

基于成果导向的高职院校专业课程体系建设研究

李晓伟 赵传浩 杜敏

(山东海事职业学院, 山东 潍坊 261000)

摘要: 人才培养方案作为一个专业人才培养最重要的文件, 在专业建设和教学改革中起核心作用, 它直接关系到人才培养的质量和效果。课程体系作为人才培养方案的核心部分, 直接影响到专业培养目标、毕业要求的达成。本文将通过基于《悉尼协议》的国际工程教育专业认证标准的研究, 为职业院校在专业人才培养方案开发中课程体系的构建方面, 提供路径和模式的参考借鉴。

关键词: 成果导向; 高职院校; 专业; 课程体系

随着“中国制造 2025”“一带一路”和“国家产能合作”战略的实施, 需要高等职业教育提高人才培养质量和人才的国际流动能力。高等职业教育在专业建设上对接国际标准, 参与国际认证将成为必然趋势。目前, 国际工程教育专业认证是国际上培养工程应用型人才的重要模式, 是保证人才培养高质量的重要途径和基本范式。《悉尼协议》是工程技术教育专业学历互认中专门针对 3 年制工程技术人员学历的资格互认, 按我国教育体制来说相当于大学高职高专教育。该协议核心理念是“以学生为中心、以成果为导向、倡导持续改进”, 这三个核心理念和规范标准在其他类型和层次的人才培养中同样适用。与国际工程教育相比, 我国职业教育作为一种类型教育, 也是面向学生实践应用的培养, 因此职业教育人才培养也可以借鉴工程教育的核心理念进行设计。本文主要依据《悉尼协议》的专业认证标准, 研究基于成果导向的课程体系构建方式, 实现专业课程体系建设与国际认证标准的融合, 形成职业院校专业课程体系构建的模式参考。

一、以成果为导向的内涵

成果导向教育(Outcome-based education), 英文缩写为“OBE”, 是美国学者威廉姆·斯巴迪(William Spady)最早提出。以成果为导向就是要以培养目标和毕业要求作为专业人才的培养导向。培养目标体现的是专业毕业生在毕业 5 年左右能够达到的职业和专业成就。毕业要求体现的是学生毕业时应具备的知识、能力或素质, 它应该是明确、公开、可衡量的。培养目标的达成需要毕业要求来支撑, 而毕业要求和培养目标的实现又需要课程体系的支撑, 三者的对应关系如图 1 所示。

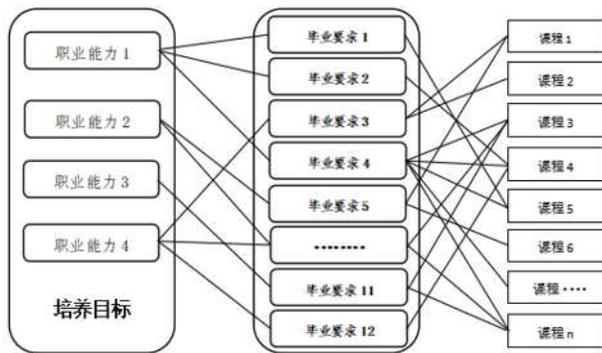


图 1 培养目标、毕业要求、课程体系关系图

二、课程体系设计中易存在的问题

课程是实现培养目标和毕业要求的基本要素。课程体系要想满足认证标准的要求需要其能够有效支撑毕业要求的达成。课程

体系的结构、课程内容的设计、教学方法和考核方式的实施, 都需要根据毕业要求来研究确定。传统的构建课程体系的方式, 主要是由学校教师依据对专业知识的把握和自身积累的实际经验以及对学生学习情况的掌握为依据, 它的弊端是缺少面向人才需求的调研分析, 容易导致课程体系缺少科学的顶层设计、课程体系生成逻辑不清晰、不同课程要素之间的协同联系程度低、对毕业要求和培养目标支撑不够等诸多问题。

三、以成果为导向的课程体系设计

以成果为导向构建课程体系就是根据预期产出的学习成果, 逆向设计出与其相支撑的课程体系。整个课程体系要能够支撑全部毕业要求; 每门课程在课程体系中都能发挥相应的作用, 课程目标与相关毕业要求指标点之间的对应关系要明确; 课程目标的实现需要课程内容与教学方式作为支撑; 课程考核方式、内容和评分标准要依据课程目标来设计; 课程目标的达成情况需要用考核结果来证明。《悉尼协议》中的标准毕业要求, 如表 1 所示。

表 1 《悉尼协议》标准毕业要求

序号	内容	要求
1	工程知识	能够掌握数学、力学、工程基础课程以及某个特定专业的工程知识应用于确定的、实际的工程情境、程序、系统和方法。
2	问题分析	能够运用适用于所属学科或专业领域的分析工具, 定义与分析广义的工程问题, 检索相关文献, 并得出实质性的结论。
3	设计/开发解决方案	能够设计广义工程领域中的解决方案, 设计满足特定需求的产品、部件或过程, 并能够适当考虑公共健康、安全、文化、社会以及环境等因素。
4	研究	能够对广义问题进行研究, 从规范准则、数据库及文献中检索并选择出相关数据, 设计并进行实验, 以得出有效的结论。
5	使用现代工具	能够针对广义工程活动选择和应用适当的技术、资源和现代工程及信息技术工具, 包括对广义工程活动的预测和建模, 并能理解其局限性。
6	工程与社会	能够理解专业工程实践和广义工程问题解决方案在社会、健康、安全、法律及文化等方面广泛的因素与应承担的责任。
7	环境和可持续发展	能够在社会和环境影响背景下, 理解和评价解决广义工程问题的工程技术工作的可操作性和影响。
8	职业规范	能够理解伦理规范, 理解和实践工程实践中的职业道德、责任及规范, 履行责任。
9	个人和团队	能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或负责人有效的履行职责。
10	沟通	能够就广义工程活动与业界以及社会公众进行有效的沟通, 包括编程和撰写报告, 设计文档, 做口头报告, 撰写或发出清晰的指令。
11	项目管理	能够认识和理解工程管理体系, 并将其应用于工作中, 即为团队或成员或领导者, 能够在多学科交叉的环境下进行项目管理。
12	终身学习	能够认识在工程领域持续学习的重要性和终身学习的必要性, 并具有相应的能力。

《悉尼协议》中的 12 条毕业要求是对所有工程类专业通用的, 在不同专业制定具体的毕业要求时, 需要根据人才需求分析结果

从中提炼出符合本专业更加具体的毕业要求的描述。

四、以成果为导向的课程体系构建路径

以成果为导向的课程体系构建主要设计流程包括：根据人才需求分析，确定专业人才培养目标；根据专业人才培养目标分析确定毕业要求；毕业要求确定后将毕业要求进一步细分成不同的素质、知识、能力指标点；根据不同的指标点把各种所需课程要素有机整合在一起形成完整的课程体系；课程体系确定后以学生为中心实施课堂教学，并根据教学评价反馈对课程体系进行持续改进。以成果为导向的课程体系构建思路如图 2 所示。

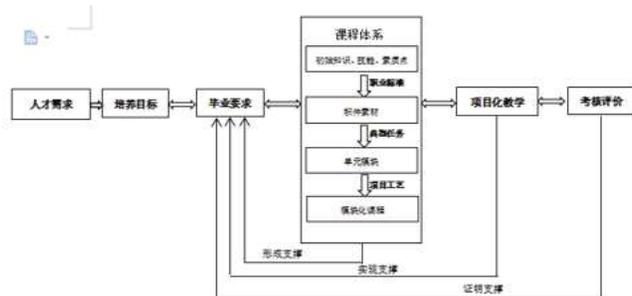


图 2 以成果为导向的课程体系设计流程图

(一) 人才需求分析

一个专业的人才培养要服务于国家战略需求，要满足行业发展需要，要符合用人单位需求，要能够满足家长、学生对后续职业发展的期望要求。专业人才的培养需要事先做出全面的需求分析。在人才需求分析中，开展全方位的广泛调研分析是全面掌握人才需求的重要保证。

(二) 培养目标和毕业要求确定

人才需求分析完成后需要确定出专业人才培养目标以及要达到的毕业要求。培养目标和毕业要求二者一般可以用矩阵形式来表示，如表 2 所示。任何一项毕业要求都要支撑至少一项培养目标的达成；任何一项培养目标都需要至少有一项毕业要求来支撑。如果不能满足上述要求，需要做出相应调整。

表 2 基于《悉尼协议》的培养目标与毕业要求的对应关系

培养目标 \ 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 标.....
工程知识	✓	✓			
问题分析	✓	✓			
设计/开发解决方案		✓			
研究	✓				✓
使用现代工具	✓	✓			
工程师与社会			✓	✓	✓
环境和可持续发展				✓	✓
职业规范	✓		✓	✓	
个人和团队			✓		
沟通			✓		
项目管理			✓		
终身学习				✓	

专业人才培养目标和毕业要求一般都是高度概括和宏观性的表述，无法直接用来构建课程体系，这就需要对培养目标和毕业要求再次进行分解，形成较为具体的、量化的毕业指标要求。

各专业在对毕业要求进行细分后，应根据人才需求分析结果对核心能力进行进一步拆分，一般可以拆分为 2-3 级素质、知识、能力指标点。各指标还可继续拆分为多个下级指标。

(三) 课程体系设计

当毕业要求分解完成形成不同的能力指标后，就可以分析出

所要涉及的课程要素，从而形成课程体系全部所需的课程集合。

1. 课程体系的组织结构设计

课程体系一般都具有层次性的结构特征。模块化正是课程体系层次性结构特征的体现。课程模块是指课程体系所划分的每个功能相对集中、结构相对独立的部分。每个课程模块包括若干功能相近、侧重点不同的若干课程。课程体系、课程模块、课程要素共同体现了课程体系的层次结构。《悉尼协议》中包含了数学及自然科学类、人文社会科学类、工程基础类、专业基础类、专业类、工程实践与毕业设计类等几类课程模块。对于一个专业来说，在确定了课程模块的划分后，就可以根据课程要素所要达到的毕业要求对各门课程要素之间的内在联系进行梳理，并将其纳入不同的课程模块中形成课程体系的组织结构。

2. 课程要素性质的设置

以成果为导向的课程要素的性质需要根据毕业要求和培养目标来设置。《悉尼协议》中规定：数学及自然科学类课程要符合教育目标及实务技术的需要；工程基础类、专业基础类、专业类课程加起来要求占比不少于总学分的 30%；工程实践与毕业设计课程要求占比不少于总学分的 20%；人文社会科学类课程要求占比不少于总学分的 15%。各门课程要素的学时和学分能体现其在课程体系的重要程度，一般需要一种合理的量化指标作为设置依据。要想通过《悉尼协议》的专业认证，每项毕业要求的重点支撑课程的设置要合理。

3. 课程要素开设顺序的设置

若干课程要素相互联系形成的有机整体就成为课程体系。不同的课程要素在开设时间上呈现阶段性特征。要确定课程要素的开设顺序，首先要确定不同课程模块的开设顺序，它是具体课程要素开设顺序先后的依据。根据各个课程要素对应的毕业要求，梳理出不同课程的素质目标、知识目标和能力目标之间的关系，找出他们各自对应的先行课程，最终确定它们各自在整个课程体系中的开设先后顺序。

(四) 优化完善

课程体系和人才培养方案一样，在一定阶段内要保持相对稳定性。但是课程体系并不是一成不变的，当人才需求发生变化时，专业培养目标和毕业要求会随之变化，课程体系也必然进行相应的优化调整，那就需要对课程体系中的课程要素进行适当增减或替换。通过课程体系不断的优化完善，使人才需求与人才产出之间始终保持相对的平衡状态。

五、结语

以成果为导向的专业课程体系建设，能够使毕业生达到专业设置的培养目标和毕业要求。目前，我国职业教育已进入了向质量提升和内涵发展转变的新阶段，通过学习与借鉴国际上比较成熟的标准探索适合我国的专业和课程建设范式，是我国职业教育实现质量提升的重要方式，它有利于培养具有国际竞争力的专业人才和提高我国职业教育在国际上的影响力。

参考文献：

- [1] 陈彬, 刘建清. 以产出为导向: 一种符合新发展理念的课程体系构建方式 [J]. 荆楚理工学院学报, 2021 (36): 36-41.
- [2] 喻跃梅. 基于《悉尼协议》认证的电子商务专业课程建设探索 [J]. 中国管理信息化, 2020 (23): 202-203.