



A Probe into the Cultivation Strategy of Intellectual Property Awareness among Applied-Oriented University Students

Jianzhong Yang¹, Wenqing Zhong², Huirong Chen³

¹College of Electronics and Information Engineering, Beibu Gulf University, Qinzhou, China

²High-Tech Industry Service Center, Qinzhou Science and Technology Bureau, Qinzhou, China

³College of Resources and Environment, Beibu Gulf University, Qinzhou, China

Email: 403122896@qq.com

How to cite this paper: Yang, J.Z., Zhong, W.Q. and Chen, H.R. (2023) A Probe into the Cultivation Strategy of Intellectual Property Awareness among Applied-Oriented University Students. *Open Access Library Journal*, 10: e9878.

<https://doi.org/10.4236/oalib.1109878>

Received: February 16, 2023

Accepted: March 11, 2023

Published: March 14, 2023

Copyright © 2023 by author(s) and Open Access Library Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Under the background of “mass entrepreneurship and innovation”, intellectual property protection is particularly important. In this paper, we analyze the cultivation problems, such as lack of personnel training links, professional teachers’ lack of relevant knowledge, simple course assessment methods, students’ weak application ability of professional knowledge and so on, of intellectual property awareness training in current application-oriented universities from teaching teachers, school curriculum offering, assessment and so on. Then, based on specialized courses, combined with general courses of intellectual property, and by means of practice, strategies are proposed to stimulate students’ innovative thinking and improve their ability of intellectual property extraction and writing, so as to provide some references for the cultivation of students’ innovative ability and improvement of their awareness of intellectual property.

Subject Areas

Higher Education

Keywords

Application-Oriented Universities, Innovative Personnel Training, Innovative Ability, Intellectual Property Awareness

1. 背景

教育部于 2019 年介绍了支持应用型本科高校发展有关工作情况。广东、

河南等 20 多个省(区、市)出台了引导部分普通本科高校向应用型转变的文件, 300 所地方本科高校参与改革试点[1]。新工科的建设、创新创业教育是我国当前高等教育发展改革的新措施, 是适应和推动国家发展创新的重要战略支持。肖睿阳等[2]通过调查发现, 学生有一定的知识产权知识的需求, 但是由于部分学校没有开设相关的课程或专题培训。因此, 很多学生对知识产权相关知识的了解比较少。高校知识产权人才培养与市场需求严重脱节, 导致综合高素质人才缺失[3]。通过胡梦澜的研究发现, 当前一些大学生对知识产权的相关法律、法规了解较少, 申请的专利质量不高, 创新意识培养不够。需要在日常教学过程中建立多层次、全过程的知识产权意识的培养[4]。部分高校开设了知识产权课程, 但是选用的教材过于理论化, 与学科专业直接相关性比较弱, 学生实践能力不够[5]。刘霞以美国圣克拉拉大学为例分析了美国的大学培养学生知识产权意识和创新能力培养模式, 从学校师资、学校培养环境等方面指出了我国大学生创新能力培养存在的一些问题[6] [7]。杨喜军等[8]从理工科的视角下分析了现代化教育中如何在课程中引导学生加强创新能力的培养, 并通过案例的方式演示了申请专利的过程以及对国家发展战略的意义。

因此, 很多高校都在尝试提升大学生的知识产权意识培养。一些“双一流”高校联合企业建立了知识产权展示平台, 能够较好地为学校、企业、学生提供服务。例如, 上海交通大学建立了知识产权信息管理平台(网址: <https://ip.sjtu.edu.cn/>), 深圳市深圳大学高校建立了深圳市高校知识产权大数据平台(网址: <http://www.lib.szu.edu.cn/>)。但是, 一些地方性应用型高校在这方面的建设还相对较慢。应用型高校更应直接与市场、企业相对接, 能够产生更多实用的知识产权。同时, 需要从学校环境、师资力量、学生能力等方面进一步培养学生的知识产权意识。

2. 目前高校大学生知识产权培养存在的一些问题

虽然互联网已深入大学生的学习生活中, 但大部分学生利用互联网学习更多的是在专业课程方面, 提升专业实践能力, 而学校课程中又缺少知识产权相关课程。同时, 大学课程排课紧密, 课后作业多, 压力较大, 课余时间还需要参加一些社团活动等。因此, 较少学生会主动关注知识产权保护方面的信息。目前, 学生参与教师的项目还不多, 也较难从教师工作中了解到相关的信息。大学生知识产权意识和创新能力的培养与校内课程考核方式、人才培养方案的设置、以及专业教师本身知识的局限性等方面都存在一定的关系。

2.1. 课程考核方式简单

高校中很多专业课课程考试形式以笔试、机试、课程设计为主(见图 1), 还包括一些小组讨论、期末学习成果展示等方式。其中, 考试是以考察学生对课程本身基础知识理论的掌握情况, 考核试题以选择、填空、判断为主, 而着重考查学生专业知识迁移应用的综合题却较少涉及, 尤其是考查学生发现 - 分析 - 解决现实问题的综合型题目较少。课程设计类的考核方式要求学生具有一定的知识综合能力, 但是也只是对本课程知识的综合, 少部分课程

只能简单地结合其他的专业基础课。大型的跨学科、跨专业的综合性设计项目很少，导致学生对本专业知识的综合运用能力较弱，无法贯通自如。

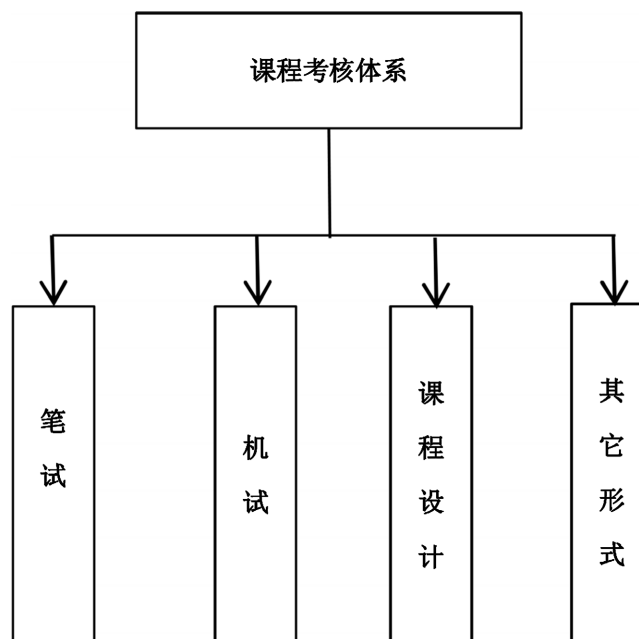


图 1. 课程考核方式

2.2. 学生专业知识应用能力弱

考核是教师教学和学生学习的指挥棒。长期以来，大学教育与社会需求脱节，导致学生学习仅是应付考核，而当前考核方式又较单一，考核内容基本关注课程基础知识，无法促进课程学习与实际应用相结合，导致学生的专业知识应用能力较弱。例如：PLC 课程的考核，只是简单的笔试，考察一些基本理论知识。这样很难反映出学生对 PLC 的应用掌握情况。部分学校可能只是让学生对 PLC 控制板进行简单的电路连接和模拟，然后简单地把 PLC 控制板与传感器相联，编程读取传感器数据，实现开关控制。因此，在该门课程实验过程中，可以以小型项目的形式或通过企业项目部门的大型系统的部分模块发布，以完成项目的进度和正确性等进行该门课程的考核。还有 JAVA 编程课程的考核，通常只是考察学生的基本语法掌握情况以及简单的编程。若前序课程已开设传感器等专业课程，则可以与其相结合，以项目的形式开展考核。

2.3. 高校人才培养课程不完善

目前，一些高校的人才培养方案主要是把课程集中在专业课程，包括专业基础课、专业选修课程，也包括一些公共选修课程。公共选修课也主要是基本的人文素质培养，例如音乐欣赏、书法等，但是知识产权的通识教育课程很少。很多高校即使开展了知识产权课程，也是相关法学专业教师教授的《知识产权法》课程，课程过于理论化、形式化，对于非法学专业学生，特别是理工科学生理解有一定的难度。

2.4. 专业教师缺乏相关知识

很多教师的专业理论学习好，但是与市场存在一定的脱节。而知识产权申请的种类繁多，很多专业型教师也只是申请过其中一两种类型，对知识产权的了解并不是十分全面，对知识产权相关的书写规范、知识产权保护法的理解不够深入。若仅仅通过专业课程教师对学生的知识产权意识进行培养，无法从一定高度上指导学生熟悉知识产权方案的提取、申请、写作等全过程。例如，由于部分高校资金紧张，购买的数据库不够全面，有时教师发现新课题以后，受限于可获得的信息以及自身知识水平，而无法撰写高水平的专利申请报告，进而出现了教师申请知识产权失败的现象，这也会进一步导致教师难以有效地传授学生知识产权的相关知识。

3. 大学生知识产权意识提升对策

大学生知识产权意识提升和创新能力培养并非一朝一夕的事情。需要学校、教师、学生三方共同协作，从创新型人才培养、课程建设、教师及学生的知识产权意识等方面营造知识产权申请氛围。应用型地方高校更需要强调专业知识与实际产业的结合与应用，引导学生利用所学的专业知识指导实践，提升实践创新能力，在解决实践中所遇到问题的同时，进一步提升专业知识理论水平。其中，利用专业知识解决实际产业中的问题，也可上升到知识产权的范畴，加强对创新方法与创新产品的知识产权保护。但是，在大学生培养过程中，部分学校人才培养方案中可能没有相关的课程，且教师对培养学生创新意识引导不足。同时，学生觉得存在知识产权离他们很远、学习难度大等问题，使学生学习的热情不高。其实知识产权的提取与专业学习密切相关，相辅相成，在很大程度上有一定的关系(图 2)。

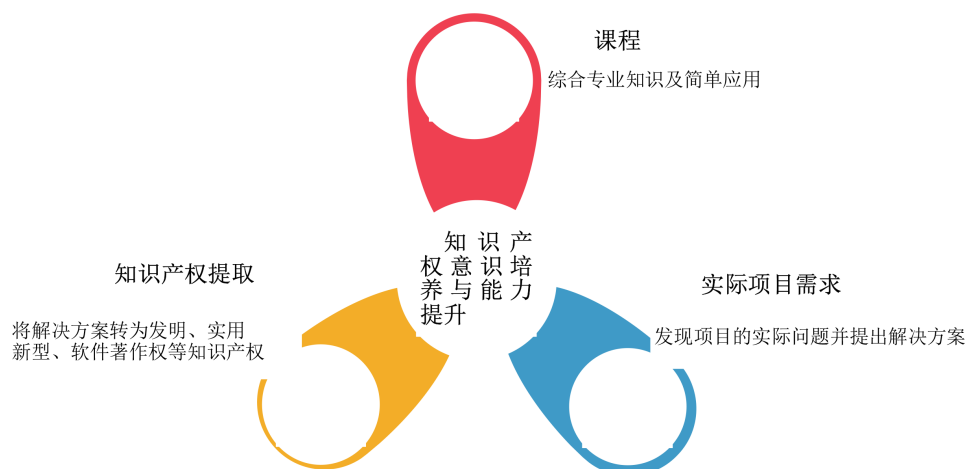


图 2. 培养过程

专业课程是最基础的，也是最重要的。在今后的实践中更是理论指导和实践的基本功底，在实践项目实施过程中，非常检验专业知识掌握程度，也检验了学习的能力和态度。知识产权意识的培养必须贯穿所有阶段。从专业课程学习、训练创新思维到实际项目中提炼问题、给出解决方案，将问题转

换成科学的表述形式，以及从这些解决方案中抽取成知识产权，并书写相对应的文本的整个过程中，都需要加强对学生的指导。

3.1. 完善人才培养课程体系，开设知识产权通识课程

高校人才培养课程体系主要是基于社会需求设置的，通常包括了专业课程主干课程、专业选修课、公共选修课几大部分。当前，一、二线城市的很多高校都专门为大学生创新发展开发了相应的知识产权融合平台，同时把知识产权课程作为全校性的公共选修课程，甚至设置为理工科专业的公共必修课程。而应用型地方高校很少将知识产权课程作为通识教育课程。因此，开设相关的通识课程是最有效的途径。若在讲授过程中，能结合实际案例进行讲解，才能更有效地提高大学生知识产权意识。

3.2. 以专业课程为基础，提升知识产权写作能力

学生在校期间，大部分精力主要用于专业能力素养的培养方面。在各类课程考核过程中，也会发现部分同学有主动创新的意思，做了一些较好的、具有一定新颖的项目，但无法将项目创意转化成自主知识产权。因此，教师在教授相关专业课程过程中，需要指导学生锻炼知识产权文案的写作方案。例如：PLC 课程考核可以是实现应用性项目为主进行课程设计，同时把课程设计表达形式、转换成发明专利、实用新型专利等的撰写。写作能力培养需要贯穿在整个课程过程中，用与课程相关的专利案例作为实例，指导学生有意识地模仿与学习，同时教师需要花部分时间和精力指导学生进行文案修改与完善。

3.3. 以社会实践和实习为手段，激发学生的创新思维

就大学生知识产权意识培养而言，更需要跟企业合作，以企业项目为出发点，解决实际工程项目中遇到的问题。因此，大学生可以以社会实践和专业实习为基础，利用专业知识解决实践、实习过程中所遇到的问题。例如，当前钦州泥兴陶产业还处于手工制作阶段，信息化管理程度低，在泥兴陶产品的生产、管理过程中，可以利用 3D 建模建立泥兴陶产品的模型、计算出相应的参数、估算出需要的泥料等。这些过程中可以产生较多的专利。泥兴陶产品的管理，可以产生相应的软件著作权。利用 3D 建模估算泥料的用量的方法，可以尝试形成实用新型专利，甚至发明专利。

4. 小结

大学生更是创新创业的生力军，提高大学生知识产权意识非常重要，通过课程设置、教师指导、项目引导等过程加强引导大学生从专业学习、实践实习中培养知识产权意识，提升学生的创新意识和能力。不足指出，在对大学生知识产权能力培养过程中所遇到的问题分析还不够深入，研究对策还不够具体。在今后的研究过程，可以进一步分析更深层次的问题，以及更好的解决方案。

基金项目

广西教育科学“十四五”规划课题——2021年度高校创新创业教育专项“基于专创融合的《现代教育技术》课程标准研究”(2021ZJY1545)。

广西教育科学“十四五”规划课题——2022年度教育评价改革专项重点课题“新时代高中教师专业素养评价改革研究”(2022ZJY349)。

Conflicts of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

References

- [1] 教育部: 300 所地方本科高校将向应用型转变改革[EB/OL].
<http://edu.sina.com.cn/gaokao/2019-02-19/doc-ihqfskcp6536137.shtml>, 2019-02-19.
- [2] 肖睿阳, 任伟, 牟扬, 等. 大学生发明专利能力培养分析[J]. 中国高校科技, 2019(s1): 55-58.
- [3] 李芳芳. 应用型本科高校知识产权人才培养模式探析[J]. 科教文汇, 2021(3): 54-55.
- [4] 胡梦澜. 应用型本科大学生知识产权意识的培养[J]. 智库时代, 2019(45): 42-43.
- [5] 周文, 邱开忠, 赵炯明. 高校知识产权专业本科生实践能力培养研究[J]. 教育现代化, 2019, 6(A5): 13-14+17.
- [6] 刘霞. 知识产权专业教育对大学生创新能力培养研究——以美国圣克拉拉大学为例[J]. 创新与创业教育, 2020, 11(1): 145-150.
- [7] 安果, 雷印杰, 温文婷. 本科生国际化视野的培养模式探索——以四川大学电子信息学院为例[J]. 科技创新导报, 2021, 18(4): 202-204.
- [8] 杨喜军, 常中科. 引导大学生申请专利的探索与成效分析[J]. 中国电力教育, 2020(2): 76-78.

Appendix (Abstract and Keywords in Chinese)

应用型高校学生知识产权意识培养策略探究

摘要: 在“大众创业、万众创新”的背景下, 知识产权保护显得尤为重要。该文从教学师资、学校课程开设与考核等方面分析了当前应用型高校知识产权意识培养中存在的培养环节缺失、专业教师缺乏相关知识、课程考核方式简单、学生专业知识应用能力弱等问题, 并提出了通过以专业课为基础、结合知识产权通识课程, 以实习实践为手段, 激发学生创新思维, 提升学生知识产权提取与写作能力等策略, 以期培养大学生创新能力和提升知识产权意识提供一些参考。

关键词: 应用型高校, 创新人才培养, 创新能力, 知识产权意识