

师生夺工业机器人全国赛“双冠”

为准备大赛,夏天空调吹热风



教室、实训中心、宿舍(家)……虽然今年的全国工业机器人技术应用技能大赛总决赛夺冠,但山东技师学院苏子民老师和孙成斌同学的生活仍旧三点一线,并没有多大改变。唯一改变的或许是他们身上又多了一个含金量颇高的“全国冠军”头衔。

“7月份集训时,正值济南的盛夏,除了高强度的训练,为了适应大赛中可能出现的各种情况,我们故意把空调调成热风,还穿上了厚的比赛服。”回想起备赛,来自山东技师学院的这俩冠军不约而同地笑了。

►苏子民(右)和孙成斌(左)经常泡在实训室里。



文/片 本报记者 周国芳 通讯员 张晓菊

朝6晚11,大家都想用设备“多练几把”

对技工院校的师生来说,比赛无疑是检验教学和学习水平的试金石。“到芜湖参加全国工业机器人技术应用技能大赛总决赛的有182名选手,职工组105人,学生组77人。这些都是来自各个省和国有重要骨干企业的精兵强将。”虽然已经是第二次参赛,苏子民仍不敢小觑对手。

“80后”苏子民从西北第二民族学院自动化专业毕业后就来到了山东技师学院执教,如今已经是工业机器人应用与维护专业的教研室主任。这个夏天,对苏子民和孙成斌来说注定不平凡。

“大概是6月份通知参赛,初期选拔了10个学生作为一个备赛集体。放暑假之前又进行了一次选拔,学生组留了6个人。假期期间一天不停地进行备赛。8月初最后一次选拔,最终参加省赛的学生留了4个人。”经过层层选拔,孙成斌幸运地成为参加省赛的“1/4”,并一举拿下省赛冠军,冲进全国总决赛。最终,苏子民获职工组冠军,孙成斌获学生组冠军。

“从入围决赛到参赛,留给我们的集训时间并不充裕。为了抓紧每一分钟时间练习,我们集训小组专门制定了训练时间表,从早晨6点到晚上11点连轴转,迟到要罚站的。准备省级比赛时,机器有限,大家都是轮着练,都想多练几把,有时候练到半夜两三点都很正常。”对于备赛时的辛苦,如今回想起来,苏子民显得颇为轻松。

全国工业机器人技术应用技能大赛在工业机器人技术应用领域覆盖面广、影响力大、奖牌含金量高,是国家级一类大赛,也是目前全国智能制造领域规模最大的赛事。因此,经过校内选拔、省级选拔,最终进入全国总决赛,这个冠军对苏子民和孙成斌来说格外有意义。

实际上,这并非苏子民第一次参加这个比赛。“去年报名参赛,进了省赛,但按照选拔条件,只有第一名才能代表山东参加全国总决赛,当时很遗憾无缘总决赛。”对他来说,圆梦工业机器人全国大赛始终是他的目标。

学机电专业,“偷听”成机器人大赛冠军

很难想象,在高手云集的全国总决赛中,夺冠的孙成斌竟然并非科班出身。

“我学的是机电一体化专业,之前在我们电气系参加过机器人大赛海选,恰好当时的设备上有个工业机器人,从那时起,就对它产生了浓厚兴趣。”谈起自己参赛的经历,孙成斌笑着说“纯属机缘巧合”。

实际上,在进入学院电气工程系学习之前,孙成斌曾在社会上打工。“在一家饭店做厨师,虽然收入也不低,但总觉着工作环境和前途还不够好。所以,一直想学一门技术。”对于孙成斌的决定,父母非常赞同。

对孙成斌来说,省赛成了一道难过的“坎”。“当时省赛时,我所在的组有4个选手实操都是满分,只能通过理论拉开差距。当时我理论考了94分,第二名考了90分。按照20%的占比折算下来,也就比第二名多了0.8分。”也就是多了这不到一分,孙成斌进入了全国总决赛。

“实操100分,编程调试100分,理论57分。”与教师组的一样,孙成斌实操比赛项目也是操控工业机器人的搬运和拼组。最终,凭借着257的高分,他成功摘得全国总决赛的冠军。

套用一句流行语,明

明可以靠机电谋生,为何偏偏参加工业机器人的比赛?或者说,凭着什么让他能跨专业夺冠?“偷听呗。”孙成斌惬意地说,“学校成立工业机器人应用专业后,当时正好有相关的培训,我就跑过来‘偷听’培训课程,一块跟着学。这里的实训室设备多,平常没事的时候我们也过来训练,编程,最后就慢慢地入了机器人的‘坑’。”

当然,除了发奋地自学,孙成斌坦言,自己的成长也离不开老师和同学的帮助。“集训的时候,作为上一届的冠军选手,程厚强老师和赵普同学对我们帮助很大。当时,他们帮着

出题训练,甚至比我们参赛选手还累。”

在学习和训练的过程中,孙成斌并非一帆风顺,有时候也很郁闷。“有时候觉得太难了,郁闷得一天连饭都吃不下。记得有一次,一个程序是在触摸板上输入七巧板的颜色和排序进行编程,然后机器人就能按照编程进行搬运和入库。调了3天还是迟迟没结果,当时真的很想放弃,但咬咬牙从头开始重新编程,最终还是做出来了。”孙成斌说,“国赛比赛项目讲究个性化定制,程序是活的,也就是说有无数种可能性,所以备赛时一直在练各种编程。”

下达任务书,让学生自主学习技能点

实际上,在技师学院,不少教师都是从企业“挖”来的能工巧匠,像苏子民这样应届毕业生直接担任教师的并不多。然而,经过12年的教学相长,苏子民从最初的毕业生成长为全国冠军,对于自己的经历,他一再强调感谢学院给予的平台。

对于师生包揽双冠军,学院院长曲同军向获奖师生表示祝贺。他说,这是建校以来学院师生参加国家一类大赛取得的最好成绩。优异成绩的取得是学院教学整体水平提升的集中体现,是教师队伍素质整体提高的集中体现,也是学院新专业、重点专业成长发展的集中体现。

2005年,苏子民正式成为技师学院的教师,从事电气自动化和机电一体化等方面的教学。2014年,学院成立工业机器人应用与维护专业,这时的他知难而上。

“学院成立新专业后,我就过来了。成立新专业时,我参与了新专业前期调研、专业建设计划、实训室规划等工作。当时也参加了一些工业机器人方面的培训。”因为与之前教授的课程差距很大,苏子民也有意识地做转型。他说,学院对该专业比较重视,这也是有发展前途的专业,也算是对自己的提高和挑战,他希望自己在这个专业上作出成绩。

“现在主要教工业机器人操作与编程、维护与保养、典型应用等课程。”除了专业的教研任务之外,苏子民一周得上22节课。近年来,随着学院一体化教学改

革的开展,苏子民在课堂上也有了自己的“独门教学秘笈”。

在课堂上,苏子民把学生分组,每组下达一个“任务书”,任务书上会明确每个小组最终完成任务,这不是一个简单的任务,而是以典型的工作任务为主线,穿插课堂知识和技能点。

苏子民举例说,最近的工业机器人典型应用课,我下发了个汽车玻璃涂胶的项目。一开始就下达任务书,学生们分组讨论、明确任务,自行分析完成任务需要掌握的知识和技能点。然后自己去设计学习和训练的方法,最终完成项目任务。这是一种自主探究型学习,每个学生在自主学习中收获不一样,同时提高了学生团队意识和自学能力等通用技能。

在教学的过程中,苏子民还带领学生开发了机器人写毛笔字的明星项目。“其实写几个毛笔字看起来挺简单,但实际上编程很难的。仅‘山东技师学院’这六个字就定了上千个点。因为毛笔的笔尖是软的,机械臂需要一个点一个点地走,找到落笔点、下笔多深、什么地方收笔都要考虑,一个笔画就有几十个点。”



了解更多技工院校信息,请扫描未来工匠