南通理工学院

提升学生能力 探索应用型人才培养之路

南通理工学院自升本以来，高度重视内涵建设，不断加大教育教学改革力度。从2016年开始，以提升学生应用能力为重点，通过实施“以学生发展为中心”的项目强化班培养计划，开展“以能力为本”的“竞赛育人工程”，强化“以应用为要”的毕业设计（论文）的真题真做，较好地体现了以南通及周边区域经济社会发展需求为导向，在培养应用型人才方面进行了积极探索。

“以学生发展为中心”，采用项目强化班形式培养

1.以培养能力为重，满足个性发展需求。学校开办项目强化培养班的出发点，就是贯彻落实“以学生的发展为中心”的育人理念，有利于满足学生个性发展的需求；面向南通经济社会发展的需求，结合学校现有专业的特点，激发学生学习的潜能和主动性，帮助学生实现高质量就业，向用人单位输送高素质应用型人才。因此，在建班时，不仅考虑学生的兴趣特长及志向，而且要求其满足学有余力要求；在教学组织及管理上，契合区域产业结构，对接行（企）业需求，构筑产教融合、协同育人平台，实行校企“双主体”培养，形成学校与企业之间的良性互动，把行（企）业的新标准、新技术、新工艺、新案例有机融入到课程教学中，注重应用、强化实践、突出能力、因材施教，激发学生的好奇心和创造力，提升学生对社会需求的适应性，将学生培养成为解决实际问题能力强、具有创新意识与创新能力的应用型特色人才。学校出台相关政策措施，在经费安排、校企合作、实习实训条件建设等方面重点支持，仅授课、外出培训费用就投入60余万元，进一步优化了资源配置、师资队伍建设、经费投入保障。

2.与企业合作建班，按企业需求培养。学校在不打破原有班级建制、不影响原有人才培养方案实施的前提下，与相关企业合作，按照企业特定需求设定的项目建立班级，以略高于常规培养目标的要求设定教学目标，努力将学生向急需人才的就业岗位引导，向技术集成度和综合度高的方向提升。首批建立了“3D打印技术项目班”“项目经理培训班”“机器人项目班”“TRIBON培训项目班”“德国现代汽车服务专项技术项目班”5个项目班，利用课余和节假日（特别是寒暑假）时间以“小灶”形式开展教学，按照具有“工程师气质”、达到“项目经理”“准工程师”等要求进行培养，努力打造高素质、高层次的技术技能型人才。“机器人项目班”学生经过一年的训练，开发出利用4个舵机控制完成规定动作的桌面型机械臂、基于贝斯及吉他的演奏模式的两款音乐表演机器人等；“TRIBON项目强化班”学生经过不到一年时间的培训，较熟练地掌握了“TRIBON”软件，2017年起与南通万航船舶设计有限公司达成协议，利用课余时间参与该公司的生产项目，目前已完成1020张零件图的设计，受到企业欢迎。

3.激发学生潜能，应用能力得到提升。项目班创设引导学生主动参与的教学环境，拓展学生合作学习、师生互动的程度，激发了学生的学习潜力，培养学生的专业兴趣，把“要我学”转变成“我要学”，彰显了学生个性，在助推学生成长成才方面取得成效。“3D打印技术项目强化培养班”学生协助专业教师，已培训近7000名中高职学生和近3000名中小学生，收入230余万元。在参加上级主管部门教学指导委员会和全国图学学会等机构举办的各类学科专业竞赛中，获个人一等奖4项，二等奖15项，三等奖17项；获团队一等奖4项，二等奖6项，三等奖3项。在各类创新创业比赛中，获二等奖1项，获“最具潜力创意奖”1项。“项目经理强化培养班”41名学生中，有30人通过国家二级建造师考试，全部考取“八大员”技能证书；黄诗雯等7名学生获省教育部门举办的第15届中南谷江苏省大学生课外学术科技作品竞赛暨“挑战杯”全国竞赛江苏省选拔赛三等奖；虹运等4名学生获2016年江苏省大学生土木工程结构创新竞赛一等奖2项、二等奖3项；“机器人项目强化培养班”学生在2017中国工程机器人大赛暨国际公开赛不同赛项中，获一等奖3项、二等奖2项、优胜奖5项；在省7—10届大学生机器人大赛的不同赛项中，获冠军4个、亚军4个、季军2个，一等奖2项、二等奖6项、三等奖4项；在软银机器人杯2019中国机器人技能大赛等不同赛项中，获一等奖2项、二等奖2项、三等奖3项；首批“TRIBON项目强化班”30名学生，有3人考上研究生、2人考取公务员、2人自主创业，其余23人均在行业高质量就业，参与大学生创新创业训练计划6项，申请专利2项，在“瑞华杯”课外学术科技作品竞赛暨“挑战杯”全国竞赛江苏省选拔赛决赛中获二等奖1项；在第7届全国海洋航行器设计与制作大赛智能航行组中获特等奖1项，在第8届省大学生机器人大赛中获优胜奖1项；参加“德国现代汽车服务专项技术强化培训班”，有4人赴德国获得埃斯林根应用技术大学“汽车工程”课程学习合格证书，全体30名学生获德国博世（BOSCH）先进汽油发动机管理系统培训证书和共轨柴油机燃油喷射技术培训证书。

“以培养能力为本”，运用学科竞赛训练专业能力

1.加强顶层设计，构建“以能力为本”的竞赛项目体系。学校依据中国高等教育学会的《高校竞赛评估排行榜》，在省高教学会所列学科竞赛项目的基础上，遴选出国家、省、市（含各行业机构）组织的学科、能力竞赛项目，以“能力为本”为导向，将学科竞赛项目分为3类：一是校外常规竞赛项目105项，侧重知识、能力、素质培养，覆盖人才培养目标；二是校内竞赛项目，主要以课程或课程模块教学目的为依据，减少知识记忆、突出能力考核；三是校企合作竞赛项目，以企业的业务项目为主题，突出培养应用能力，注重与企业需求相融合，并聘请企业专家指导。围绕学科竞赛开设课程，更新教学内容，将竞赛训练项目纳入相关课程教学和课外活动中，使学科竞赛成为教学环节中不可或缺的一部分，将学科竞赛的课程渗透到通识教育和专业课程中，贯穿于整个实践教学阶段。在人才培养方案中，设置4个学科竞赛学分，纳入毕业条件，规定每个学生必须获得4个学科竞赛学分方能毕业。

2.加强组织管理，建立系统的学科竞赛组织体系。学校将学科竞赛作为一项面向在校生的群众性科技活动，在紧密结合课堂教学又高于课堂教学水平的基础上，以竞赛的方式考查学生学科基本理论知识和解决实际问题的能力。为推进这项工作，学校设立了校、院二级竞赛管理机构，出台《南通理工学院学科专业竞赛管理办法（试行）》《南通理工学院“竞赛育人工程”实施方案》等管理文件和规定，形成各学科竞赛由学校教务处主管、相关学院具体承办的组织形式。学校教务处负责整体规划和统筹安排，相关承办学院负责具体实施。对一些省级以上具有重大影响力的学科竞赛，则由学校教学工作委员会负责具体协调相关事宜，形成了目标管理与过程管理相结合的工作机制，保证了校内外各项竞赛的有序开展。

3.强化服务意识，建立快捷的信息化服务保障体系。学科竞赛项目多，工作量大，为保障各项组织工作有序开展，学校依托南京先极科技有限公司的技术支持，开发了学科竞赛管理系统，设有竞赛项目申报、竞赛项目评审、开办竞赛、参赛报名、竞赛组织管理、竞赛项目结题、交流互动、查询统计与成果展示、竞赛评优等功能模块。该系统实现了对各类学科竞赛实施有效管理以及对竞赛活动的全过程跟踪管理，且涵盖了从竞赛申报到竞赛评优、学科竞赛活动的各个环节，可以满足组织者、指导教师和参赛选手通过信息技术平台进行信息的发布、查询、交流和成果共享等众多需求，方便指导教师及时、准确地掌握竞赛信息、把握辅导方向，大大节省各类竞赛组织工作所需花费的人力、物力，节约了学科竞赛成本，提高了组织效率。

4.初见改革成效，学生应用能力得到快速提升。通过参加学科竞赛，学生的实践动手能力、知识和技术的综合应用能力得到快速提升。2017年参加省级及以上学科专业竞赛30项，共317人次获奖。其中，国家级别7项、62人次，省级23项、255人次；2018年在第八届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛、第十一届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、第九届中国大学生服务外包创新创业大赛、江苏省“互联网+”大学生创新创业大赛、第九届江苏省大学生机器人大赛等36项高水平省级及以上学科专业竞赛中获得奖项245个，共445人次获奖，其中，国家级别奖项47个，省级奖项198个；2019年参加上级主管部门、高校专业教学指导委员会等主办的第六届全国大学生物流设计大赛、第十二届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛等54项高水平学科专业竞赛，共获得251个奖项，603人次获奖。其中，国家级别奖项106个、省级奖项145个。

强化“以应用为要”，毕业设计（论文）真题真做

1.突出“应用性”，精心选“真题”。选题是毕业设计（论文）的首要环节，决定了是否能做到“真做”。学校首先强调选题的4项基本原则：一是应用性。要求学生在导师的指导下，深入企业，大开脑洞，遴选应用性课题。二是可行性。强调量力而行，结合自身能力，综合时间和经费保障等因素。三是创新性。既要求原始创新，也鼓励再创新或集成创新。四是个性化。在充分尊重师生个人兴趣和特长的前提下，由专业导师和学生协商确定题目。其次列出4个主要选题渠道：一是实习企业的生产实际。根据实习过程中所看、所做、所学和所思选题。二是学科竞赛或创新创业训练项目。学校实施“竞赛育人工程”以来，学生参加的国家、省级大学生创新创业训练计划项目越来越多，可以从中挖掘具有创新性和应用性的课题。三是从指导教师科研项目中衍生。学生在充当指导教师的科研助手、协助开展科研的过程中产生选题。四是从课程学习的实际中挖掘。学生在分享校企合作、深化课程教学改革、创新应用型人才培养过程中确定选题。

2.保障“人财物”，专心做“真题”。为确保学生能专心做好“真题”，学校在指导教师、实习经费、科研设备和实训场地等方面提供保障，让学生无后顾之忧，能够专心“真题真做”。一是加强指导教师队伍建设。不仅按“双导师”配齐，而且强化其对“真题真做”的指导能力。二是突出“真景真境”。“真景”是要求学生深入生产、管理、经营一线，“真境”是要求毕业设计（论文）在一线实际中完成。三是在实验条件和经费上优先保证。学校作出专门规定：对“真题真做”需用实验室的情况采取预约制，提供实验经费、优先保证。在良好的保障条件下，学校2018—2020届本科毕业设计（论文）选题，在社会实践中完成数分别占83.39%、88.4%和86.1%，并且大部分题目难度适中、分量适当，体现了应用型人才的培养要求。

3.追求“高质量”，狠心抓管理。为保证“真题真做”，提升毕业设计（论文）质量，学校制定《本科生毕业设计（论文）工作管理规定》，明确选题、开题、教师指导以及评分和答辩等一系列要求，形成较为完善的考核体系。不仅引进知网毕业设计（论文）管理系统，实现全过程信息化管理，而且在全部查重基础上外送盲审。自2018年开始抽调1132篇盲审，2019年和2020年分别送审1918篇和2834篇，明确规定学生只有通过审核后方可答辩，确保毕业设计（论文）高质量和毕业生质量。近3年来，毕业设计（论文）合格率均超过96%，有93篇被评为校级优秀毕业设计（论文）。“真题真做”对学生知识、素质、能力的提升产生了较大的促进作用，让企业和学生增进了相互了解，毕业生就业适应期大大缩短，受到企业的普遍欢迎。

（王宝根 吴国庆 黄天成 陆春艳 陈国良）

紧扣实效性 修炼十项功

——浙江省温岭市教师教育学院优化教师专业发展培训策略

新世纪第一缕曙光升起的温岭在浩瀚的东海之滨崛起，经济建设快速发展，成为全国百强县（市）、明星县（市）。以教育现代化市创建为目标，全速推进温岭教育的高质量发展，获得“浙江省教育强市”称号。教育的发展为温岭教师教育超常规、创特色、干一流、迈向现代化提供了无限的生机活力。

温岭市教师教育学院肩负着全市11000多名中小学（幼儿园）教师与校长培训的重任，年完成300个左右的培训班期（次）；培训总量达到80万学分左右。几年来，学院秉承“知行合一、止于至善”的校训，坚持讲实际、重实在、凸实用、求实效的策略，创造性地构建了“六航培训”体系，2020年1月，浙江省师干训工作现场会在温岭召开，推广了这一体系。实现了“万计胜任、千计骨干、百计名师、十计名家”的教师培训目标，省教师培训平台上所有培训项目的评价平均满意率达99%以上，2019年7月，《浙江教育报》整版刊登了温岭教师培训的创新实践，正如浙江省教育部门教师工作处负责人所说：温岭，已凝练出教师培训的操作策略，修炼出十大培训真功夫。

温岭市校本培训高质量小组工作坊活动现场

第一功——理念统帅

同舟共济：将培训作为一个生态系统，教育行政部门、培训院校、基层学校与校长、参训学员、培训导师、基地学校、社区力量、后勤保障部门等通力协作，实现培训目标的一致性、培训管理的生态化、培训绩效的高效化。

服务至上：将“教师对美好培训的向往”当作服务的目标，开展“六航惠师”的特色品牌活动，建立训前调研、训中精培、训后跟踪的全程培训服务体系；开展每个培训人进十所校、访十位师、知十人需、解十人疑、暖十人心的“五个十”活动，变被动服务为主动服务。

第二功——规划缜密

选课规划：学院每学期召开培训选课指导工作会议，各培训工作团队科学、精准地指导全市近300所学校自主选课与审核工作。各校按照5年一周期每个教师完成360学分的要求，每学期规划10%—11%的教师参与培训；教师自主选课、学校统筹审核、学院录取建班，选择权在教师，决定权在学校。

排课规划：严格控制培训班人数在50人以内；每个培训团队按照培训班级与培训天数，平均分摊在各个星期，保证某一学段一周内不重叠设置班级；没有课堂教学实践活动安排的培训，原则上放在周日或寒暑假培训；尽量减少工学矛盾。

第三功——需求掌控

专题调研：学院每学期出一份针对一线教师培训需求的专题调查报告，准确掌握教师专业发展的诉求，为下一学期的培训项目设计提供依据，实现“培其所需、训其所难、解其所惑、兼顾差异、突出优势”。

需求申报：开展两年一次的基层学校十大培训需求申报制度，内容包括培训时间安排、培训内容确定、实践活动方式、理论学习课程、专业技能强化、培训导师遴选、学科教学方向、培训模式建议、培训成果展示、学校发展需求等。根据基层学校的需求，调整培训项目的顶层设计。

第四功——项目论证

内部论证：学院建立学术委员会，对下一学期开设的全部项目进行全面的论证，内容包括参训对象、项目背景、培训目标、课程体系、培训时长、培训导师、培训模式、经费预算、条件保障、成果体现等，在论证的基础上投票决定项目是否提交评委会审查与论证。

外部论证：内部论证后，经过“四环三轮”的反复研磨，再提交到专家组论证。学院邀请相关部门主要领导、相关科室领导、基层校长、分管校长、主任、一线对口教师（非培训导师）等组成专家组。论证过程先由项目设计者介绍，再由专家组对项目方案进行评议和质询，最后经过专家组讨论，形成对各项目方案的论证意见。

第五功——施培精准

对象精准：在分学段、分学科的基础上实现分类分层，全力打造“六航”培训。即：入职的启航培训、全员的续航培训、骨干的领航培训、名师的远航培训、校本的归航培训、培训师的护航培训。全员的续航培训是培训的主体，又分为适应层、成熟层、胜任层和风格层。教师在自己确定的层次与类型中选择参加对应的培训，确保分层分类匹配率达到全部。

活动精准：除常规培训外，开展面向同质态学校群的联片培训，面向薄弱学科的特级教师流动工作室培训，面向薄弱学校的特级校长流动工作室培训，面向有发展潜质的农村青年教师的小组工作坊培训，面向小学科兼职教师的全科培训，面向基层学校均衡发展的送培带培培训，面向退职校长的智慧型高级培训，面向特殊项目的专题性培训。

第六功——课程优化

设置优化：90学分以上培训项目按不同层级设置理论培训、网络培训、实践培训，实践培训占50%左右；实践培训突出小组活动，突出课例与课堂，突出专家引领下的学员展示活动。按不同层级设置市域内培训与跨市培训的时长比例。新教师培训课程设置，由10%体验类课程、20%管理类课程、30%技能类课程和40%教学类课程组成。

实施优化：长期培训项目按照分段推进、分步提升的策略；网络培训三分之一时间安排通识培训，三分之一时间安排学科主题培训，三分之一时间安排前沿的教育理论；实施学习与记录、作业与练习、考勤与请假、作品与成果展示、评价与表彰等5项制度。

第七功——导师精选

类型选择：学院按照优先次序聘请导师，第一类是本院有对口课程或专题的教师，第二类是外县市的名师与学科专家和学者，第三类是本市名特优教师与专业人员，第四类是高校学者、非本市特级教师或知名专家。组建了来自全国各地的导师团队40多个。

资质选择：学院严格执行导师资质与培训班的层级相一致，启航培训、续航培训、领航培训、远航培训导师的最低要求是市级骨干教师、市级名师、地市级名师、特级教师及以上。根据不同层级培训班级，安排不同类型导师的比例；层级越高，外请的导师比例越高。

第八功——组织改革

合作培养：学院实行团队工作机制，建立了幼儿园教师培训团队、小学教师培训团队、初中教师培训团队、高中与综合培训团队、干部培训团队等5个培训工作团队，对培训的系统工作与流程管理实行全面落实。学院上挂10多所高等院校，下联100多个基地学校，实现基地、培训、高校的深度融合。

治理建设：学院按照教育生态理论，全面推进治理体系建设。编印了治理规程一书。内容涉及学校章程、岗位职责、队伍素养提升、学校制度、项目管理、培训实施、质量监控、工作量核定、教职工考核、经费核定等近百项规程，有效发挥了全体员工的积极性和创造性。

第九功——质量监控

专题考核：课程是培训工作的核心。学院要求每个培训师根据指定项目开发主题与专题。通过专题预报、初步论证，形成完整详细的专题实施培训课教学文稿和课件后再进行的专题考核。专题考核包括“专题文稿”“现场陈述”和“现场答辩”三项内容，聘请专家负责全面考核。

过程监控：推行“三项制度”，即质量监控制度、质量分析制度和质量跟踪制度，实施“二结合”，即随机与定期检查相结合、单项与综合评估相结合，确保每一个培训项目的实效性。每学年聘请专家与校长，开展专题培训绩效的调查，分学段形成一份质量监控中心的年度报告。

第十功——队伍打造

角色打造：学院每位教师成为培训专业人员，都必须打造成9大员，即需求分析的调查员、课程开发的研究员、项目形成的设计员、培训上课的教学员、建班组班的管理员、课程指导的辅导员、培训报道的信息员、专家接送的服务员、培训成效的统计员。

成事打造：根据培训活动的流程，每个培训都要做成13件事，即项目发起、需求调研，项目方案设计、学术委预审通过、专家项目论证通过，遴选四类专家、落实实践基地，项目再修改与确认，项目上传浙江省平台通过，选课指导，教师自主选课，组建班级，培训教学、组班与服务，过程指导、成果汇报，满意度平台评价、确认学分，成果与资料汇编，通讯报道、特色提炼。每学期推出优秀培训师展示成事活动。

围绕教师职业规划的指导中心、教师专业成长的诊断中心、教师专业发展的培训中心、教师培训质量的监控中心、教师培训管理服务中心的定位，学院全力打造环境精美、项目精准、目标精确、过程精致、方法精到、成效精益的文化。诸多特色培训和特级教师、特级校长工作室，带动了薄弱学科与薄弱学校建设，推进区域内均衡发展；以联片培训为载体，以工作坊为途径，多层次开展小组工作坊活动；基于学校需求的送培与带培活动，发挥名师名校长工作站的辐射与引领作用等深受学员喜爱。温岭培训，得到了广大中小学教师、校长的高度认同与赞赏，受到来温岭授课的全国各地专家与学者的高度赞誉，被评为浙江省师干训工作先进。

（廖云法 林靖熙 陈 超）

社址：北京海淀区文慧园北路10号 邮政编码：100082 电话中继线：82296688 电报挂号：81108 印刷：人民日报印刷厂 定价：每月30.00元 零售每份：1.80元