

2024年卓越软件工程师实验班“开班”

这些学生 卓越在哪

■ 本报记者 张雯婧



近日,我市2024年卓越软件工程师实验班招生工作圆满收官,这是我市自2013年启动实施该项目后连续第十一年招生。该实验班招收哪些学生?他们的学习生活有什么不同?与普通高校毕业生相比,这些学生又有哪些“特长”?

6月22日,我市2024年卓越软件工程师实验班招生复试在天津市大学软件学院举行。经过初试选拔后,170名学生顺利进入复试,与中科软(天津)信息技术有限公司、天津用友软件技术有限公司等8家协同育人企业代表面对面交流,完成此次“双选”适配。这也是我市自2013年启动实施该项目后连续第十一年开展招生工作。

“你怎么理解物联网?”“加入一个1000万元的项目,你如何与客户沟通推广该项目?”“JAVA(一种计算机语言)与数据库如何串联?”……复试现场,来自企业的面试官在与学生的交流中,问出一个个精心设置的“考题”,有对学生专业能力的考核,也有对其沟通能力和学习能力的评判。

“本年度,围绕软件设计、系统与安全、

物联网3个专业领域,经过走访交流、企业申报、专家遴选,我们确定了8家协同育人企业,设置了开发工程师、计算工程师、云安全工程师、物联网工程师等培养方向。与专业能力相比,绝大部分企业更看重学生的学习能力。”天津市大学软件学院党委书记张爱华说。

记者在现场了解到,进入复试的学生会根据个人情况挑选自己喜欢的企业,企业通过综合面试,再从报名学生中挑选适合企业的“员工”。类似于高考时的志愿填报,这里实行的也是平行志愿。

今年是霍尼韦尔智联集团培训经理王波第六年参与实验班招生工作。经验丰富的他也提前做好了准备。他告诉记者:“我们需要在有限的时间内,充分了解学生的专业能力和解决问题的综合能力。同时,我们更希望看到学生对未来的学习充满浓厚的兴趣,学生主观能动性是我们最看重的能力。”

为什么成立实验班?

天津市大学软件学院副院长刘军利

行业发展快 软件人才存在“两旺两难”问题

生就业难。之所以会出现这样的问题,一个重要原因是当时高等院校软件人才教育模式和培养机制与企业需求之间的不匹配。”刘军利说。

那么,到底是什么原因造成了这样的现象?针对记者的问题,不少老师分析说,软件行业发展迅速,对人才的需求也会随着行业的快速发展而变化,但是大学人才培养方案一旦制定,至少学生在学期间的4年不会改变。这也就意味着,一个学生可能毕业后才发现自己学习的内容其实是4年前的技术,而企业目前用到的技术,自己很可能并没有学习过。

实验班学什么

霍尼韦尔智联集团培训经理王波

“前移”培训 专业授课教师和案例全部来自于企业

能、测试技术等,为这些学生授课,目的就是要帮助学生夯实专业基础,同时让大家迅速掌握物联网中间件的基础应用、项目开发的基本流程等知识。“随后,这些负责人才培养的工程师们将带着各组学生进入企业,参与真实项目的产品设计和调试工作。”王波说。

与普通高校相关专业学生培养不同,在天津市大学软件学院,无论是第一阶段的校内实训,还是第二阶段的企业内实习,专业课程的“老师”和案例全部来自于企业。

“我们采用的是项目驱动教学模式,聚焦行业及岗位需求,以企业真实项目带动产教融合。学生深入企业内部进行技能实训,培养学生的工程应用能力和创新能力,并提升学生的综合能力,同时学生以实际工程项目为依托完成最后一学年课程,将自己所学专业理论知识转化

软件开发工程师牛敬

经历实战场景缩短从学生到职场人的转变周期

炼了技术能力,更让我学会了如何从客户的角度出发,思考问题并寻求最优解。”牛敬说。

2022年,毕业后的牛敬成为用友的一名正式员工。刚刚入职的他便负责了多个重要项目的开发工作,有时也会遇到代码性能优化、模块解耦等复杂问题。“正是利用在实验班学到的知识和技能,再结合项目实际情况,并与团队成员紧密协作,我们按时高质量地完成了开发任务。”牛敬的工作表现迅速得到了领导和同事的认可,也赢得了客户的信赖和好评。

在牛敬看来,这些都离不开实验班的培养。“学习期间,企业学习环境提供了真实的软件开发场景,使我能够在模拟实战中快速成长。通过参与多样化的项目实践,这种‘学中干、干中学’项目驱动的教学模式,极大地缩短了从学生到职场人的转变周期,也让我迅速成长。”这样的例子,在实验班还有很多很多。

实验班毕业生入职后表现怎么样

可以说,实验班的目标是校企共同培养具备真实综合性工程项目开发经历和工程实践与创新能力,具有较强职业素质和解决复杂问题能力的适用性工程人才。

因为企业培训的“前移”,实验班的毕业生完全做到了“适销对路”。

2021年,天津城建大学软件工程专业学生牛敬经过层层选拔进入实验班学习。在天津市大学软件学院与天津用友有限公司的共同培养下,很快从学生转变成为一名“准”软件开发工程师。

一年的学习,让牛敬印象最深刻的是,实验班实训过后立即进入企业实战环节。“我参与了一个具有挑战性的项目,面对复杂的业务需求和紧迫的时间表,我反复与团队成员沟通协作,提出有效的解决方案,并最终顺利完成项目。这样的实战经历,不仅锻



经过一整天的综合面试,最终77名学生与企业成功完成“双选”。接下来,他们也将成为我市2024年卓越软件工程师实验班的正式学员。

实验班的成功经验能否复制?

天津市大学软件学院党委书记张爱华

“学科交叉,项目驱动”推进新工科建设

现如今,实验班“聚焦行业及岗位需求,以企业真实项目带动产教融合”的项目驱动式教学模式,在我市高校人才培养,特别是推进新工科建设过程中,越来越深入人心。

张爱华表示,目前,天津市大学软件学院已与天津科技大学、天津理工大学、天津城建大学、天津农学院、天津职业技术师范大学、天津师范大学、天津工业大学、天津商业大学、天津财经大学9所院校建立卓越工程师培养体系、学分互认机制及年度例会制度,推进产教融合,深化产学研合作办学、合作育人、合作就业。

2021年,天津市大学软件学院与天津农学院共建现代产业学院;2023年,又与天津科技大学共建天津现代产业学院(滨海)。合作双方在3+1模式基础上,通过产业学院的建立,整合各方资源,探索2+2模式,实验班的“项目驱动式教学”被广泛地复制应用到进高校之中,这也让更多高校学子受益。

张爱华表示,未来,实验班将不断完善“学科交叉,项目驱动”工程教育培育模式,赋能各合作高校改造升级传统工科专业,发展新兴工科专业,探索建立工程教育的新理念、新模式、新方法。“我们也将搭建校企对接平台,与合作企业、合作高校一同深入探讨培养定位与产业需求的匹配,共同完善培养方案,培养以造福人类和可持续发展为理念的现代工程师。”张爱华说。

据了解,目前实验班也在探索实施“卓越先导课程”,加大整合学院内外实践资源,配合各合作高校在学生前三年开设以工程精神和工程意识为核心的项目式课程,并结合产业最新发展区域设置项目实训,营造工程氛围,将卓越工程师理念贯穿于大学培养全过程。



本版照片均为学生在天津市大学软件学院里进行项目化学习。(照片由受访者提供)