为了实现人才培养的国际化，依托材料学国家重点学科，学校在2008年开设材料科学与工程专业国际班，其宗旨是进行与国际先进高教体系接轨工作的尝试，注重学生交流能力、领导能力和全球意识的培养，培养具有国际视野的高素质拔尖创新人才。

国际班每年从材料科学与工程专业录取的新生中选择总分名列前茅、英语成绩优秀、 有志于出国深造的30名学生组成。参照国际知名高校相关专业的课程设置，制定了全新的培养方案。全部课程采用英文教材，全英文授课，由具有丰富留学经历的教授担任主讲教师。在第一学期由材料学科国内知名教授开设《材料科学与工程导论——名师课堂》，深入浅出地介绍材料科学前沿，使学生充分领略材料学科的魅力。从第三学期起，为每名学生安排学院相关研究室首席教授担任学术导师，指导国际班学生参加本科生科技创新活动，培养学生的创新思维和创新能力。重视学生实践能力培养，学生实习主要安排在世界500强企业或国家材料研究机构，使学生深入了解当今世界最先进的材料技术和工艺。在校期间，要求学生至少完成一次欧美高校为期1学期以上的交流学习。