培育卓越人才　共筑海洋强国梦



核心提示

21世纪,人类已进入全面开发和利用海洋的新时代,海洋已成为当今世界各国在政治、经济和军事等领域展开竞争的重要战略空间。中山大学海洋学院自2008年成立以来,积极响应"海洋强国"的时代要求,整合校内外相关力量,不断改善教学科研环境,坚持凝聚人才队伍,凝炼学科方向,增强创新能力,努力构建南海海洋科技创新平台。

目前,海洋学院在七年的探索实践后,在罗俊校长"德才兼备、领袖气质、家国情怀"十二字人才培养目标方针指引下,积极探索优化课程体系,完善人才培养机制,大力建设学院文化,努力创造条件把学生培养成"博学专长"的高层次复合型人才。海洋学院党委书记陈省平及相关专业教师近日接受了本报记者专访,就课程体系方案和"协同育人"制度进行了深入解读与分享。

本报记者　郑舒　刘佳怡

解读

"学科大类–专业方向–综合提升"课程体系方案

宽广视野　博学专长

"海洋学科的交叉学科属性,决定了学生必须掌握宽广的基础知识,进而掌握海洋科学专业的核心知识。我们希望学生能在博学的基础上有所专长,这也正是我们制定'学科大类—专业方向—综合提升'的课程体系方案的出发点。"

——海洋学院党委书记 陈省平

相对于经典学科而言,"海洋科学专业"在国内的建设与发展时间较短,而海洋科学却又是一个涉及数、理、化、生、地等多学科交叉的复合型专业。针对交叉学科的特点和新时代人才培育要求,中山大学海洋学院迅速找准了自己的人才培养目标定位,并设计制定了相应的海洋科学专业课程体系方案。



学科大类　"让学生学识渊博"

【本报记者,以下简称(记)】在海洋科学专业整体的课程方案设计中,"学科大类"课程学时数占了大部分,几乎是另外"专业方向"和"综合提升"两类课程学时数的总和,海洋学院是出于何种考虑如此设计的呢?

【海洋学院党委书记陈省平,以下简称(陈)】海洋所涉及的学科领域非常宽广,几乎可以涵盖我们传统所熟知的"陆地学科",这种交叉学科的属性使得海洋学院在设计课程体系时一方面要考虑其学科的基础性(如高等数学、大学数理、普通生物学、普通地质学、普通化学等"基础课程",是核心课程的学习前提),另一方面要高度关注大类核心课程(如海洋生态学、海洋环境科学、海洋化学、海洋地质学、物理海洋学等)。在掌握基础和把握核心之上,才能进一步接触更专业的东西(如进一步学习"专业方向"课程,或进一步攻读研究生)。因而这一类打好根基的课程所占比重自然要大一些。

【记】怎样理解所谓的"脸谱型"课程?

【陈】关于这一点,罗俊校长有过专门的描述,"核心课程:是各专业培养的核心,给这个专业'画脸谱'的,不同专业学生为什么有区别,就是因为学的核心课程不同"。就海洋科学专业来说,其"脸谱型"课程,就是海洋科学导论、海洋生态学、海洋环境科学、海洋化学、海洋地质学、物理海洋学等大类核心课程。此类课程充分体现了海洋科学的专业属性和特征,由学院的国家杰青、引进人才等优秀师资开设,诸如殷克东、孙晓明、吴加学、龚文平等"大教授"们亲自上讲台,并牵头组建一个个的课程组,致力于建设并完善各自的课程教学网站,不断推动"脸谱型"课程的精品化。

专业方向　"让学生学有所长"

【记】海洋学院是如何通过课程设置让学生学有所长的?

【陈】立足于"培养学术精英",海洋学院根据现有的师资力量和教学资源,在海洋科学专业下设置"海洋生物资源与环境"、"海洋地质学"和"物理海洋学"3个专业方向,本科生在大二学年第2学期结束后实施专业方向分流。学院历经多次研讨,不断优化调整,已逐步形成了具有我们显著特色的专业方向课程体系,突出知识的完整性和前沿性。例如,我们在海洋生物资源与环境方向,将原来的《海洋生物学》一门课分设为《海洋动物学》、《海洋微生物学》和《海洋植物学》三门课程,以强化海洋生物资源类课程。

【记】学院在专业方向的课程上有哪些较为突出的成果和特色呢?

【陈】成果是要逐步显现的,就目前来看,我院"物理海洋学"方向的《海岸动力地貌学》和"海洋地质学"方向的《结晶学和矿物学》两门课程均被列入省级和校级教学团队计划,后者还获得了省级和校级授课比赛奖项;同时,目前全国范围内的"海洋科学专业"尚处于发展阶段,不少课程的教材都是不够完善甚至没有的。我们一方面在不断塑造精品课程,另一方面也努力推出精品教材,为国内海洋科学专业的发展贡献力量。

综合提升　"让学生学以致用"

【记】据称综合提升版块的课程设计充分利用了三学期制度,请问具体是如何实施的呢?

【陈】这与我们学院制定的极具特色的实验实践教学体系紧密相关。除了室内的实验教学以外,海洋学院还设置了丰富的野外实习课程。一方面,老师会在日常课程中穿插野外实习,诸如考察学校附近的典型地质地貌现象等;另一方面,我们充分利用三学期制度,在夏季学期(小学期)安排学生到教学基地进行实习,第4学期安排认识实习,第7学期安排专业实习,第10学期安排综合实习。每次实习地点不同,实习内容各有侧重,始终坚持多方面锻炼学生的动手能力,让学生能自主运用知识,真正学有特长,学以致用。

此外,海洋学院为面向前沿学术、行业应用等不同发展路径设置了一系列个性化课程模块,即各个专业方向的选修课,供学生自主选择,进一步探索自己感兴趣的领域。

育人成效

海洋学院学子在全国大学生海洋知识竞赛等省部级竞赛中获得三等奖奖励以上有10余人次,其中2009级学生郑伟涛(强生公司任职),在校期间领队参加国际大学生企业家联盟创新公益世界赛,夺得世界八强佳绩;

2012届(首届)本科毕业生最终就业率95.45%,2013届、2014届本科毕业生最终就业率为98.75%、98.73%(全校位居第5,理工科第1),主要就业单位包括中国海洋石油集团(各分公司),国家海洋局南海分局(各下属机构)、宝洁公司、强生公司等;

每年均有约60%的毕业生被国内外高校录取继续深造:英国爱丁堡大学、新加坡国立大学、英国布里斯托大学、澳大利亚墨尔本大学、日本京都大学、香港科技大学、美国纽约大学、美国波士顿大学、香港中文大学、清华大学、北京大学等。突出代表是2013届毕业生万蕊雪(清华大学在读研究生),以第一作者身份(共同),2015年在《Science》发表2篇背靠背研究长文。

聚焦

"第一课堂和第二课堂协同育人"制度

全员行动　多元发展

"海洋学院追求最大的育人效益,但这效益不仅仅是学生专业知识的掌握和技能的提高,更是学生素质的全面发展,是培养德才兼备、富有领袖气质和家国情怀的海洋卓越人才。"

——海洋学院党委书记 陈省平

协同教学　强调"一致行动"和"志同道合"

【记】海洋学院推进协同教学的初衷是什么?

【陈】我们发现,大学教育时常存在着专业教师和思想政治教育工作者、学校教育和家庭教育之间互相脱节的现象,专业老师往往无暇顾及学生学业状态、心理、思想等问题,家长对学生学校生活或许知之甚少,学生长期呆在学校也往往缺乏与社会对接的机会。

伴随着高等教育改革的进程,素质教育理念深入人心,第一课堂表现出强劲的开放性和融合性的势头,客观上需要与第二课堂实现有效对接和双向互动;第二课堂所塑造的宽松、协作、个性化的氛围是非业务素质形成和发展的重要环境,具有第一课堂不可替代的作用,本应成为第一课堂的延伸和有益补充。但是,在实际运行过程中,第二课堂的运作方式往往游离于育人主渠道之外,第一课堂和第二课堂往往各行其道,未能形成合力。

【记】海洋学院是如何推动促进协同教学的?有哪些具体的措施?

【陈】我们主要从四方面推动。

首先,通过新生家长会议,借助微信公众平台、朋友圈、消息推送等功能,构建"学院–家庭"互通平台,让家长及时了解学院资讯,同时也让学院及时掌握家长一方的信息和意见。

其次,依托南海资源开发与保护2011协同创新中心,搭建大学教师和社会各界贤达之士的立交通道,大胆引进不同出身、不同学缘、不同领域的精英参与海洋科学专业人才培养,构建"学院–社会"协同育人平台。

第三,实施师生午餐会制,由院领导、专业导师、正副班主任等和学生参加,实现师生零距离交流,通过师生之间、同学之间的互动交流、通力合作,在协同环境下培养能力、提升素质。

第四,由思想政治教育工作者和专业教师分工合作,以全球海洋发展与合作、竞争与冲突等为重点,讲授《形势与政策》和《就业创业指导》相关专题和内容,建立二者工作之间的相互配合、互动互补的关系,以此推动思想素质教育与专业教育相结合。

协同学习　强调"以学生为中心"

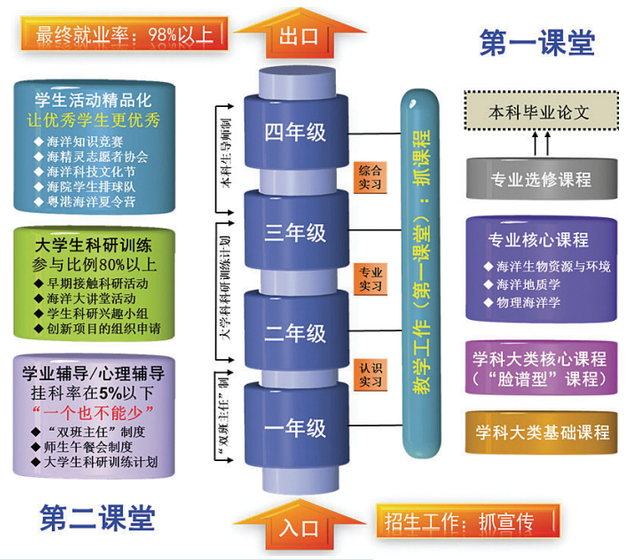
【记】您认为协同学习制度最大的特色是?

【陈】这套协同学习方案最大的特色在于它是分层次、多学科、阶梯式递进的实践活动,密切配合我们的课程安排。从早期的参观实验室初步接触科研活动,到为拓宽专业视野举办每月一次的"海洋大讲堂",进而鼓励学生成立专门的兴趣小组,积极促进学生自主发起或参与科研项目。到本科生大四阶段,学院推行本科生导师制,每个学生将直接进入导师的科研团队,完成毕业论文的写作任务。通过这些措施,海洋学院形成了"兴趣–专业"相结合、"低年级–高年级"相搭配的学生科研环境,让学生的动手能力、合作精神、管理能力得到充分地强化和升华。

【记】推进"以学生为中心",在课程设置方面有哪些考虑?

【陈】开设有《海洋科学进展》、《综合实验与实践》和《毕业论文》等课程,这些课程强调"以学生为中心",促进协同学习,兼有第一课堂和第二课堂的性质。

《海洋科学进展》课程以讲座为主,以"海洋大讲堂"形式开展,邀请国内外知名学者担任主讲嘉宾,围绕"海洋"这一主题交流学术信息,启发学术思维。



《综合实验与实践》课程在大二、大三学习阶段开展参与课外科研训练,或者在大三暑期通过学院推荐到行业应用部门开展为期3周以上的毕业实习,要求每学生在第10学期结束以前提交科研训练研究报告或毕业实习工作报告1份,每篇报告不少于5000字。

《毕业论文》课程要求大四学生全部进入各科研团队实验室或各重点实验室,参照研究生模式培养本科生,并完成毕业论文答辩,实现教学与科研的有机融合。

通过上述课程,本科生参与导师相关科研项目的实验技能培训,既掌握了实验基本技能,又能切身体会到书本知识运用于科研实践中的乐趣。

协同管理　构建"育人目标体系"



海上观测中华白海豚

【记】协同管理,具体来说是如何实现的?

【陈】面向低年级学生实施双班主任制度(每年开展20次以上班级活动)、开展师生午餐会(每年开展12次以上)和海洋大讲堂(每年举办12讲以上),面向高年级学生实施本科生导师制度(指导并完成本科毕业论文,全体学生参与答辩),全面推进大学生创新科研训练计划和学生活动的精品化,将专业教师、辅导员、实验技术人员、教学管理人员和学生有机联系在一起。

海洋学院目前构建了一套极具特色的育人目标体系:大一、大二、大三在读学生考试不及格率在5%以下;大二、大三在读学生参与课外科研训练达80%以上;毕业生最终就业率在98%以上;学生因学业因素非正常身亡事件零发生;通过大学生科研训练、野外实习实践、精品学生活动等途径,让优秀的学生更加优秀。

我们定期发布"本科生学业情况分析报告"、"大学生科研训练分析报告"、"学生就业质量报告",实现育人工作目标管理,形成协同管理平台。

【记】学生活动有什么突出特色吗?有哪些精品活动?

【陈】海洋学院的学生活动一方面是覆盖面广,文娱、体育、公益都涵盖;另一方面是充分发挥专业特色。例如每年举办全国性的海洋知识竞赛,以赛促学,提升专业学识水平;成立"海精灵协会",开展海洋志愿者活动,传播海洋知识,该社团目前已被列为"中山大学示范性院系学生学术社团";海洋学院也积极促进不同院系学子间的交流,通过举办海洋科技文化节,粤港夏令营等活动,展现海院学子风采的同时增进友谊。

展望未来　招生、教学、学生三步抓

【记】在现有基础上,海洋学院未来发展的进一步计划是什么?

【陈】海洋学院针对未来发展制定了三个"抓"的目标方针:在招生方面抓宣传,力求使良好的专业形象得到公众认可,吸引优质生源;在教学方面抓课程,确保教学质量,积极推进教材建设、精品课程建设,力求形成辐射示范效果;在学生方面抓目标,学业辅导、大学科研训练、就业指导等各项事务专人专责,各司其职,通过目标管理,追求最大的育人效益。

师说

■ 双班主任制

海洋地质学万志峰副教授:

海洋学院的"双班主任"制度一直以来都深受老师和同学们欢迎。我担任海洋学院2013级本科生的班主任,由负责学院行政工作的韩墨香老师担任副班主任。具体来讲,由于学生在大一时期接触的专业课并不多,我和韩老师主要是多组织活动,帮助新生从高中转变适应大学阶段的学习生活。大二期间教学增多,我们班主任主要是积极协助同学开展科研创新等活动,到了大三我就指导学生们究竟应该如何发展,大四给予同学们实习和选择工作的一些指导,帮助学生顺利完成学业。

我自己一直秉持着和副班主任老师合作"全方位指导学生"的原则,一学期至少召开3次班会。采用集体班会、单独辅导、网络平台等形式进行沟通。同时在开展活动上我比较注重让学业和实践结合,也就是第一第二课堂的互动。比如我所带领的班级在大二期间参加珠海校区团委组织的公益活动比赛,成立了"珠海校区地质灾害评估"公益小组,取得了不少成果,也让学生们深切感悟到自己学的东西是非常有用的。

■ 野外实习

物理海洋学贾良文教授:

海洋学院是一个很注重学生动手、实践能力的学院,在制定的课程方案中,实验教学占有相当重要的地位,这些举措实际上为学生今后的就业提供了较多的帮助。海洋学院与社会上的许多科研机构都建立了合作关系,成立实验教学基地,包括广东海洋地质调查局,广东海大集团有限公司等各类单位。学生参与进来,一方面了解我们所学能做什么,一方面和单位建立良好联系,直接服务于将来就业。目前海洋学院的就业情况总体较好,就业单位专业对口的比例逐年上升,继续深造的比例也处于上升阶段。

海洋学院也会要求学生在每次野外实习结束后撰写实习报告,这些报告总体上能够反映学生的认知能力。从基本的野外观察能力到独立思考、分析成因、最后形成完整的学术报告,学生的综合能力在逐步提升。当然,有些报告也间接反映出学生技能的欠缺,动手能力较弱,学院方面需要在这些方面加强力度,力求改善。

■ 大学生科研训练计划

海洋生物资源与环境学郭长军副教授:

积极开展大学生科研训练也是海洋学院人才培养的特色之一。搞科研是一个循序渐进的过程,不可能一蹴而就,所以针对不同年级学院有不同安排,但总体来看始终坚持提倡科研理念。从低年级开始,大一参观实验室,早期接触科研,邀请相关专业人士举办"海洋大讲堂",培养学生的国际视野,举办相关知识竞赛增强学业知识等等,一步步培养学生的科研意识。到了大四直接进入科研团队,稳扎稳打地搞科研训练,完成毕业论文。

在我看来,大学生科研训练最重要的作用就在于培养学术思维,让学生在动手的过程中思维也得到提升,既要做得好,还要做得巧。我们参照研究生的培养模式培养大四本科生,让其在科研团队中分析具体问题,更加专业化,分析能力和动手能力都能得到提升。目前学院正在积极建设珠海校区的实验室,努力让学生更好的接触科研条件,培养学术思维。学院老师也是各尽其力,积极指导学生进行科研训练,相信今后海洋学院会涌现出更多的高质量的科研人才。

学子体验

■"第二课堂"

小学期的野外实习使理论知识与实践结合,也让我更加清晰深刻地理解了某些抽象的地质现象。野外实习也非常有利于促进班级团结,因为同学们会互相关心对方,交流也变多了。

——海洋学院2013级海洋地质学方向　曾宝麒

就我们班而言,参加科研项目的学生就有百分之八十以上,其中国家级、省级、校级的项目均有涉及。

——海洋学院2013级海岸海洋科学与海岸工程方向　马春雷

实践活动,不仅仅是一项与班级同学外出的活动,还是一次能够让我们有机会走出教室自己观察,自己采样的机会。这些经历不仅能够增强班级凝聚力,还能真正走出课堂,过程有趣,影响深刻。

——海洋学院2014级海洋生物资源与环境方向　池怡妙

■ 课程体系

在我看来,学院目前优化的课程体系和教学制度能够全方位培养学生,强调学生的专业特长和实践能力的全面发展,尤为注重本科生在科研方面的培养,这一点对海洋学院的学生相当有成效。

——池怡妙

前几天学院还召集我们几个学生代表一起讨论新的学生培养方案。由于海院还是一个较年轻的学院,很多东西一直在探索,师生共同探讨,只为找到更好的方案。相比以前,现在的课程设置更合理,方案针对专业知识与高中知识跨度大的问题,做了相应的调整。

——曾宝麒

■ 温暖团结的"海院大家庭"

海院排球队是一个很温馨的集体。队里气氛和谐,打比赛时总会感受到来自队友的鼓励。我们去安徽巢湖实习时,常常要到野外观察地质现象。路比较难走,体力消耗很大,很多人都会把自己的水分享给水喝完了的同学。

——曾宝麒

我曾参与学院"海精灵"协会组织的中华白海豚知识进校园的活动。过程中,我觉得自己对"海院"这个大家庭产生了强烈的归属感。

——马春雷



导师指导学生野外实习