

中国与法国 IUT 高等职业教育比较研究

韩伟 于京 刘志男 高震宇
(北京电子科技职业学院 北京 100176)

摘要:依据法国大学科技学院 IUT 的典型专业,以及法国国家教学规定的文件,分析了法国 IUT 高等职业教育的教学内容、教学方法、教学形式等,论述了法国的职业教育体系形式、法国各 IUT 学院开设的课程以及课程具体实施的情况,并与中国高等职业教育相比较,提出了可以借鉴的内容和亟待解决的问题及解决方法。

关键词:高等职业教育;比较;法国 IUT

中图分类号:G719 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-5727(2018)08-0086-06

一、法国的教育体系

法国的教育体制分为精英教育和普通教育,普通教育又分为普通大学教育和职业院校的科技学院教育。精英教育分两种类型,从理科类来说就是工程师教育,从文科类来说就是商科类的高商教育。普通大学就是公立大学,公立大学分成普通学院(比如文学院、理学院、法学院、医学院等)和职业大学的科技学院。这是法国公立大学体制下的教育体系,从高等教育来分就是这两大类。

法国的职业教育一直处于欧洲乃至世界的先进水平。法国的教育体系如图 1 所示,图中点状阴影部分为普通高中,无阴影部分为职业教育,中间椭圆标记部分是 IUT 教育,受教育学生年龄为 18~22 岁。

法国大学科技学院(Institut Universitaire de Technologie,简称 IUT)于 1966 年成立,目标是培养既懂得一定科学技术知识,又能从事实工作的高级技术人员,可以为工程师、研究人员和高级管理助手。

科技学院是法国大学的一部分,法国 87 所公立大学中共有 113 所科技学院。IUT 与法国大学内其他教学单位,如文学院、理工学院、法学院、经管学院一样,属于综合性大学的一部分,为法国大学高等教育的第一阶段,但 IUT 在录取和教学安排以及学制上有

其独特性。进入 IUT 学习,学生修完两年专业教育后获得大学科技文凭,即 DUT(Diplôme Universitaire de Technologie)。法国获得 DUT 的学生可以直接就业,也可以继续在 IUT 学习一年,获取职业学士学位。之后可以进入综合性大学继续攻读职业硕士文凭^[1]。

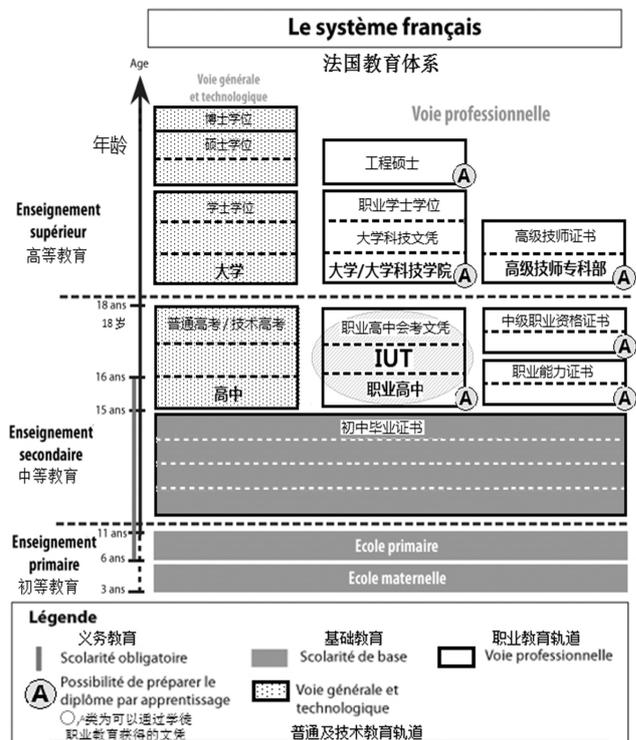


图 1 法国教育体系图

作者简介:韩伟(1979—),女,硕士,北京电子科技职业学院副教授,研究方向为高等职业教育。

法国大学科技学院的培养目标是企业的中等管理者。进入科技学院学习需要申请。收到申请者材料后,学校会进行选拔。科技学院的主要特点就是理论与实践相结合。

在法国大学科技学院的各个专业,国家都有全国的专业委员会,专业委员会的负责人是选举出来的。对于各专业的教学大纲(见图2),也称为PPN(Programme Pédagogique National),要先上报到国家教育部,教育部批准该PPN,然后再应用到学生中^[2]。法国大学科技学院开设的专业有不同的方向,每开一个新的专业都需要申请。

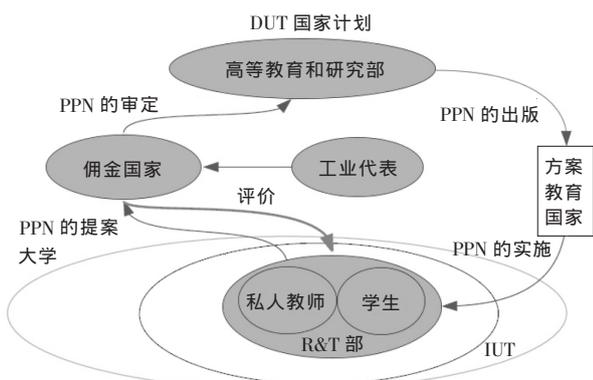


图2 法国专业大纲的形成过程图

二、法国职业教育的特色

(一)中法两国职业教育入口和出口的差异

法国 IUT 从招生条件和学生毕业后的出路都与中国的大专和高职不同。从招生条件上,中国的大专和高职是招收高考成绩相对较低,没有被本科大学录取的学生。而法国只要获得高中毕业会考证书的学生都可以进入一般的综合性大学学习,而 IUT 的招生,反而要经过面试申请选拔,合格的学生才能进入其中学习,入学门槛更严格。从毕业的出路上,中国的大专生毕业后,能继续升本科的比例很小,绝大部分只能面向职场^[3]。法国获得 DUT 文凭的学生虽然可以直接就业,但是还有多种发展选择。或进入 IUT 学习一年,获得职业学士;或考入法国的精英教育的“大学校”,攻读三年,获得工程师文凭;或进入综合性大学继续第三年的学习,获得普通大学学士学位,然后还可继续攻读硕士学位、博士学位。法国教育体系中,每个学生有多种出口路径可选择。

(二)法国 IUT 教育特点

法国 IUT 比法国本科的学时多了将近一倍,是

1 800 学时/两年。学习时间非常紧凑,如果学生不按规定到学校上课而旷课到一定学时,学校有权决定其去留。法国的 IUT 学习没有补考,如果学生在学习过程中有的课程没有学好,最后没有通过考核,需要重修。法国公立大学的学费由政府承担,无论是本国学生还是外国留学生,完全享受一样的免费待遇,只需每年交 300~400 欧元的注册费和保险费。若有学生连续两年留级,学生将被要求重新申请普通大学继续学习并取消留校资格。

法国 IUT 的各个专业淘汰率各不相同,但是竞争非常激烈。采取 20 分制,10 分及格,若各科中有一科不及格,全年重修。法国大学科技学院的学生每年淘汰率约为 15%,由于较高的淘汰率,IUT 学生学习的积极主动性非常高,竞争压力也非常大。

(三)IUT 教育强调学生自身对知识的探索

法国 IUT 的课程学习从学生主动学习的动机开始,学生经过选拔后进入 IUT 学习,这些学生相比与没有通过选拔的学生,会更加具有学习的主动性。IUT 学校除了 CM(Cour Magistral,教授主讲课),课程是教师讲授之外,其余的 TD(Travaux Diriges,指导课)和 TP(Travaux Pratique,实践课)课程,都是以学生主动学习探索知识为前提。而 IUT 的课程中 CM 课程所占的比重相当小,一般低于整门课程的四分之一,也就是说一门课程一般有四分之三以上的课时是需要学生自主学习的 TD 课程和 TP 课程。在这些形式的课程中,教师不会集中授课,而是采取一对一辅导的方式,学生在自我学习和提升的过程中遇到问题后向教师咨询,教师对疑问进行启发性解答。如果一个学生在这样的学习环境下不主动学习,没有任何问题,就会学不到任何知识,就有可能被淘汰。这样的学习方式导致了学生必须自主学习,主动寻找知识点,从而来解决问题,如果实在没办法靠自身来解决的,会询问教师一些可以获得启发思路的问题,而不是直接要答案。即使要答案,教师也不会直接给出。所以,法国 IUT 的教育非常强调学生的第一位置,学生是整个学习过程的主角,教师只是一个辅助者。

三、法国 IUT 课程的实际教学情况分析

(一)法国 IUT 课程的构成

法国各个公立大学科技学院(IUT)使用国家统一制定的教学大纲 PPN。

通过2年共四个学期课程的学习,学生可获得法国大学科技学院DUT的文凭证书。

大纲中每门课程都包括CM、TD、TP三部分。这三部分在整个大学阶段的平均课时分配比例为1800课时(60周),其中20%理论课、40%指导练习课、40%实践课。受指导项目PT共300课时(包含在1800课时中)。实习(至少10周),学生找企业实习。(见表1)

表1 四个学期的总课时表

全日制培训				定向培训	
教授主讲课 (CM)	指导课 (TD)	语言,表达,沟通 (TD或TP)	实践课 (TP)	受指导项目 (PT)	企业实习
324小时	513小时	314小时	649小时	300小时	至少10周

教学大纲里规定了整个“专业”要开设的所有课程以及开课时间,每门课程的总课时数,以及每门课程CM、TD、TP的课时分配。一般课程的总课时数为30小时或60小时。

CM课程。学生人数为40人左右。教师全面讲授各门课程的理论知识。授课形式是讲授类课程,上课形式为教师在教室集中授课。在教室或者阶梯教室上课,教师使用黑板、投影等手段,学生听课学习,记笔记,每课时约为1.5~3小时。

每门课程的CM课时数遵循大纲规定。根据不同课程的需求,有的课程6小时,有的课程9小时,有的可能0小时,就是没有要讲授的部分。

由于学生人数较多,一位教师面对多名学生授课,无论从课堂听课状况还是学生的学习状况来说,效果都与TD和TP课程相差甚远。在与法方教师交流中了解到,法方认为开设CM课程的目的不是为了让学完完全全掌握所学课程的内容,而是对所学内容概念上的了解。在与学生交流中也了解到,学生认为CM课程的效果没有TD和TP课程的效果好,在能力的提高上,TD和TP课程效果更好。

TD课程。学生上课人数为CM课程的一半,20人左右,小班授课。授课形式为学生做与该课程对应的CM课程中讲授知识对应的相关习题。

教师分发题目,学生自主做题,这些题目以理论知识为主,主要包括知识理解、理论分析、计算等。学生有问题可以问教师,对于学生出现的问题会单独解答,教师在这个过程中不集中讲课。目的是让学生们能够通过做题,自主探索这些问题的答案,在寻找答

案的过程中学到更多的内容和方法。学生在TD课程上能够自主学习,并且按照教师规定时间和要求及时上交作业。法国学生的速记能力非常强,在听课的过程中,看到学生的课堂笔记非常详细,而且每个学生都有自己的方法和观点,这一点上,非常值得我们学习。法国院校对于学生抄袭的惩罚力度也非常大,一旦发现抄袭或作弊的情况,两年之内不允许进入该院校学习,并且其他院校接收的可能性也不大。对于留学生来说,一旦发现作弊的情况,就等于无学可上,只能回国。在这样严厉的制度下,每个学生上交的作业都是独立完成的,能充分表达自己的想法,反应学生对所学知识的掌握程度。

TP课程。学生上课人数为TD课程人数的一半,10人左右,小班授课。授课形式为学生做课程相关的实践项目,这个过程主要由学生来完成。

教师会发给学生相应的项目内容要求的文件,学生需要根据TP课程中项目的需要,完成并实现的内容,指导文件中主要是理论知识方面的内容,项目的完成和实现步骤和方法需要学生主动学习与总结。TP课程会有企业职业人士担任教学。有些课程的TP是一个完整的大项目,分几次课来完成。也有的是分成一些小项目,一至两次课完成一个TP的子项目。

每门具体的CM、TD、TP,上课的先后顺序视课程的情况而定。有的课程是前几周先上CM,再上TD,最后再上TP;有的课程是每周都有一次CM、TD、TP。

法国的PPN将课程分为CM、TD、TP课程的方法,符合人的认知规律,是一个从CM上了解到相关知识内容,到TD上试图主动去学习相关知识内容,到TP上应用所学的知识内容的过程。通过对知识的认识学习,到应用过程,来学习一门课程或学科的知识。法国的PPN给了学生们更多的接收新知识与消化新知识的时间,并且增加了对一个知识的重复性,便于学生们学习和掌握。

(二)法国IUT课程与中国职业院校课程比较

1.上课形式

法国的CM课程与国内的讲授课程基本相近,但是TD课程,是学生自主完成做题为主,教师在整个过程中起到的是答疑的作用,不会做统一讲解。法国规定学校上课学生人数的上限:CM课程最多50人,TD课程最多26人,TP课程最多13人。法国的公立学校必须遵守这个规定。每门课程的成绩考核包括两

部分,一部分是 CM 课程的试卷考试,另一部分是 TP 课程的实践操作部分。

2.课程知识

每门课程讲授的知识内容比国内对应课程讲授的知识点和内容要少,课时总数也要少很多。但是每门课程的具体项目涉及的知识比国内同一门课程涉及的知识面要更广。法国一门课程的一个项目可能涉及到国内的多门课程的相关内容,是一个对本专业前后各个学期知识纵向贯通的形式。并且同一门课程讲授的知识,在这门课的 CM 课程上会集中讲授,在 TD 课上会由学生来做题寻找答案,还要在实践项目中应用,这样对于一个知识点在同一门课上就会重复学习三次。课程的 TP 项目设置与实际工作情况结合紧密,并且课程内容也与后续的个人职业生涯规划课程相联系。同一门课程的内容可能会开在多个不同的学期,每个学期的难度逐渐加深。这与国内同一门课程只在一个学期开设的情况也有差别。

3.课时

课程中 TP 的课时比重要比 CM 课程的比重大很多,一般 CM 课程都在 10 小时以下,而 TP 课程至少 20 小时以上。之所以在 TP 课程中安排更大比重的课时,是因为学生在项目完成的整个过程里需要自己查找相关资料,制定解决方案,制定实施步骤和规划,而在国内的课程教学中,教师给了充分的教学资料,学生省略了自己寻找知识自主探索学习的过程。法国学生上 TP 课的评价指标和文件,有很多都是学生自己写出来的,列出详细表格,每完成并实现一项内容,画勾记录。

4.师资配备

一般 CM 课程 40 人一个班级配一名任课教师,而 TD 课程是 20 名学生配一名任课教师,而 TP 类课程是 10 名学生配 1 名任课教师。在整个 TP 课程中,每个学生都有明确并充足的任务分工,这样实践类课程的学生能获得充分的教学设备资源和指导。学生在学习过程中可展开充分的讨论分析及规划,并且制定具体的实施步骤和方法。

例如,一门课程在 PPN 中规定的课时是 60 学时(其中 CM:10,TD:20,TP:30),而实际上这个班的学生在学习这门课程的过程中上课的总学时是 170 学时。虽然国家的教学大纲规定的是 60 学时,但法国各 IUT 学院对于这门课程在一个班级上的投入是 170

学时。CM:10 学时。TD:20+20=40 学时。TP:30+30+30=120 学时。该班学生上课总学时:10+40+120=170 学时。

同一门课程的 CM、TD、TP 课程可能由多名教师讲授。这些教师会组成一个小组,共同讨论课程讲授的内容,以及课程安排。

从总体情况上而言,法国学生每周上课科目数很多,每个学生平均每天要上七个小时的课,每天的课时比我国的课时总数要大。

5.教学文件

IUT 每个专业都有对应专业的 PPN,这是全国统一的大纲,但更多的是指导性的文件,大纲中对每门课的描述。与我们国内的教学大纲比较,内容更加简略,每门课的描述基本上只有一页表格的内容,大概描述了课程名称、授课目标、CM、TD、TP 课程的课时量及教学的基本内容,不像我们的课程标准那么细致,所以很多的实际教学内容,法国院校在实施过程中,是通过教师之间的协商或小组会议来制定的。在各个 IUT 学院的每个专业的每门课程,都有课程小组,小组中包括该门课程 CM、TD、TP 课程的任课教师,小组共同制定授课的内容,训练案例等。每位教师会根据自己的特点和学生的特点和班级的特点等具体情况,对授课案例进行调整和取舍,体现很强的自主性。

法国院校会尽量遵循 PPN 规定的内容进行教学,每三年要对 PPN 进行一次评估,由专家决定是否执行或改进。

四、中国高等职业教育可以借鉴的内容

(一)教师在教学中要培养以学生自主学习为主的教学方式

法国的课程科目多,课时少,基本上 30 小时。要求学生具备的良好个人综合素质能力,包括自主学习、自我约束、与小组成员共同合作等能力。

在法国 IUT 课程教学过程中,CM 讲授课程占的比重非常小,教师也反映学生们在课堂上的学习效果并不好,一位教师讲课,近五十名学生听课,很多学生会出现精神不集中等问题,影响听课质量。法国院校的教师和学生都认为 TD 和 TP 这种“一对一”的教学模式,学生能学到更多的知识。但是如果是这种“一对一”的模式,则要求学生必须自主学习,只有遇到问题

后,才能够与教师进行交流并且获得“一对一”解答的机会,如果学生没有自主学习的习惯,会一无所获。因此,国内对贯通班学生要培养其自我主动学习,主动寻找问题的学习方式。这是赴法学生必须具备的能力,否则在课堂学习中就没办法获得教师这项教学资源。

(二)法国的公共教学资源平台

法国有一个全国教师的网络资源平台,这个平台上每个教师有自己的账号和密码。法国教师会把自己开发的一些案例等资源挂载网上,进行资源共享。IUT教师,不同专业也有类似的资源平台。有些课程是需要几个不同专业的教师和一些不同专业的学生共同来完成。这个教学资源平台学生也能够访问,很多教师在课堂教学中会使用这个平台发教学资料,收学生作业等。通过这个教学资源平台,使教学资源能够得到充分的共享和利用。这个平台在法国都能够使用,教师和学生即使不在学校也能使用平台上的内容^[4]。

(三)法国的专业实习课程由学生自己策划完成

市场营销专业在第二学期有两周的实习,我们的学生要在法方第二学期和第四学期完成300个小时的课外实践,其中包括2周的企业实习和120小时的课外实践,有很多是到国外完成的。他们会把几门课程综合在实践课里,比如营销专业是把一年级和二年级的学生不同的课,包括专业英语,都捆绑在一起,然后带着学生去国外,有的学生策划行程,有的学生策划参观地点,有的学生策划费用,有的学生策划企业调研,然后每个学生从不同的角度观察学习,这样来完成一个实践课程。在整个过程中,教师只起监督和指导作用,具体活动的所有策划过程都是由学生完成的,这与我们的实习有很重要的区别。他们还有一个很好的组织,法国学生叫协会,协会完全是由学生组成的,教师在这个过程中也只是监督和指导,课程的费用也有一部分是协会出的,比如说学生可以自己拉赞助。

(四)法国的职业规划课程能让学生体验自己将来所从事职业的各个岗位

以网络与通信专业第二学期的PT课程为例,课程内容是实现一个pizza店的运营,这个运营包括编软件、做网站,然后用Facebook做宣传,办理各种经营许可证,还有管理、沟通等,分工特别细致,学生在这个行业里的所有岗位几乎都有,并且都由学生自己来做,通过这个PT课程,学生能知道所有相关岗位

的工作内容,在课程中可以通过报第一志愿或是第二志愿来选择自己的岗位。强调学生的团队合作意识和个性发展,团队合作是因为大部分内容是要小组合作才能完成,只有一些基础的小问题需要由自己完成,如果组内成员没有团队合作意识,这个任务就没法进行下去。另外,学生要选择自己的角色,如管理、经营等,学生在完成这个PT课程的过程中,也接触到自己所学专业能够从事的各个岗位,了解到专业相关岗位的工作内容和特点,能体验各工作岗位是否适合自身情况,对学生将来就业有很大帮助。

(五)横向课程知识内容的精华与压缩,纵向课程多门课程知识内容的贯通与延展

横向课程指同一门课程。纵向课程指前后衔接有先后顺序的同一专业的课程。

法国开设的课程科目多,单科课程课时少。同一门课程具体到某个知识点的学习,这个知识点的贯通与延展做得非常透彻,会涉及该专业有先后衔接顺序的多门纵向课程的知识内容。

例如,在数字通信原理课程的TP项目中,会出现使用模拟电路运放的知识,实现一款滤波器电路,并且观察测试该电路输入输出信号滤波的实际情况;也会在计算机课程中,应用数学课上学过的知识,来设计程序,做图形相似度比较;一门嵌入式课程要包含我们的单片机、Linux系统、电路等多门课程的知识;在Java课程中,教师还会设计制作一个具体的硬件的电子设备,然后使用手机进行无线控制,目的是让学生能够掌握Java程序的网络编程,这样更能充分调动学生的学习积极性。

五、亟待解决的问题与方法

(一)学生的自制和自理能力的培养

来法国学习的学生需要很强的自理能力和自制能力,如果没有很强的自理能力和自制能力,包括自理的生活习惯、主动学习的能力、自主的学习习惯,学生来这边之后的融入度会受到很大影响。法国院校的学生没有晚自习等,一般下课后的时间是由自己安排。

此外,需要学生敢于表达。我们学生的特点比较含蓄,不愿意去表达,但是在占课程很大比重的TP课上,需要学生与教师进行一对一的沟通,同组学生之间也需要小组合作和交流,勇于表达自己的观点和想法,在

课程内容开始到结束的整个过程都占很大部分。所以,教师在教学中也要逐渐培养学生这方面的能力。

(二)教师对多科课程融会贯通的综合能力

法国规定的 PPN 中,各专业开设的课程科目较多,单门课程的课时数较少,同一科课程可能在多个不同的学期开设,每个学期的内容逐渐加深,并且与我们的同一门课程相比,涉及的知识点总数虽然少,但是需要用到的知识可能是我们同一个专业多门课程的知识的综合,因此,要求教师具备专业综合能力,要了解本专业的多门课程知识,并精通其中至少 1 到 2 门课程。

法国教师在讲课过程中很少使用 ppt,一般只有在 CM 课上会用 ppt,但是 CM 课时占整门课程很少的比重,而在很大比重的 TD 课程和 TP 课程中,教师上

课采用的更多方式是与学生一对一、面对面的沟通和交流,因此,需要教师具备融会贯通能力。

参考文献:

- [1]李兴业.战后法国短期高等职业教育发展与改革[J].法国研究,1999(1):169-179.
- [2]李英英.美国、澳大利亚、德国高等职业教育的启示[D].武汉:华中农业大学,2011.
- [3]李继延.中外职业教育体系建设与制度改革比较研究[M].上海:复旦大学出版社,2014.
- [4](英国)琳达·克拉克,(英国)克里斯托弗·温奇.翟海魂.职业教育:国际策略、发展与制度[M].石伟平,译.北京:外语教学与研究出版社,2011.

(责任编辑:刘东菊)

Comparative Study of Higher Vocational Education between China and IUT of France

HAN Wei, YU Jing, LIU Zhi-nan, GAO Zhen-yu

(Beijing Polytechnic, Beijing 100176, China)

Abstract: According to the typical specialty of the French University of Science and Technology IUT and the documents of French national teaching regulations, the teaching content, teaching methods and teaching forms of French IUT higher vocational education are analyzed. The form of French vocational education system and the course of each French IUT offered by the college and the actual implementation of the curriculum are discussed. And by comparing it with China's higher vocational education, the paper puts forward the content that can be used for reference, as well as the problems and solutions that need to be solved urgently.

Key words: higher vocational education; comparison; French IUT