生更好地掌握应该掌握的知识，让学生在考虑问题方面更加全面，促进学生的全面发展，激发创新能力，使学生在大学毕业以后能够更好地步入社会，适应社会的发展。

综上所述，为满足当前社会对环境科学应用型实践型人才的需求，在大学环境科学专业的教学中，必须进行实验教学，深入发展实践教学，在校外建立实习场所，加强学生的素质拓展，深入开展合作的教學模式。只有这样，才能对以往的教学模式加以创新，将实践和理论知识相结合，创建出符合社会发展的教學模式，提高学生的实践能力，培养出一批具

有实践型创新能力的人才。

参考文献：

[1]李强，曹优明，朱启红等. 环境科学应用型实践教学体系的探索[j].重庆文理学院学报..

[2]李亮亮. 关于高校毕业生就业工作的思考[j].山东农业教育..

[3]陈婷，龙於洋，殷峻，沈东升. 环境工程专业应用型实践教学体系的构建[j].农村经济与科技，.