

河北师范大学与澳大利亚悉尼科技大学 合作举办生物技术专业本科教育项目教学计划

一、培养目标

本专业引进澳大利亚悉尼科技大学优质核心课程，通过中外合作办学项目，双方旨在分享优质的教育资源，在生物技术本科专业领域进行课程结构、教学方法以及课程内容改革，促进这些领域的建设和发展，培养具有坚实的生物技术科学基础、强大的创新能力、国际交往能力，以及熟悉国际产业环境的本科生。

二、培养规格

- ① 具有良好的职业道德、高度社会责任感、丰富的人文科学素养；
- ② 掌握生物学的基础理论及基本知识，具有扎实的数学、物理、化学的学科基础，具有计算机及信息科学和人文社会科学等方面的基本素质；
- ③ 掌握细胞工程、基因工程、发酵工程、蛋白质工程以及生化与分子生物学等基本技术；
- ④ 具有综合运用所掌握的理论知识和技能，从事生物技术及其相关领域产品研发的能力，以及开展创新实验的初步能力；
- ⑤ 熟悉生物技术及其产业的相关方针政策和法规；
- ⑥ 了解生物技术的发展历史、现状、国内外研究前沿和最新技术动态，以及行业发展趋势；
- ⑦ 具有初步的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力，具有适应社会需求、继续深造的潜能，以及应对危机与突发事件的初步能力；
- ⑧ 具有一定的国际视野和初步的交流、竞争与合作能力。

三、培养特色

按照我院的应用复合型人才培养模式，突出“创新”、“应用”与“国际”三个特点，以多种生物技术教学为基础，以实践应用为重心，以创新发展为导向，以国际对接为特色，强化学生在生物技术领域的知识迁移、技术迁移、创新迁移能力，以实现国内外先进生物科研技术的交流，培养具备国际科研水平的人才为专业特色，以打造国际水平的精品教育项目为目标。

四、教学管理及授课方式

本项目的教学管理由合作双方派员成立的“河北师范大学与澳大利亚悉尼科技大学合作举办生物技术专业本科教育项目联合委员会”负责。

外方负责为中方提供课程教学大纲及教材样本，并在实施课程教学前两个月提供给中方。该项目的教学将按照合作双方认可的教学方法进行，所有的课程全部为面授，中、外方教师共同授课。中方教师将用汉语或中、英文（双语）教学，进行渐进式的中英文双语教学或全英文教学，外方教师实施全英文授课。如有需要，课程可以采用集中授课的方式实施。

为保证项目质量，合作双方共同设计教学大纲、分享教材、交换课程列表、交换考试卷和学生作业，项目管理小组可以预先检查并核实双方的教学设施。

五、师资安排

本项目共享河北师范大学和澳大利亚悉尼科技大学师资。所有课程由河北师范大学和澳大利亚悉尼科技大学本校教授或教师授课。在师资配备方面，目前河北师范大学具有一支以中青年教师为主能用英语或中、英语（双语）从事生物技术专业教学的师资队伍，绝大多数教师都具有教授和博士或硕士学位以及国外留学背景，其专业资质和教学资质必须由双方大学认可。

第四学年在悉尼科技大学开设的核心课程由具有丰富教学经验的外方教师承担。中方教师在外方教师授课期间全程参与听课，共同组织学生辅导答疑，课余时间组织学术研讨。

六、学制与学位

全日制本科学历教育 4 年。

所有合作项目的学生在中方学习三年，达到悉尼科技大学所规定的学术要求与英语水平要求（学术要求：各门课程平均成绩达到 75 分以上；英语水平要求：通过悉尼科技大学认可的英语课程考试）以及符合和达到办理澳大利亚留学手续的其他条件和要求的学生到外方合作专业学习一年，学生在进入外方合作专业学习前，由外方发给学生正式录取通知书。完成全部四年学业并达到要求的学生将按规定颁发河北师范大学的本科学历、学士学位和悉尼科技大学的学士学位证书。

在中方学习三年后，因各种原因不能到外方学习的学生，在中方继续完成学业。完成第四学年学习后达到相关专业毕业要求的，按规定颁发河北师范大学的本科学历、学士学位。

七、课程设置、学时及学分分配

类别		项目	总学分	总学时	理论授课 学时	课内实验 学时	学时百分比	
理论教学	必修课	公共基础必修课	38	774	486		25.0%	87.2%
		学科与专业基础必修课	89	1926	1440	486	62.2%	
	选修课	专业选修课	16	288	288		9.3%	12.8%
		公共选修课	6	108	108		3.5%	
	小计			149	3096	2322	486	100%
实践教学	集中实践性教学总学分		2	集中实践性教学总周数		2周		
毕业设计(论文)学分			4	毕业设计(论文)周数		8周		
合计			155					

八、教学计划表

课程类型	课程名称	课程来源	教师来源	学分	学时数			各学期授课周数、周学时											
					总学时	其中		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十		
						理论	实验											实践	
公共基础课	思想道德修养与法律基础	中	中	3	54	54		3											
	中国近现代史纲要	中	中	2	36	36		2											
	马克思主义基本原理	中	中	3	54	54		3											
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	中	中	6	108	54	54			4									
	小计				14	252	198												
通识文化课 (必修课)	大学英语一	中	中	4	72	72		4											
	大学英语二	中	中	4	72	72			4										
	大学英语三	中	中	4	72	72				4									
	大学英语四	中	中	4	72	72					4								
	大学体育一	中	中	1	36		36	2											
	大学体育二	中	中	1	36		36		2										
	大学体育三	中	中	1	36		36			2									
	大学体育四	中	中	1	36		36				2								
	信息技术基础	中	中	4	90		90	5											
	小计				24	522	288												
公共基础课合计				38	774	486													
学科、 学科基	高等数学	中	中	3	54	54		3											
	无机化学	中	中	2	36	18	18		2										
	分析化学	中	中	2	36	18	18		2										

专业基础课	有机化学	中	中	2	36	18	18			2								
	普通物理学	中	中	2	36	36				2								
	小计			11	198	144	54											
专业基础平台 (必修课)	植物学	中	中	5	108	72	36			7								
	动物学	中	中	5	108	72	36			7								
	微生物学	外	外	3	72	36	36			4								
	生物化学	中	中	5	108	72	36			7								
	遗传学	外	外	5	108	72	36			7								
	发酵工程	外	外	3	72	36	36				5							
	分子生物学	外	外	5	108	72	36			7								
	细胞生物学	外	外	5	108	72	36					7						
	酶工程	外	外	3	72	36	36					5						
	免疫学	中	中	3	72	36	36					5						
	基因工程	外	外	3	72	36	36						5					
	细胞工程	外	外	3	72	36	36						5					
	环境生物技术	外	外	6	108	108											6	
	分析生物技术	外	外	6	108	108											6	
	高级免疫学	外	外	6	108	108											6	
	血液病学和免疫学导论	外	外	6	108	108											6	
	植物生物技术	外	外	6	108	108											6	
	生物反应和生物处理	外	外	6	108	108											6	
		小计			78	1728	1296	432										
	学科、专业基础课合计			89	1926	1440	486											
	必修课合计			127	2700	1926	486											
专业选修课	应用寄生虫学	中	中	2	36	36												
	植物资源学	中	中	2	36	36												
	动物资源学	中	中	2	36	36												
	植物组织培养及应用	中	中	2	36	36												
	昆虫学	中	中	2	36	36												
	应用真菌学	中	中	2	36	36												
	保护生物学	中	中	2	36	36												
	发育生物学	中	中	2	36	36												
	生物信息学	中	中	2	36	36												
	医用生物材料技术	中	中	2	36	36												
	表观遗传学	中	中	2	36	36												
	时间生物学	中	中	2	36	36												
	文献检索与论文写作	中	中	2	36	36												
		从专业选修课库中选修 16 分即可																

