

跨国跨地区地质实习课程思政案例

袁国礼 王根厚

课程名称 跨国跨地区地质实习

课程性质 专业实践课

专 业 地质学、地球化学、资源勘查工程、地球信息科学与技术（大数据与数字地球）、地质工程

授课对象 大学三年级、四年级本科生

课程简介

为促进本科生的国际化交流，培养具有国际化视野的地质人才，在完成地质学基础课程教学基础上，与境外高校合作，开展跨国跨地区地质实习。该实习课程为综合性地质学实践教学，学生需要了解境外实习地区的地质背景，学习野外勘查的基本方法，包括路线设计、地质现象的认识、地质学知识的应用等野外工作方法和原理。此外，本课程为英语教学，在公共英语应用基础上，重点训练学生的专业英语能力。在教授专业知识同时，讲解境外实习地区的人文背景，传授国际化交流的原则以及沟通方法，学习介绍我国人文与地质学发展情况，促进专业与人文交流的国际化。

本课程采用境内与境外双向教学制：一方面，在境外参加联合地质实习；另一方面，邀请境外高校地质专业学生来华，一起参加我校负责的境内地质实习。本课程的教学活动与国际上多所高校开展合作，目前实习地点涉及日本、韩国、俄罗斯、希腊、意大利和中国的台湾地区。本课程为一门综合性教学活动，实习内容主要为野外实地考察，采用讲解与讨论相结合的方式教学。实地考察前主要由境外教师讲授实习地区的地质背景与野外考察路线的设计方案。实地考察过程中，针对具体地质现象，采用提问的方式引导学生思考，采用分组讨论方式指导学生应用所学知识认识野外现象。每条野外考察路线结束后，针对某些具体问题或特殊地质现象，根据学生对知识的掌握程度，总结介绍相关知识点的背景，对课堂知识点的教学内容进行复习和补充。本课程结束后，结合所学专业知识，自主选择感兴趣的问题点，以小组为单元查阅资料、撰写实习小论文、开展 PPT 汇报，以达到综合训练的目标。

一、教学目标

1. 知识目标

通过跨国跨地区实习，使学生进一步了解教材中的经典地质现象，例如，经典的构造地质现象、地层界面“金钉子”、古生物化石、岛弧构造、火山机构与火山灰掩埋现象

等。同时,通过全程采用英文实习,加强英语的读、听、说能力训练,增强专业英语的掌握和记忆。

2. 能力目标

了解国际通用地质学野外工作的基本方法,例如,产状的测量、矿物的鉴定、岩性的划分、野外记录格式、地质要素的表达方式等;进一步掌握基本地质要素的野外识别方法和工作方法,全面提升野外专业技能。

通过全程英文授课、英文讨论、英文交流,使学生全面提升英文应用能力,锻炼学生的国际交流与沟通能力;通过分组活动、分组讨论等方式,训练学生的组织能力和协调能力。

3. 素养目标

激发学生为我国地质事业的发展而奉献青春的热情,培养为祖国建设和地质事业发展甘当“一砖一瓦”的高尚情操。通过在境外学习生活、与国际友人的交流,让学生在国国际大环境下认识自我,发现自己的不足和努力方向,感受潜移默化的熏陶,潜意识的提升自身素质以适应国际化要求。同时,引导学生在交流过程中需要自觉提高政治站位,无形中提升学生政治素养。

实习过程指导学生主动观察现象、提出问题,教师参与讨论和总结,引导学生从不同的角度独立思考问题,养成创新思维。

二、授课对象分析

本课程一般在第三学年的第二学期或第四学年的第一学期开展教学活动,面向学院所有专业学生,包括地质学、资源勘查(固体)、地球化学等。采取学院推荐与学生自愿的形式选拔,要求学生不仅政治觉悟高、具有较好的个人品德修养,而且具有扎实的专业基本功和一定的英语表达能力,对地质学具有浓厚兴趣以及立志以地质学研究为将来学习目标。

三、课程思政的教学内容

本课程蕴含的思政元素可以概括为以下几个方面。

1. 拓展国际视野,培养有使命感的地质学人才

本课程的教学活动让学生在本科阶段有机会参与国际交流与学习,让学生亲眼看世界。看教材中所介绍的世界经典地质现象、看世界地质学家对专业的热爱、看境外学生看问题的角度、看他们的学习方法与具体工作方法。指导学生在世界的平台上认识自己,既可以感受到自己长处,也了解到差距,让学生在更高的平台上规划人生,升华人生观与价值观。引导学生从祖国的需求、地质事业发展的需要、未来世界发展的趋势等角度思考人生,增强学生对本专业的热爱和学习,培养学生的使命感,树立为我国地质事业而奋斗终生的的人生观与价值观。

2. 激发爱国热情,坚定“四个自信”

实习过程中要求学生从着装、言行和行动上严格要求自己,以展现当代大学生的精神风貌,提升国际形象。通过实习,学生亲身感受境外国家或地区的社会现状与历史文化、

经济发展水平、校园学习与生活情况、教师与学生的知识水平及人文素养等。通过比较,让学生深刻理解,在中国共产党的领导下,通过全国各族人民的共同奋斗,我国用几十年的时间走过了西方国家上百年的工业化历程,取得举世瞩目的成就,今天我国社会安定团结、国家长治久安、人民生活水平大幅提升。也正如此,才有同学们今天的学习环境,以此激发学生的爱国、爱党热情,加深学生对“四个自信”的理解,从内心上体会对我国道路、理论、制度、文化的自信。

3. 传播中华文化,讲好中国故事

本课程通过走出去、请进来的双向渠道,促进青年学子开展充分的国际交流。走出去,让学生充分感受境外国家和地区的人文和社会现状;请进来,让境外学生亲眼看看中国的发展。在此过程中,中国地质大学(北京)学生能够根据自身的学习和生活经历向境外青年介绍我国的发展与政策。例如,习近平总书记提出的“人类命运共同体”思想、中国的和平发展之愿景、我国的“一带一路”和“碳中和、碳达峰”政策以及政府行动和个人意识等。做到润物细无声的宣传,向境外青年一代讲好中国故事,尊重我国的发展道路。

涉及中国台湾地区,目前该课程与成功大学、台北科技大学开展合作。通过实习增进两岸青年交流,让两岸学子们深深感受同根同源、同一种语言、同一种文字,几千年传承的中华文化,实现两岸一家亲。

四、课程思政的教学方法

讲解与观测:针对具体路线上的具体地质现象,指导教师给予简要的知识背景说明,实习内容主要由学生自己完成,包括观察、测量、记录、总结等,引导学生勤于动手。

提问与思考:指导教师根据具体地质现象提出相关问题,学生根据自己所学知识自行思考相关原理与过程,由学生解答、指导老师给予补充的方式引导学生勤于思考。

讨论与启发:针对问题,指导教师从不同的角度给予启示,采用分组讨论的方式启发学生提出自己的观点和认识,指导教师会给予评述和延伸思考,训练学生的思考能力和创新能力。

总结与汇报:每完成一条实习路线,学生需要就所见到的知识点进行总结、提交小结。实习结束后,每个小组根据实习内容并结合自己的兴趣,就某种地质现象的成因等查阅资料,撰写小论文,并采用PPT形式汇报,指导教师进行点评指导,训练学生综合能力。

说教与引导:每个国家与地区的文化风俗不同,实习前指导教师讲解注意事项,例如问候用词、提问方式、垃圾分类、饮食习惯、服装衣着等。在境外开展实习期间,教师会以身作则,引导学生学习与模仿,做到有礼有节、不卑不亢,展现当代大学生的精神风貌。

五、教学案例

以日本富士山地质实习为例,具体实践教学过程如下。

(1) 导入:介绍火山研究对地质学的意义,火山相关知识的学习在地质学学习过程

中的重要性,开展火山相关研究对我校地质学一流学科发展的重要性。

(2) 相关知识介绍:火山活动与资源矿产、生态环境、自然灾害的关系,目前国际上火山研究的主要进展和我国相关领域的研究水平,增强自信心。

(3) 野外教学:富士山的火山研究知识点,例如火山形成背景、具体火山现象等,介绍观测火山的注意要点与要素、火山构造、火山机构、岩性、矿物成分等,在这些具体领域里面我国科学家的具体贡献,启发创新思维。

(4) 学生观察实践:根据讲解内容分组观测,根据具体现象指导教师提出具体思考问题,开展讨论与启发。结合相关研究事例,介绍前辈科学家的探索与献身精神。

(5) 知识拓展:富士山为活火山,也是世界著名的旅游景点,带领学生参观温泉口的泉水活动现象、高温含硫气体的喷出现象、火山弹与火山灰的堆积现象等,火山活动既会给人类带来灾害,也会造福人类,引导学生思考怎样回避灾难、充分开发利用火山资源,学习地质工作怎样服务国家建设。

(6) 文化拓展:感受富士山附近的人文文化,介绍日本文化与中国文化的渊源,引导学生思考中日“一衣带水、睦邻友好”关系的意义。

六、教学效果分析

通过该课程的教学极大地激发了学生的专业兴趣,近 10 年来参加实习同学的保研率几乎为 100%,通过以点带面、一个人带动班级的正面效应,极大地提升了本院学生的专业素质,为一流专业建设提供了重要的建设内容。

通过实习过程中的零距离接触和相互了解,中国地质大学(北京)已有多名同学在本科毕业后选择去境外合作学校深造,例如,多名同学申请就读筑波大学研究生。同时,境外学生对中国地质大学(北京)相关专业的研究比较感兴趣,申请来该校留学,例如日本筑波大学学生申请就读该校古生物专业研究生。因此,该实习课程已成为中国地质大学(北京)与境外高校合作的国家化桥梁与纽带,也是开展爱国思政教育的前沿阵地。