

学校简介

陕西师范大学是教育部直属师范大学，国家首批“双一流”建设高校，是国家培养高等院校、中等学校师资和教育管理干部以及其他高级专门人才的重要基地，被誉为“教师的摇篮”。

学校办学历史悠久，前身是1944年成立的陕西省立师范专科学校，1954年更名为西安师范学院，1960年与陕西师范学院合并，定名为陕西师范大学，1978年划归教育部直属。建校78年来，学校始终与民族命运同频共振，与国家教育事业发展紧密相连，始终坚守教师教育主责主业，怀抱教育强国之志，以对国家、民族的赤胆忠诚和无私奉献，铸就了“扎根西部、甘于奉献、追求卓越、教育报国”的“西部红烛精神”，孕育了“两代师表”优秀师生群体，为国家培养各类毕业生50余万人，为西部地区基础教育输送了一批又一批高素质专业化创新型优质师资。

学校位于古都西安，占地面积2800余亩，建有长安、雁塔两个校区。长安校区是学校的主校区，主要承担本科二、三、四年级和研究生的教育培养任务；雁塔校区主要承担本科一年级基础课和通识课教学以及教师教育、继续教育、远程教育、教师干部培训、留学生教育等任务。长安校区现代开放、气势恢宏，雁塔校区古朴典雅、钟灵毓秀。学校先后被教育部、陕西省人民政府授予“文明校园”称号。

学校设有研究生院和22个学院（部）、1个基础实验教学中心和民族教育学院（预科教育）。现有专任教师2010余人，其中教授590余人、副教授820余人、博士生导师510余人、硕士生导师990余人。学校有全日制本科生18203人，研究生21501人（其中全日制研究生10350人，非全日制研究生11151人），各类留学生598人。藏书408万册，其中古籍25万余册，引进各类文献数据库268个。建有红烛校史馆和国内首座综合性教育博物馆（包括中国教育馆、妇女文化馆、历史文化馆、书画艺术馆），办有附中、附小、幼儿园，其中附中是百年名校、陕西省重点中学、陕西省首批示范高中，附小、幼儿园是省级示范小学和幼儿园。学校出版总社是集图书、期刊、电子音像、数字出版、广播电视节目制作、教育文化服务于一体的综合出版传媒机构。

学校学科门类齐全，综合性强。涵盖了哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、医学、管理学、艺术学、交叉学科等12个学科门类，拥有国家“双一流”建设学科1个（中国语言文学），国家重点学科4个，23个博士学位授权一级学科，37个硕士学位授权一级学科，1个博士专业学位授权点（教育博士），20个硕士专业学位授权点，有博士后科研流动站18个，高等学校学科创新引智基地4个。化学、

材料科学、农业科学、社科总论、工程学、计算机科学、环境/生态学、植物与动物科学等8个学科进入ESI全球前1%。

学校坚持以培养全面发展的拔尖人才和高层次创新人才为目标,不断深化教育教学改革,提高人才培养质量。有本科专业71个,其中国家级一流本科专业建设点27个,陕西省一流专业建设点7个,国家级特色专业11个,陕西省特色专业22个。拥有国家级精品课程9门、国家级精品视频公开课程8门、国家级教师教育精品资源共享课程8门、国家级精品资源共享课程5门、国家级虚拟仿真实验教学一流课程11门、国家级线下一流课程8门、国家级线上一流课程4门、国家级线上线下混合式一流课程2门、国家级课程思政示范课程4门,国家级教学成果奖18项,全国优秀教材奖1项,全国教育硕士专业学位教学成果奖2项,全国艺术硕士研究生优秀毕业成果奖6项,教育部新文科研究与改革实践项目5项,教育部新工科研究与实践项目4项,国家级实验教学示范中心4个,国家级虚拟仿真实验教学中心3个,国家级人才培养模式创新实验区2个,国家基础学科人才培养和科学研究基地2个,教育部卓越教师培养计划改革项目2个,教育部“人文科学试验班”“理科试验班”拔尖人才培养改革项目2个,教育部基础学科拔尖学生培养计划2.0基地1个,全国教育硕士专业学位研究生联合培养示范基地2个,国家级大学生校外实践基地1个,是首批高层次国际化人才培养创新实践基地、第二批教育部深化创新创业教育改革示范高校、国家大学生文化素质教育基地、国家语言文字推广基地、教育部中华优秀传统文化传承基地、国家级语言文字规范化示范学校、全国高校民族预科教育基地、全国大学生社会实践先进集体。

学校坚持人才强校,以高层次人才队伍建设为重点,努力打造一流的师资队伍。现有国家级人才94人次,其中国家重大人才工程项目入选者76人次,包括中国科学院院士1人、国家特聘教授11人、教育部特聘教授18人、国家杰出青年科学基金获得者2人、国家百千万人才工程入选者9人、文化名家暨“四个一批”人才6人、科技部创新人才推进计划中青年科技创新领军人才2人、国家青年学者25人、全国高校黄大年式教师团队带头人2人,另外还有双聘院士8人、国家有突出贡献中青年专家5人、国家级教学名师2人、马克思主义理论研究和建设工程首席专家3人。省部级人才294人次,其中陕西省特聘教授54人、“三秦学者”创新团队带头人6人、陕西省青年学者30人、陕西省宣传思想文化系统“六个一批”人才6人、陕西省中青年科技创新领军人才12人、陕西省青年科技新星28人、省级教学名师22人、陕西省普通高校青年杰出人才支持计划入选者15人、陕西百名青年文学艺术家扶持计划入选者9人、陕西高校人文社会科学青年英才支持计划入选者11人,其他省级人才计划入选者101人。

学校大力实施科研强校战略，科研实力持续提升。建有国家工程实验室 1 个、教育部重点实验室 3 个、教育部工程研究中心 2 个、文化和旅游部重点实验室 1 个、新闻出版署重点实验室 1 个、农业农村部研发专业中心 1 个、陕西省重点实验室和工程技术研究中心等 24 个。教育部人文社会科学研究基地 1 个，教育部国别和区域研究中心 4 个，教育部教育立法研究基地 1 个，国家体育总局体育社会学重点研究基地 1 个，国家民族理论政策研究基地 1 个，国家民委“一带一路”国别和区域研究中心 1 个，国家民委中华民族共同体研究基地 1 个，全国妇联重点研究基地 1 个，国家旅游局研究基地 1 个，陕西省人文社会科学重点研究平台 20 个。“十三五”期间，学校获批国家社科基金（含重大）项目 296 项，省部级人文社科项目 400 项；国家自然科学基金项目 542 项，陕西省科技计划项目 468 项，承担理工科国家重大（重点）项目 20 项。100 多项社科成果获得省部级以上成果奖，其中 9 项成果获得教育部第八届高等学校科学研究优秀成果奖，2 项成果入选国家哲学社会科学成果文库；58 项科技成果获得省部级科技奖励，其中教育部高等学校科学研究优秀成果二等奖 1 项，国家档案局特等奖 1 项，陕西省科学技术奖一等奖 1 项。学校主办有《陕西师范大学学报》（哲学社会科学版、自然科学版）、《当代教师教育》《中国历史地理论丛》《中国艺术教育》等学术刊物，《陕西师范大学学报》（哲学社会科学版）是首批入选教育部“名刊工程”建设的 11 种期刊之一。

学校坚持师范为本的办学定位，教师教育优势突出。建校 78 年来，逐步形成了“国家公费师范、国家优师计划师范、普通师范、地方委培师范”等多种师范教育形式共同发展的师范教育体系，累计招收公费师范生 30500 人，占国家招收公费师范生总数的四分之一；其中，在西部招收公费师范生 21500 人，占学校公费师范生招生总数的 70%，居部属师范大学之首。是国家教师发展协同创新实验基地、教育部“国培计划”中小学名师领航工程培养基地、教育部少数民族高层次骨干人才硕士研究生基础强化培训基地，有国家级教师教学发展示范中心、教育部基础教育课程研究中心、教育部高校思想政治工作队伍培训研修中心、教育部西北高等学校师资培训中心、教育部西北教育管理干部培训中心。教育服务范围辐射全国，先后完成全国 23 个省、市、自治区高层次的培训团队培训、高水平的中小学骨干教师培训、高质量的幼儿教师培训等任务。深度参与区域教育事业发展，牵头成立西部师范大学教师教育创新与发展联盟，成立陕西教师发展研究院，开展西部基础教育“百校行”服务对接活动，引领陕西和西部教育高质量发展。

学校坚持国际化发展战略，不断加大对外交流与合作力度。学校先后与美国、加拿大、英国、法国、德国、俄罗斯、澳大利亚、日本、韩国、哈萨克斯坦等 37 个国家及

地区的共计 190 余所高校和教育机构建立了友好合作关系,开展形式多样的交流与合作。积极响应国家“一带一路”倡议,首倡成立了丝绸之路“教师教育联盟”“人文社会科学联盟”“图书档案出版联盟”。大力推动学生的国际双向流动,开发实质性学生交流项目 160 余个,每年选派大批学生赴国(境)外进行交流学习,在校长短期学习的学生来自全球 110 多个国家和地区。

立足新发展阶段,学校将全面贯彻党的教育方针,坚持社会主义办学方向,落实立德树人根本任务,弘扬“西部红烛精神”,主动服务国家重大战略需求,按照“两条主线、一个根本、一个关键”发展思路,加快提升学科建设水平,坚守教师教育主责主业,大力推进人才和队伍建设,全面深化教育评价改革,为实现加速发展、高质量发展,把学校早日建成中国特色、世界一流的师范大学而努力奋斗。

(以上数据截至 2022 年 3 月 31 日)

学院简介

陕西师范大学是教育部直属、国家“211工程”重点建设大学，国家教师教育“985”优势学科创新平台建设高校，是国家培养高等院校、中等学校师资和教育管理干部以及其他高级专门人才的重要基地，被誉为西北地区“教师的摇篮”。

陕西师范大学生命科学学院的前身是1951年成立的西北大学师范学院博物专修科；1954年西北大学师范学院改称为西安师范学院，设立生物科；1956年院系调整，西安师范学院学院生物科调整到陕西师范学院，设立了生物系；1960年，西安师范学院与陕西师范学院合并成立陕西师范大学成立并设立了新的生物系，1996年12月陕西师范大学生命科学学院成立。多年来，生科人秉承“求真、务实、包容、创新”的精神，为国家培养了近1000多名博士和硕士，6000多名本科生。培养出了国家青年女科学家复旦大学王红艳教授，国家杰出青年基金获得者中科院动物所雷富民教授，全国优秀教师云南大学段昌群教授等一批科技工作者；全国模范教师杜农学，全国“十杰教师”赵忠文等一批基础教育工作者。

经过几代生科人的不懈努力、辛勤耕耘，学院在人才培养、学科建设、队伍建设、平台建设等方面取得了长足的发展。学院是“国家理科基础科学研究和教学人才培养基地”、教育部“国家理科野外实践教育共享平台”首批建设单位、“国家生物学虚拟仿真实验教学示范中心”、“陕西省生物基础实验教学示范中心”。目前学院已形成了本、硕、博完整的人才培养体系，专业门类齐全。学院下设有生物科学（基地）、生物科学（师范教育）、生物技术和生态学4个本科专业。生物科学专业为国家级特色建设专业。学院拥有生物学、生态学2个一级博士学位授权点，涵盖了动物学、植物学、生理学、微生物学、遗传学、神经生物学、发育生物学、细胞生物学、生化与分子生物学、生物信息学10个二级学科博士学位授权点；拥有生物学、生态学、中药学3个一级硕士点，覆盖了动物学、植物学、生理学、微生物学、遗传学、神经生物学、发育生物学、细胞生物学、生化与分子生物学、生物信息学、生态学、中药学12个二级学科硕士点；拥有课程与教学论（生物）硕士点；拥有学科教学（生物）和生物工程专业学位硕士点。动物学是具有较大优势的国家重点学科。学院设有生物学、生态学2个博士后科研流动站。

学院历来十分重视教学工作。始终坚持“教学为先，科研与教学并重”的办学思路，“启智明德、开拓创新、彰显个性、转型发展”的办学理念，着眼于学生未来发展，着重于夯实基础，完善素质，突出专业，注重学科交叉、渗透和融洽，注重学生综合素质和创新能力的培养，形成了“以学生发展为本，以学生能力培养为核心，全面提升学生综合能力，满足社会多元化需求”的生物学专业人才培养模式和“厚基础、宽口径、重创新、强能力”的专业人才理念。目前在校博士、硕士研究生600余人，本科生1100

余人。每年有 50% 以上的本科生推荐免试或考入国家重点大学和科研院所攻读硕士研究生，学生就业率连续多年均保持在 95% 以上。

近年来，在学校人事政策的大力支持下，学院吸引和汇聚了一批优秀人才加盟学院，造就了一支素质优良的师资队伍。现有教职工 163 人，其中专任教师 106 人，含教授 48 人，副教授 52 人，具有高级职务的教师比例占教师总数的 94.3%；教师中具有博士学位的 103 人，占教师总数的 97.2%，具有一年及以上出国出境留学经历者 71 人，占教师总数的 67%。现有双聘院士 2 人，国家级青年人才计划入选者 5 人，全国优秀教师 1 人，教育部“优秀青年教师资助计划”入选者 1 人，教育部“新世纪优秀人才计划”入选者 1 人，国家科协“青年托举人才”1 人，陕西省师德标兵 1 人，陕西省高层次人才计划入选者 8 人，陕西省“三五人才工程”入选者 1 人，陕西省杰出青年科学基金资助计划获得者 1 人，陕西省青年科技新星 2 人，“香江学者”资助计划 3 人，有全国高校黄大年式教师团队 1 个，陕西省“三秦学者”创新团队 1 个，陕西省科技厅创新人才推进计划科技创新团队 1 个，陕西省高校青年创新团队 1 个，宝钢优秀教师奖获得者 1 人，明德教师奖 1 人。有博士后 23 人。

经过多年的努力，学院基本建成了良好的科学研究平台和实验条件。现有国家工程实验室 1 个；教育部重点实验室 1 个；陕西省工程技术研究中心 2 个；校级重点实验室 4 个。拥有专业设计教学实验室 20 余个，标本室 5 个，电子阅览室 1 个。现有仪器设备 8800 余台件，价值 1.47 亿元，其中 10 万元以上仪器设备 145 台套。搭建了生理生化、分子生物学、细胞发育生物学、微生物学等大型仪器共享实验平台，建立了一体化多层次生命科学实验教学体系。

优秀的师资队伍和良好的科研平台，也带动了科学研究水平的快速提升。学院近年来已承担科技部 863 课题、科技部“十一五”支撑计划项目、国家重点研发计划项目、国家自然科学基金项目、教育部重点科学研究项目、教育部星火计划项目、陕西省重大计划项目及省部级科学研究项目 400 多项，年均总经费达 1200-2000 万元/年。在《Cell》《PNAS》《New Phytologist》《Plant Physiology》《Plant Journal》《Journal of Biotechnology》《ACS Applied Materials & Interfaces》《Biotechnology and Bioengineering》等世界顶级刊物发表了一批重要学术论文；出版专著 30 余部；获得国家授权专利 60 余项；研发新品种 10 余个；获得了多项国家级及省部级科技进步奖；与企业合作研发或合作的项目 60 余项，有些已经进行产业转化，为企业带来了良好的效益。

尊重人才成长规律，培养高素质的合格公民和各行各业高水平专门人才是学院的使命和根本目的，站在新的历史起点，生科人将团结一切可以团结的力量，凝神聚气、协同创新、锐意开拓，为实现这个目的而努力奋斗。

（相关数据截止 2022 年 7 月 18 日）

目 录

一、陕西师范大学本科专业培养方案

生物学（理科基地班）	1
生物学（师范）	31
生物学（优师）	61
生物技术	99
生态学	127
第二学士学位生物学（师范）专业培养方案	161

二、教务教学管理有关制度

陕西师范大学本科学分制实施方案	176
陕西师范大学本科生学籍管理实施细则	179
陕西师范大学本科留级试读学生修读课程管理办法（试行）	188
陕西师范大学学生考试违纪、作弊处理办法	191
陕西师范大学“国家大学生创新创业训练计划”项目实施管理办法（节选）	199
陕西师范大学专业实习工作条例（节选）	204
陕西师范大学本科毕业论文（设计）工作管理办法（试行）	209
陕西师范大学本科生赴国（境）外交流学习管理办法（试行）	221
陕西师范大学国（境）外交流学习本科生毕业实习、论文答辩及毕业认定等相关事宜管理办法（试行）	225
陕西师范大学普通本科生学士学位授予工作实施细则（修订）	229
陕西师范大学学生选课办法	232
“国际交流预备课程”学分认定细则	235
“国际交流预备课程”学习方式及内容简介	239
陕西师范大学本科生选课指南	244
陕西师范大学作息时间表	251
教务管理工作常见问题解答	252

生物科学（理科基地班）专业简介

Introduction to The Specialty of Biological Science (Talent Training Base)

理科试验班，学制4年，专业属性为非师范专业。分数学与应用数学（国俊班）、物理学（恒元班）、化学（笃学班）、生物科学（理科基地班）四个方向。

新生入校后，每个方向从所依托专业（大类）选拔30名左右学生组建实体班级。第二学期中后期，随非师范专业分流进行专业分流。

遵循“学科融合、专业交叉，融会贯通、综合创新”的思路，构建“多元化通识教育与宽口径专业教育有机融合”的人才培养体系，融通数学、物理、化学和生物等自然科学，着力培养学生深厚的科学素养和扎实的自然科学专业知识；融入人文社会科学、信息技术和人工智能等新理念、新技术，着力培养学生综合运用新思想、新理论和新技术进行自然学科创新的能力和素质，造就具有“家国情怀、使命意识、担当精神”和“超前思维、扎实功底、卓越能力、国际视野”的新时代拔尖创新人才。

目前该专业在职教师87人，其中教授34人，副教授43人，讲师10人；具有博士学位的教师84人，具有硕士学位的教师3人。教师队伍中有全国优秀教师一人，全国高校黄大年式教师团队1个，国家级青年人才计划入选者2人，陕西省教学名师1人，明德教师奖1人，陕西省高层次人才计划入选者8人，首届陕西省高校青年教师教学创新大赛一等奖1人。

The Science Experimental Class is a 4-year non-teacher-training specialty with four directions, namely, Mathematics and Applied Mathematics (Guojun Class), Physics (Hengyuan Class), Chemistry (Duxue Class), Biological Science (Talent Training Base).

Upon entering the university, about 30 freshmen are selected from their respective enrollment specialties into each experimental class. In the middle of the second term, they are transferred to the other specialties along with the non-teacher-training majors.

Following the idea of “integrative, interdisciplinary, innovative”, this program aims to construct a talent training system of “integrating diversity in education and wide-scope in talent training.” We integrate mathematics, physics, chemistry and biology to enhance students’ scientific literacy and natural sciences fundamentals. With the new ideas and new technology in social sciences, information technology and artificial intelligence, we cultivate students’ innovation capability of applying new ideas, new theories and new technologies. We aim to produce top-notch talents with patriotism, a sense of responsibility, international vision, and a good command of professional knowledge.

At present, there are 87 teachers in this program, of whom there are 34 professors, 43 associate professors and 10 lecturers. Among all the teachers, 84 are doctoral degree holders and 3 are master degree holders. The faculty also consists of 1 National Excellent Teacher, 1 teaching group of “Huang Danian Teaching Team of National Universities”, 2 “National Young Professionals” awardees, 1 “Excellent Teacher of Shaanxi Province” grantee, 1 “Mingde Teacher Award” awardee, 8 “Shaanxi High-level Talent Project” grantees, 1 first prize winner of the Young Teachers Teaching Innovation Competition.

生物科学（理科基地班）专业培养方案

The Specialty of Biological Science (Talent Training Base)

一、培养目标

I. Educational Objectives

本专业主要培养德、智、体、美、劳全面发展，身心健康，具有深厚数理基础和实践基础、较高科学文化素养、多学科交叉理念和创新精神、广泛适应能力和宽广国际化视野的复合型创新人才，具备科学观察与独立思考能力、分析和解决问题能力、独立获取知识能力，能在科研院所等单位从事生物学及其相关学科的基础理论和实验研究、教学、技术开发和管理工作的拔尖创新人才。

The Specialty of Biological Science aims at cultivating top-notch innovative talents of moral integrity and professional competence with mathematics basis. The students should be equipped with sound scientific literacy, inter-disciplinary awareness, international vision, independent thinking ability and analytical ability to engage in research, experiment, teaching, technological development and management in biology and the related fields in research institutions.

二、毕业要求

II. Graduation Requirements

1.掌握马克思主义、毛泽东思想和习近平新时代中国特色社会主义思想的基本理论与观点，增进思想认同、政治认同、理论认同和情感认同，践行社会主义核心价值观，具有高度的社会责任感；具有健康的体魄、良好的心理素质和积极的人生态度，能够适应科学与社会的发展。

2.掌握数理化生等理学学科的基本理论、基本知识和基本技能，具有较扎实的系统的理学基础和实验技能，了解相关专业的历史概况、发展动态、应用前景、行业需求和基础知识。

3.强化科研能力的培养和训练，具有较强的创新精神和实践能力具有初步的基础科学研究能力、应用研发能力和论文撰写能力，具有继续深造的培养潜质。

4.掌握资料查询、文献检索以及运用现代技术获取相关信息的基本方法，能够及时掌握相关专业的的前沿发展动态。

5.具有国际视野和开放心态，掌握沟通合作技能，积极参与国际学术交流活动，具有团队协作、组织管理和科学研究的能力。

6.具有终身学习与专业发展意识，了解专业发展核心内容和发展阶段路径，能够结合就业和深造愿景制定自身学习和专业发展计划，具备自主学习、知识更新和自我发展的能力。

1.The undergraduates should have a good knowledge of the basic theories and views of Marxism, Me Zedong Thought and Xi Jinping's Theory of the China-characteristic socialism. They should steadily accept the core values of socialism, enhancing their political identity, theoretical identity and affective identity. They should be able to adapt to the scientific and social development with their high civil quality, sound physical health, good mentality, and positive outlook on life.

2.The undergraduates should master the basic theories, knowledge and skills in mathematics, physics, chemistry and biology, equipped with solid foundation of natural sciences and experiment skills. They should have the knowledge of history, development, application, demand and basics of this specialty.

3.The undergraduates should be strengthened in scientific research, equipped with innovative spirit and preliminary ability to do research work, application development and paper writing.

4.Students should master the methods of data retrieval, obtain information through modern technology and be fully aware of the current development of the specialty.

5.The students should have broad international vision and an open mind, be skilled in cooperation and active in international academic exchanges, and capable in teamwork, organization and scientific research.

6.The students should develop the awareness of lifelong learning, have a good command of the core content, stages and path of the development of this specialty. They should be able to make sensible career plans, update their knowledge and keep improving themselves.

三、主干学科

III. Core Disciplines

数学与应用数学、物理学、化学、生物科学

Mathematics and Applied Mathematics, Physics, Chemistry, Biological Science

四、主干课程

IV. Main Courses

动物学、植物学、生物化学、分子生物学、遗传学、微生物学、细胞生物学、植物生理学、动物生理学、生态学

Zoology, Botany, Biochemistry, Molecular Biology, Genetics, Microbiology, Cell Biology, Plant Physiology, Animal Physiology, Ecology

五、学制及授予学位

V. Schooling System & Degree Granting

学制 4 年

Four Years

理学学士

Bachelor of Science

六、学分要求

VI. Total Credits

168 学分

168 Credits

七、课程设置及学分比例

VII. Course Settings and Percentage of credits/Hours

课 程 类 别 Course Catalogue		学分及比例 Credits and Percentage			
		学 分 Cre.	小 计 Sub-Total	占总学分比例 Percentage in Total Credits	小 计 Sub-Total
通识教育模块 Liberal Studies Courses	通识教育必修课 Liberal Studies Compulsory Courses	40	52	23.81%	30.95%
	平台选修课 Platform elective course	12		7.14%	
学科基础模块 Disciplinary Foundation Courses	必修课 Compulsory Courses	27	27	16.07%	16.07%
专业课程模块 Specialized Courses	专业核心课程 Specialized Core Courses	30	49	17.86%	29.17%
	专业方向课程 Specialized Orientation Courses	13		7.74%	
	专业拓展课程 Specialized Development Courses	6		3.57%	
专业技能模块 Skills Courses	必修课 Compulsory Courses	3	3	1.79%	1.79%
实践教学模块 Practice Work	必修课 Compulsory Courses	37	37	22.02%	22.02%
合计 Total		168		100%	

八、生物科学（理科基地班）本科教学计划表

VIII. Teaching Scheme for Studies of Chinese Language and Literature Undergraduate Candidates

(一) 通识教育模块 (52 学分)

(I) Liberal Studies Courses (52 credits)

1. 通识教育必修课 (40 学分)

1.Liberal Studies Required Courses (40credits)

课程类别 Courses type	课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
家国情怀与 价值构建	1711031	思想道德与法治 The Ideological and Moral Cultivation and the Rule of Law	1	3	45	18	3	考试 Exam.
	1711022	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	1	3	45	18	3	考试 Exam.
	1711033	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	2	3	45	18	3	考试 Exam.
	1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理 论体系概论 Mao Zedong Thoughts and Theory of the Socialism with Chinese Characteristics	3	3	72	36	4	考试 Exam.
	1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概 论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	4	3	24	12	2	考试 Exam.
	1711005- 1711011	形势与政策 1-7 The Current Situation and Policy(1-7)	1-7	2				考查 Quiz
	2011002	国家安全教育 National Security Education	1	1	18			考试 Exam.
经典研读与 文化传承	LK02001	人文社科经典导引 Guide to the Classics of Humanities and Social Sciences	1-2	1	18		2	考查 Quiz
	LK05001	自然科学经典导引 Guide to the Classics of Natural Science	1-2	1	18		2	考查 Quiz
	0211012	大学语文（理） College Chinese (for Science)	2	2	36		2	考试 Exam.
国际视野与 文明对话	SY0411046	大学外语（一） College English 1	1	2	36	6	2	考试 Exam.
	SY0411047	大学外语（二） College English 2	2	2	36	6	2	考试 Exam.
	SY0411048	大学外语（三） College English 3	3	2	36	6	2	考试 Exam.
	SY0411049	大学外语（四） College English 4	4	2	36	6	2	考试 Exam.
社会责任与 体育素养	1011039	大学体育（一） Physical Education 1	1	1		36		考试 Exam.
	1011040	大学体育（二） Physical Education 2	2	1		36		考试 Exam.
	1011041	大学体育（三） Physical Education 3	3	1		36		考试 Exam.

	1011042	大学体育（四） Physical Education 4	4	1		36		考试 Exam.
	1011043	大学体育（五） Physical Education 5	5	1		36		考试 Exam.
	1011044	大学体育（六） Physical Education 6	6/7	1		36		考试 Exam.
	1611045	创新创业理论与实践 Education&Practice of Innovation and Entrepreneurship	3	1	36		2	考查 Quiz
	1211050	C 语言程序设计（理） C Language Programming (Science)	2	3	54	36	3/2	考试 Exam.

注：大学外语课程共开设两个学年即四个学期，每周两个学时。

大学外语（一）：培养学生的英语写作与口语技能，训练学生的英语综合应用能力，增强学生文化意识。课程内容包括：大学英语读写等。

大学外语（二）：进一步训练学生的英语综合应用能力，引导学生树立正确的文化和价值观。课程内容包括：大学英语读写、报刊杂志阅读、英语演讲、英语辩论等。

大学外语（三）：提升学生的英语综合应用能力。课程内容包括：托福培训、雅思培训等。

大学外语（四）：系统提升学生的英语综合应用能力。课程内容包括：托福培训、雅思培训等。

人文社科经典导引：本课程由通识教育中心负责以讲座形式开设，共举行 9 次讲座，理科试验班 4 个专业合班上课。

自然科学经典导引：本课程以讲座形式开设，首次讲座（2 学时）由教务处负责组织实施，另外 8 次（16 学时）讲座由数学与信息科学学院、物理学与信息技术学院、化学化工学院和生命科学学院四个学院依次承担，即每个学院举办 2 次讲座，理科试验班 4 个专业学生合班上课。考核由各个学院自主实施。

2. 理科试验班平台选修课（12 学分）（艺术系列选修 2 学分，其他系列至少任意选修 10 学分）

2. Platform Elective Courses for Science Pilot Classes (12 Credits) (2 Credits for Art Series, At Least 10 Credits for Other Series)

课程类别 Courses type	课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
艺术鉴赏与 审美体验 Art Appreciation and Aesthetic Experience	LK12001	中外名作欣赏（艺术 1） Appreciation of Chinese and Foreign Masterpieces (Arts 1)	2	2	36		2	考查 Quiz
	LK12002	艺术与审美（艺术 2） Art and Aesthetics (Arts 2)	3	2	36		2	考查 Quiz
	LK12003	应用文体写作（艺术 3） Applied Writing (Arts 3)	2	2	36		2	考查 Quiz
数理基础与 科学素养 Mathematical Basis and Scientific Literacy	LK12004	万物皆数（数学 1） All Things are Numbers (Mathematics 1)	3	2	36		2	考查 Quiz
	LK12005	数理逻辑引论（数学 2） Introduction to Mathematical Logic (Mathematics 2)	5	2	36		2	考查 Quiz
	LK12006	量子漫话（物理 1） Lectures on Quantum (Physics 1)	6	2	36		2	考查 Quiz
	LK12007	平行宇宙与相对论（物理 2） Relativity and Parallel Worlds (Physics 2)	5	2	36		2	考查 Quiz
	LK12008	化学中心科学（化学 1） Chemistry: The Central Science (Chemistry 1)	5	2	36		2	考查 Quiz
	LK12009	软物质化学（化学 2） Soft Condensed Matter Chemistry (Chemistry 2)	6	2	36		2	考查 Quiz
	LK12010	生命科学与伦理（生命科学 1） Life Science and Ethics (Life Sciences 1)	4	2	36		2	考查 Quiz

	LK12011	公共卫生与健康 (生命科学 2) Introduction to Public Health (Life Sciences 2)	6	2	36		2	考查 Quiz
	LK12012	人工智能导论 (新技术 1) Introduction to Artificial Intelligence (New Technique 1)	3	2	36		2	考查 Quiz
	LK12013	大数据分析处理 (新技术 2) Big Data Analysis and Processing (New Technique 1)	4	2	36		2	考查 Quiz

(二) 学科基础模块 (27 学分)

(II) Disciplinary Foundation Courses (27 credits)

课程类别 Courses type		课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
学科导引模块		LK05003	理科专业导引课 Guidance Course for Science Majors	1	1		36	2	考查 Quiz.
数学 模块	数学 I 组	0522008	数学分析(一) Mathematical Analysis (1)	1	5	108		6	考试 Exam.
		0522002	数学分析(二) Mathematical Analysis (2)	2	5	108		6	考试 Exam.
		0522104	高等代数(一) Advanced Algebra (1)	1	4	90		5	考试 Exam.
		0522005	高等代数(二) Advanced Algebra (2)	2	4	90		5	考试 Exam.
		0522103	解析几何 Analytic Geometry	1	3	72		4	考试 Exam.
	数学 II 组	0521201	高等数学(物理)-1 Advanced Mathematics (Physics) - 1	1	4	72		4	考试 Exam.
		0521202	高等数学(物理)-2 Advanced Mathematics (Physics) - 2	2	4	72		4	考试 Exam.
	数学 III 组	0521005	高等数学(理)-1 Advanced Mathematics (Theory) - 1	1	4	72		4	考试 Exam.
		0521006	高等数学(理)-2 Advanced Mathematics (Theory) - 2	2	4	72		4	考试 Exam.
	物理 模块	物理 I 组	0641052	力学 Mechanics	1	4	72		
0641053			热学 Thermology	2	3	54			考试 Exam.
0641054			电磁学 Electromagnetics	2	3	54			考试 Exam.
0622051			电工学 Electrotechnics	2	3	54	18		考试 Exam.
0622201			普通物理实验 1 General Physics Experiments 1	1	1		54		考试 Exam.
0622202			普通物理实验 2 General Physics Experiments 2	2	1		54		考试 Exam.
物理 II 组		0622165	大学物理及实验 General Physics Experiment	2	5	72	36	4/2	考试 Exam.
化学 模块		化学 I 组	0722020	无机化学(上) Inorganic Chemistry I	1	3	54		3
	0722012		无机化学(下) Inorganic Chemistry II	2	3	54		3	考试 Exam.
	化学 II 组	0821003	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	1	4	72	36	4/2	考试 Exam.
		0821002	有机化学 Organic Chemistry	2	4	72	36	4/2	考试 Exam.

	化学III组	0722021	普通化学 General Chemistry	1	3	54		考试 Exam.
生物 模块	生物 I 组	0822037	动物学 Zoology	1	3	54	3	考试 Exam.
		0822039	植物学 Botany	2	3	54	3	考试 Exam.
	生物 II 组	0822069	生命科学概论 Introduction to Life Science	1	2	36	2	考试 Exam.

说明：数学与应用数学专业学生修读数学 I 组和物理 II 组，选读生物 II 组或化学 III 组课程；

物理学专业学生修读数学 II 组、物理 I 组、化学 III 组、生物 II 组课程；

化学专业学生修读数学 III 组、物理 II 组、化学 I 组、生物 II 组课程；

生物科学专业学生修读数学 III 组、物理 II 组、化学 II 组、生物 I 组课程。

注：理科专业导引课：本课程由 4 个学院共同开设，即数学与信息科学学院、物理学与信息技术学院、化学化工学院和生命科学学院依次安排主讲教师和讲授内容，每个学院承担 8 课时教学任务，理科试验班 4 个专业合班上课。考核由各个学院自主实施。

(三) 专业课程模块(49 学分)

(III) Specialized Courses (49 credits)

1. 专业核心课程 (30 学分) (生物 26 分，数学/物理/化学选 4 分)

1. Specialized Core Courses (30 credits)

课程类别 Courses type	课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
生物理论课 (26 学分)	0822031	生物化学 Biochemistry	3	3	54		4	考试 Exam.
	0841064	生态学 Ecology	3	3	54		3	考试 Exam.
	0822033	分子生物学 Molecular Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
	0822035	细胞生物学 Cell Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
	0822058	遗传学 Genetics	5	3	54		3	考试 Exam.
	0822059	微生物学 Microbiology	5	3	54		3	考试 Exam.
	0841098	基因组学 Genomics	4	2	36		2	考试 Exam.
	0841056	植物生理学 Plant Physiology	6	3	54		3	考试 Exam.
	0841058	动物生理学 Animal Physiology	6	3	54		4	考试 Exam.
生物实验实 践课 (18 学 分)	0850036	生物学野外实习 Field Practice of Biology	2	3		108		考查 Quiz
	0850076	形态学综合实验 The Comprehensive Experiment of Morphology	3-4	3		108		考查 Quiz
	0850089	分子与细胞综合实验 Comprehensive Experiment of Molecule and Cell	5	3		108		考查 Quiz
	0850078	生命科学创新实验 Innovative Experiments in Biological Science	5-8	4		144	8	考查 Quiz
	0850088	机能综合实验 Functional Comprehensive Experiment	6	3		108		考查 Quiz

	0850077	微生物代谢产物的色谱分析综合实验 The Comprehensive Experiment in Chromatographic Analysis of Microbial Metabolic Products	6	2		72	4	考查 Quiz
生物专业从以下数学/物理/化学课程中修读不少于 4 学分								
数学模块	0541123	概率论与数理统计(必选) Probability Theory and Mathematical Statistics	4	4	72		4	考试 Exam
物理模块	0642147	神经元兴奋动力学 Dynamics of Neuronal Excitability	6	2	36		2	考查 Quiz
化学模块	0743096	药理学概论 Introduction to Pharmacy	4	1.5	28		2	考查 Quiz

2. 专业方向课程 (13 学分) (限选。生物修读 11 学分, 数学/物理/化学修读不少于 2 学分)

2. Specialized Orientation Courses (13 credits)

课程类别 Courses type	课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
生物模块	0842058	发育生物学 Developmental Biology	4	2	36		2	考查 Quiz
	0842072	进化生物学 Evolutionary Biology	4	2	36		2	考查 Quiz
	0842013	组织学 Histology	4	2	36		2	考查 Quiz
	0842006	生物信息学 Bioinformatics	5	3	54		2	考查 Quiz
	0842029	免疫学 Immunology	6	2	36		2	考查 Quiz
数学模块	0541137	统计分析与软件(必选) Statistical Analysis and Software	6	5	54	36	4/2	考查 Quiz
物理模块	0642104	生物物理 Biophysics	5	2	36		2	考查 Quiz
化学模块	0741001	仪器分析 Instrumental Analysis	5	3.5	64		4	考查 Quiz

3. 专业拓展课程 (6 学分, 任选, 修读不少于 3 门)

3. Professional development courses (6 credits)

见附件《生命科学学院专业拓展课程》

See Specialized Development Courses of the School of Life Sciences

(四) 专业技能模块 (3 学分)

(IV) Professional Skills Courses (3 credits)

课程类别 Courses type	课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
数理基础与科学素养	0841077	生物统计学 Biostatistics	3	2	36		2	考试 Exam
	0841035	生物学研究方法与论文写作 The Research Methods and Thesis Writing in Biology	3	1	18		2	考查 Quiz

(五) 实践教学模块 (19 学分)

(V) Practice Work (19 credits, 学校 19+学院 18)

课程类别 Courses type	课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
经典研读与 文化传承	0850017	必读书目阅读 Required Readings		1				考查 Quiz
	0850067	毕业论文 (设计) Graduation Thesis	7-8	4				考查 Quiz
专业实践与 发展指导	0850062	专业见习与实习 (生命科学创新实验) Professional Visits And Practice	1-7	4				考查 Quiz
	0850021	专业实践与社会调查 Professional Practice and Social Survey		1				考查 Quiz
	3850003	大学生职业生涯规划 College Students' Career Planning	2	1	18	0	2	考查 Quiz
	3850002	大学生求职指导与职场适应 Job Search Guidance and Workplace Adaptation for College Students	6	1	18	0	2	考查 Quiz
社会责任与 综合素养	2650102	军事理论与训练 Military Theory and Military Training	2	2				考查 Quiz
	3950001	大学生心理健康 Mental Health for College Students		2				考查 Quiz
	2050001	艺术实践 Art Practice		1				考查 Quiz
	2050002	劳动教育 Labor Education		2				考查 Quiz

九、课程简介

IX. Brief Introduction of Main Courses

课程名称：动物学

(1) 课程编码：0841048

(2) 课程简介：动物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究动物的形态、结构、生活习性、生理、生态和分类的学科，通过动物学的学习，使学生掌握不同类群动物体的形态结构、分类及有关动物学的基本知识、基本技能、基本技巧和动物学的系统知识，具有胜任中学动物学教学工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Zoology

(1) Course Code: 0841048

(2) Brief Introduction to the Course: This course provides a comprehensive and up-to-date training in all aspects of animal zoology and science. It covers such topics as: the structure and function of the various body systems, basic animal psychology, ecology, habitat, behavior and taxonomy. Throughout the course the students will study the diversity of animal life and the fascinating adaptations that enable animals to inhabit nearly all conceivable ecological niches. This is both a valuable stand-alone course and an excellent foundation for further study of animals.

课程名称：植物学

(1) 课程编码：0822039

(2) 课程简介：植物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究植物的结构组成、形态特征以及各分类群的系统与进化地位，进化关系等。通过植物学的学习，使学生了解和掌握植物学的基本知识，基本理论和基本技能；具有胜任中学植物学教学的工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Botany

(1) Course Code: 0822039

(2) Brief Introduction to the Course: Botany is a basic course of biology majors, which aims to study the compositions and structures of plants, plant morphology, the systematic status of all taxonomic groups and evolutionary relationships between different plants. By studying Botany, we hope to enable our students to master the basic knowledge of botany, basic theory and basic skills; through this course, we are going to cultivate the students' abilities in teaching botany in middle schools and to help the students get the preliminary training of scientific research.

课程名称：生命科学概论

(1) 课程编码：0822069

(2) 课程简介：主要向学生介绍五部分内容：第一部分 细胞生物学：细胞的化学物质基础，重点讲述生物大分子蛋白质和核酸的结构与功能及生物学意义。细胞的基本结构及细胞的生理功能，重点讲述细胞膜及内膜系统结构与功能以及它们之间的内在联系。细胞核的结构与功能，

核糖体的结构与功能及他们的生物学意义。第二部分个体生物学：高等植物体的结构与功能，重点讲述根与叶的生理功能。人体的结构与功能，重点讲述构成生物体的九大系统的组成、结构和生理功能及他们的内在联系。人体的免疫是重点。第三部分 遗传、变异和进化：重点讲述孟德尔遗传学法则、遗传物质的结构与功能，蛋白质的生物合成。明白遗传能使物种保持相对的稳定，变异能使生物界种类繁多等。第四部分 生物的多样性、环境与生态：重点讲述什么是生命、生命的起源、生态学的基本概念、种群的概念、群落的概念、生境与生态系统。第五部分 人类健康与重大疾病防治和生物技术与人类未来。

Course Name: Introduction to Life Science

(1) Course Code: 0822069

(2) Brief Introduction to the Course: This course provides five aspects of life Science: 1) the cell biology: the chemical material foundation, cell biological macromolecules focuses on protein and nucleic acid structure and function and biological significance. It includes the basic structure and physiological function, key cell membranes and endometrial system structure and function and the inner link between them. It also includes the nucleus, ribosome the structure and function of the structure and function of the biological significance and them. 2) The individual biology: the higher the structure and function, focused on roots and leaves physiological function. The structure of human body and functions of living organisms focus on nine system composition and structure and physiological functions and their inner link. The body's immune is the key. 3) Heredity, mutation and evolution: it focuses on Mendelian genetics, genetic material structure and function, protein synthetic biology. 4) Biological diversity, environment and ecology: focuses on what is life, the origin of life, ecology of the basic concepts and population of the concept, community concept, habitat and ecological system. 5) Human health and major diseases and biological technology and to the future of humanity.

课程名称：生物化学

(1) 课程编码：0822014

(2) 课程简介：生物化学是一门研究生命现象化学本质的学科。主要学习糖类，脂类，蛋白质等生物大分子的组成、结构、性质和功能，以及生物体内物质的分解和合成途径，能量转换，生物大分子的合成和调控等问题。

该门课是生物学专业必修课程之一。通过对本课程的学习，将使学生对构成生物体的各类化学物质的结构、性质、功能、代谢、等方面的基本理论、基本规律、基本概念有全面、系统的认识，并为后续其他课程的学习打好坚实的基础。

Course Name: Biochemistry

(1) Course Code: 0822014

(2) Brief Introduction to the Course: This one-semester course provides fundamental concepts in biochemistry, which focuses upon the major macromolecules and chemical properties of living systems. There are two sections in content. The first section of the course includes the structure,

properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, as well as the mechanisms of enzyme action. The second section of the course deals with bioenergetics, the metabolism of carbohydrates, lipids, amino acids and nucleotides, as well as DNA and RNA structure and function.

课程名称：生态学

(1) 课程编码：0841064

(2) 课程简介：生态学是研究生物与生物之间以及生物与环境之间相互关系的一门学科。该学科主要关注以下问题：生物与其环境间相互作用的规律；环境对物种形态和结构的塑造作用；生物群落在不同环境中的形成过程以及群落对环境的改造作用；生态系统的结构和功能以及资源和环境问题。本课程是生物学专业的一门基础课，具有较强的综合应用性。

Course Name: Ecology

(1) Course Code: 0841064

(2) Brief Introduction to the Course: Ecology is the study of the natural environment and of the organism relationships to each other and to their surroundings. The main contents of this course are the interaction between organism and environment, the response of population to environment, the structure and forming progress of community in different environment, and the ecological structure and functioning of ecosystem. It is a basic course in biology, and is integrative and applied.

课程名称：分子生物学

(1) 课程编码：0822015

(2) 课程简介：分子生物学是一门从分子水平研究生命本质的学科，是生物专业的基础课程之一。本课程的先修课是生物化学，在此基础上从基因及基因组结构开始，沿着中心法则的主线，阐述生物大分子在复制、转录、翻译、基因表达调控中的作用和分子机制。通过对分子生物学的学习，使学生掌握核酸和蛋白质的结构及其在遗传信息和细胞信息传递中的作用，从分子水平了解遗传信息的传递和表达机制。通过与实验课相结合，系统地掌握与基因克隆相关 DNA 操作技术。

Course Name: Molecular Biology

(1) Course Code: 08220315

(2) Brief Introduction to the Course: This course is for the sophomores who have passed the biochemistry exam. The central dogma of molecular biology is that genetic material is transcribed into RNA and then translated into protein. According to it, Molecular biology is the study of molecular underpinnings of the process of replication, transcription and translation of the genetic material. In this course, there are such topics as recombinant DNA approaches, DNA replication, repair and recombination, mobile genetic elements, transcription RNA splicing, translation, and regulation of gene expression.

课程名称：细胞生物学

(1) 课程编码：0822035

(2) 课程简介：细胞生物学是研究细胞基本生命活动规律的一门学科。主要是应用现代物理学与化学的技术成就和分子生物学的概念与方法，以细胞作为生命活动的基本单位的思维为出发点，从不同层次（显微、亚显微与分子水平）上主要研究细胞结构与功能，细胞增殖、分化、衰老与凋亡，细胞信号转导、细胞基因表达与调控，细胞起源与进化等。本课程是生物专业的一门基础课程，具有较强的综合应用性。

Course Name: Cell Biology

(1) Course Code: 0822035

(2) Brief Introduction to the Course: Cell Biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. This course gives an integrated understanding of how the various molecular components that underlie cellular functions work together in a living cell, which describe insights and experimental approaches drawn from macroscopic -microscopic, and molecular levels; the course also provides a clear introduction of the multifaceted story in a cell, including Cell structure and Function, Proliferation, differentiation, Cell death, Gene expression and Regulation, Signal transduction, Cell origins and Evolution. Cell Biology is an important and fundamental course in biology.

课程名称：遗传学

(1) 课程编码：0841003

(2) 课程简介：全面系统地讲授遗传学的基本原理和遗传学分析的基本方法，同时体现现代遗传学发展的新理论、新方法，使学生对遗传学所研究的内容及其规律有一个全面系统的了解。使学生对遗传物质的本质、遗传物质的传递、遗传物质的变异等基本规律有比较全面的、系统的认识，并能应用其基本原理分析遗传学数据，解释遗传学现象，同时对遗传信息的表达与调控、遗传工程有一个较为全面的了解。课程内容主要有孟德尔式遗传分析、连锁遗传分析与染色体作图、细菌的遗传分析、病毒的遗传分析、基因精细结构的遗传分析、真核生物的遗传分析、遗传重组、染色体畸变、基因突变、数量性状的遗传分析、群体遗传与进化、核外遗传、基因组学与后基因组学等。

Course Name: Genetics

(1) Course Code: 0841003

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces a fascinating, controversial area of contemporary science. It is a survey of the basic fundamentals in genetics, the application to contemporary issues and is designed to cover the basic principles of classical and molecular genetics. Major topics include classic Mendelian genetics, cytogenetic genetics, the chromosomal basis of inheritance, linkage and crossing over, chromosome mapping, chromosomal modifications, genetic analysis of bacteria and viruses, the principles of molecular genetics, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes, recombinant DNA technology, chromosome aberration, gene mutation,

DNA repair and transposition, quantitative genetics and multi-factorial traits, heredity and development, extra-nuclear inheritance, population and evolutionary genetics. The purpose of this course is to provide an in-depth background in all areas of genetics. The emphasis throughout is on application of concepts to solve problems. The course enables an improved understanding of current genetic topics and their influence on modern life. It also provides a foundation for more advanced studies in human, animal, and plant biology and related fields. The final goal is for the students who successfully completes this course to be conversant in all of the areas of genetics and have sufficient basic knowledge to successfully move on and master advanced topics in genetics. This will be achieved by learning how geneticists solve problems and make new discoveries.

课程名称：微生物学

(1) 课程编码：0841004

(2) 课程简介：微生物学是研究微生物的生命活动规律及其应用的一门学科。课程内容包括微生物的纯培养和显微技术，形态构造，生理特性，病毒，遗传变异，基因表达的调控，基因工程，生态分布，分类进化，物种多样性，感染与免疫等。本课程是生物科学、生物技术各专业的专业必修课。

Course Name: Microbiology

(1) Course Code: 0841004

(2) Brief Introduction to the Course: Microbiology is a discipline which studies the law of life activities and the practical applications of the microorganisms. The main contents of this lecture include the pure culture of microorganisms, the microscopy techniques, the structures and organizations, the physiological properties, the viruses, the genetic mutations, the regulation of gene expression, the genetic engineering, the distribution and ecology, the classification and evolution, the diversity of microorganisms, infection and immunity, and so on. This course is a compulsory course for the students majoring in biological science and biotechnology.

课程名称：基因组学

(1) 课程编码：0841098

(2) 课程简介：本课程在了解基因组学的基本概念和核心技术的基础上，重点学习基因组各种类型数据的分析方法，包括数据预处理、基因组组装和注释、读序定位、重测序分析、基因组数据库和浏览器、基因组的比较与进化等。

Course Name: Genomics

(1) Course Code: 0841098

(2) Brief Introduction to the Course: This course is designed to introduce the basic concepts and technology of genomics, especially the analysis approach of all kinds of next generation sequencing data, including data preprocessing, genome assembly and annotation, alignment, resequencing analysis, genome database and browser, genome comparison and evolution.

课程名称：植物生理学

(1) 课程编码：0841056

(2) 课程简介：植物生理学是揭发、认识和控制植物生命活动规律的科学。它是植物学的一个分支，是在认识植物形态、解剖、分类、生态、生物化学和分子生物学基础上，采用不断发展的生物学、物理学、化学等理论和方法，研究植物生命现象的生物物理及生物化学变化及其过程，以及环境条件对植物生命活动影响的本质。

Course Name: Plant Physiology

(1) Course Code: 0841056

(2) Brief Introduction to the Course: Plant physiology is a sub-discipline of botany concerned with the functioning or physiology of plants. Closely related fields include plant morphology, plant ecology, plant biochemistry, cell biology, and molecular biology.

课程名称：动物生理学

(1) 课程编码：0841058

(2) 课程简介：生理学是生物学的一个分科，它是研究生物机体（以人和哺乳动物为主）的正常功能活动及其产生机制的一门学科。该课程在学习各个器官、系统的正常功能的基础上，从细胞和分子水平认识生命活动的机制和规律；以稳态及其维持为核心，重点学习生理活动的调控途径及原理。通过理论课讲授，使学生掌握生命过程与机制，活动与调节；通过实验课教学，培养学生实验的基本技能及综合性实验的能力。

Course Name: Animal Physiology

(1) Course Code: 0841058

(2) Brief Introduction to the Course: Animal Physiology is a subcategory of biology that studies and exploits the normal function mechanisms of organisms, especially of human beings and mammals. In this course, we should know how organisms, organ systems, organs, cells and biomolecules carry out the chemical or physical function that they have in a living system. It focuses on homeostasis and the pathway and principle of regulation to maintain homeostasis. In the lectures of the course, students will master the process and mechanisms of life, activity and regulation; and in the laboratory experiments, students will learn the basic skills and gain the comprehensive abilities.

课程名称：生物学野外实习

(1) 课程编码：0850036

(2) 课程简介：动植物野外综合实习，是对动物学、植物学理论课程的拓展，重点培养学生在野外对常见动植物的辨识能力，系统学习标本采集、制作、鉴定的知识与能力，为学生在后续的生态学野外实验中积累扎实的生物分类学知识，从而强化学生生态学野外调查和取样技能。

Course Name: Field Study of Biology

(1) Course Code: 0850036

(2) Brief Introduction to the Course: Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany is an expanding to animal, botany theory curriculum. It focuses on training students' ability to identify common animals and the plant in the field. Students will gain the taxonomic knowledge and skill to complete the subsequent field ecology experiment, thereby strengthening their field sampling skills.

课程名称：形态学综合实验

(1) 课程编码：0850076

(2) 课程简介：通过对生物组织固定、石蜡包埋、半薄切片，HE 染色掌握组织形态学技术。通过大脑的冰冻切片，用免疫荧光的方法分析受体蛋白的分布，并掌握共聚焦显微镜的使用方法。通过超薄切片制作、电子显微镜观察，掌握超微结构的研究方法。

Course Name: The Comprehensive Experiment in Morphology

(1) Course Code: 0850076

(2) Brief Introduction to the Course: Through fixation, paraffin embedding, section and HE stain of biological tissue, histological method will be grasped. After frozen section of brain tissue, distribution of receptor protein revealed by immunofluorescence method will be observed by confocal microscope. Through preparation and observation of ultrathin section using electron microscope, research method of ultra-microstructure will be grasped.

课程名称：分子与细胞综合实验

(1) 课程编码：0850089

(2) 课程简介：细胞生物学综合实习是在该门课程前期实验的基础上，开展肿瘤细胞的原代培养、细胞传代培养、细胞的冻存和复苏及其药物对肿瘤细胞生长的影响、并用流式细胞仪进行检测，掌握细胞培养的技术。并学习中药材植物组织培养技术。

Course Name: The Comprehensive Experiment in Cell Biology

(1) Course Code: 0850089

(2) Brief Introduction to the Course: Based on primary experiments in Cell Biology, primary culture and continuous culture, cryopreservation and resuscitation of cancer cell will be conducted, effects of drugs on growth of cancer cell will be tested using flow cytometry. The cell culture method will be grasped. In addition, the student will study plant tissue culture method in this course.

课程名称：生命科学创新实验

(1) 课程编码：0850078

(2) 课程简介：该课程通过有学生和教师提出问题，学生通过查阅文献、通过综合运用生物学基础理论知识进行实验设计、利用常用的生物科学研究技术和方法进行实验，然后进行数据分析，撰写研究报告和宣讲实验报告的一整套教学环节。通过本课程的学习，学生可全面了解从事科学研究的全过程，达到灵活掌握和综合运用各种生物学实验技能，掌握生物学中常用研究方法的目的，同时提高学生的实践动手能力和综合科研素质，培养学生创新精神。

Course Name: The Innovative Experiments in Life Science

(1) Course Code: 0850078

(2) Brief Introduction to the Course: The hypothesis or questions will be proposed by students or teachers. The students will search references, design and conduct the experiment using the most representative experimental methods and technology, analyze data, write experimental report, give talks about their findings. The students will grasp all the process of research and general research methods in life sciences. Operational and comprehensive research abilities will be improved. Their innovation spirit will be cultured.

课程名称：机能综合实验

(1) 课程编码：0850088

(2) 课程简介：通过基础型、综合型和创新型三个层次的实验设置，利用动物生理学、植物生理学和解剖学等学科技术方法，旨在使学生加强对理论知识的理解，掌握探究生物体机能的基本实验技能，培养学生严谨的科学作风和严密的科学思维方法，提高学生对实验现象的观察分析能力，以及提出科学问题和总结、分析、认识科学研究结果的综合能力。

Course Name: Functional Comprehensive Experiment

(1) Course Code: 0850088

(2) Brief Introduction to the Course: There are three types experiment: basic type, comprehensive type and innovative type. Using the physiological, plant physiological and anatomical methods, the basic teaching targets are to make students to strengthen the understanding of theoretical knowledge and to master the basic functional experimental skills. This experiment course will cultivate undergraduates' serious scientific attitude and rigorous scientific ways of thinking, enhances their observation and analysis ability to the experimental phenomena, and improve their comprehensive ability of putting forward scientific problems, summarizing, analyzing, and understanding the results of scientific research.

课程名称：微生物代谢产物的色谱分析综合实验

(1) 课程编码：0850077

(2) 课程简介：通过用气相色谱仪和液相色谱仪分析微生物发酵产物的主要成分，掌握色谱分析技术。

Course Name: The Comprehensive Experiment in Chromatographic Analysis of Microbial Metabolic Products

(1) Course Code: 0850077

(2) Brief Introduction to the Course: Microbial fermentation products will be analyzed using chromatographic instruments. Microbial metabolic physiology and chromatographic analysis methods will be study in this course.

课程名称：发育生物学

(1) 课程编码：0842058

(2) 课程简介：发育生物学是应用现代生物学的技术研究生物发育本质的科学，它主要研究多细胞生物体从生殖细胞的发生、受精、胚胎发育、生长、衰老和死亡即生物个体发育中生命发展过程的机制；同时也研究生物种群系统发生的机制。个体发育的基础是细胞分化，而基因按照一定的时空秩序选择性表达是发育机制的核心。发育生物学即是重要的基础生命科学，它的研究成果又具有广阔的应用前景，对于解决人口、健康、农业生产的发展和生物资源的利用都有十分重要的意义。

Course Name: Developmental Biology

(1) Course Code: 0842058

(2) Brief Introduction to the Course: Developmental Biology is one of the modern life sciences mainly studying multi-cellular organism development process, which includes sex reproduction cell, fertilization, embryonic development, growth, senescence and death. Systematic development mechanism still belongs to developmental biology, which is one of research contents. Cell differentiation is a basis of ontogeny; however, the core of development biology is genes chose express according to spatial and temporal sequence. Developmental biology is an important subject in life science, whose research finding has a broad application prospects in solving the population, health, the development of agricultural production and utilization of biological resources aspects.

课程名称：概率论与数理统计

(1) 课程编码：0541123

(2) 课程简介：本课程是一门处理随机现象的数学类必修课程。本课程研究随机现象的统计规律性及统计推断，设置这一门课的目的是使学生初步掌握处理随机现象的基本理论和方法，并获得解决和分析某些实际问题的能力。

Course Name: Probability Theory and Mathematical Statistics

(1) Course Code: 0541123

(2) Brief Introduction of the Course: This course is a compulsory subject of mathematics to deal with the random phenomena, which studies statistical laws and statistical inference of the random phenomena. The goal of this course is to make students grasp the basic theory and approach to deal with the random phenomena, and obtain the capability of analyzing and solving practical problems.

课程名称：进化生物学

(1) 课程编码：0842072

(2) 课程简介：进化生物学不仅是现代生物学的核心理论，同时也涉及社会科学的许多领域。本课程内容包含了进化理论的产生、主要内容和研究前沿方向。从西方早期的自然神学到达尔文进化论；从生命早期起源到当今的生物多样性；从传统的化石和形态学证据到如今的 DNA 和基因组信息；从经典的群体遗传学理论到物种形成的新假说；从生命之树的构建到进化发育

研究的最新成果。在强调进化论基本概念和科学问题的同时，本课程涵盖了人们在微进化和宏进化领域不同层次上的最新进展。

Course Name: Evolutional Biology

(1) Course Code: 0842072

(2) Brief Introduction to the Course: Evolution Biology is not only the essential theory of Biology, but also connected with the Social sciences. The course includes the origination, main contents and the new progresses of Evolution. The following contents will be taught: From natural theology to Darwin's evolution theory; From origin of life to modern biodiversity; From Fossil and morphological evident to DNA and Genomes; From population genetics to Speciation theory; From gene tree to the Evo-demo theory. Besides emphasizing the basic concepts and scientific questions, the course pays more attention to the new progresses of Micro-evolution and macro- evolution.

课程名称：组织学

(1) 课程编码：0842006

(2) 课程简介：组织学是研究正常人体和动物显微和亚显微结构及其与机能关系的学科，属于动物形态学范畴，为生物学专业重要的基础课之一。该课程的教学目的是全面系统地学习基本组织、器官组织的形态结构，注重掌握基础知识和基本概念，通过对于机体中各类细胞显微和亚显微结构特点的学习，深入理解组织和细胞结构与机能之间的关系。

Course Name: Histology

(1) Course Code: 0842006

(2) Brief Introduction to the Course: Histology is the study of the microscopic anatomy of cells and tissues of animals. It is commonly performed by examining cells and tissues by sectioning and staining, followed by the examinations under a light microscope or electron microscope. It is one of the basal courses and an essential tool for life science majors. The goal of this course is to be able to recognize and understand the morphology and function of normal cells and tissues. In addition, the relationship between the morphology and function of normal cells and tissues at the microscope and ultra-microscope level will be also extensively understood by the students through the study.

课程名称：生物信息学

(1) 课程编码：0842006

(2) 课程简介：生物信息学是一门交叉学科，是现代生物学研究的重要工具。课程内容包括序列和基因组分析，结构预测，分子进化和生物芯片等方面的内容。通过本课程的学习与实践，使学生能够掌握生物信息学的重要理论和技能，熟悉生物信息学的基本理论和方法，了解生物信息学的前沿研究领域。

Course Name: Bioinformatics

(1) Course Code: 0842006

(2) Brief Introduction to the Course: Bioinformatics is a rapidly advancing field with knowledge

from a lot subject, which act important roles in modern biology. Topics include: Gene and genome analysis, structure prediction, molecular evolution and microarray analysis, etc. The goal of this course is to help students master the notions of theory and methods, develop the bioinformatics skills, and learn about the updated progress in Bioinformatics.

课程名称：免疫学

(1) 课程编码：0842009

(2) 课程简介：本课程主要介绍人体免疫系统的组成、结构和功能；免疫应答的发生机制、规律及其效应和调节机制；免疫相关疾病的发生机理与防治原理；免疫学相关技术等。通过本课程的学习，使学生掌握和了解免疫学的基本概念和原理及其在生物学和医学中的应用，为进一步学习和研究生命科学的相关问题打下基础。

Course Name: Immunology

(1) Course Code: 0842009

(2) Brief Introduction to the Course: This course mainly introduces the constitution, structure and function of human immune system, the mechanisms involved in immune response, immune regulation and effects as well as the mechanisms of immunological diseases and their prevention and treatment; immunological techniques etc. The goal of this course is to help students understand the concepts and principles of immunology and their application in biological and medicine sciences, and further help students to use the immunological methods and principle to deepen their knowledge in life sciences.

课程名称：统计分析与软件

(1) 课程编码：0541137

(2) 课程简介：《统计分析与软件》是统计学专业学生必修的重要的基础课程之一。它是主要借助统计软件，结合所学的统计方法去解决实际问题的一门实践课程。内容包括概率统计的基本知识，R 软件的使用，描述性数据分析，统计推断，模拟研究。

Course Name: Statistical Analysis and Software

(1) Course Code: 0541137

(2) Brief Introduction of the Course: Statistical Analysis and Software is one of the important compulsory courses and the practical course for students in the field of Statistics, which uses the statistical software and combines with the statistical method to solve the practical problems. The contents include the basic knowledge for probability and statistics, the use of R, descriptive data analysis, statistical inference, simulation study.

课程名称：动物行为学

(1) 课程编码：0843082

(2) 课程介绍：掌握动物行为的基本概念；了解定型行为、学习行为的主要类型；掌握社

会生物学的基本知识，包括了解动物社会的维持机制、社会行为的主要类型及社会生物学的基本理论。教学内容：行为学的基本概念；定型行为（非条件反射、趋性、动机行为、节律行为、）；学习行为主要类型（习惯化、经典条件反射、操作条件反射、印记、悟性学习、模仿、游戏等）；社会行为（动物的通讯、优势等级、利他行为、领域行为、格斗行为、繁殖行为等）。

Course Name: Animal Behavior

(1) Course Code: 0843082

(2) Brief Introduction to the Course: Animal behavior is the scientific study of everything animals do, whether the animals are single-celled organisms, insects, birds, mammals, fish, or humans. The field of animal behavior is concerned with understanding the causes, functions, development, and evolution of behavior. The content of the include all of the stimuli that affect behavior, whether external or internal. The function of behavior includes both the immediate effects of behavior on an animal, and the adaptive significance of the behavior in a particular environment. The development of behavior is concerned with the ways in which behavior changes over the lifetime of an animal. The evolution of behavior is concerned with origins of behavior patterns and how these change over generations of animals. his course introduces the basic concept of animal behavior to the undergraduate students. Including stereotyped behavior (unconditional reflection, taxis, motivational behavior, rhythm behavior), main types of learning behavior (habitualization, classical conditioned reflex, operating conditions, imprinting, insight learning, imitation, play behavior and so on) and social behavior (animal communication, dominance hierarchy, altruism behavior, territoriality behavior, aggressive behavior, reproductive behavior, etc.).

课程名称：昆虫学

(1) 课程编码：0843012

(2) 课程简介：昆虫学是生命科学专业的一门专业选修课，该课程以地球上物种最丰富的生物类群——昆虫为研究对象，主要学习和研究昆虫的形态、结构、生活习性、生理、生态和分类，通过系统的基本理论、基本知识和基本技能的学习和训练，为学习昆虫资源利用和害虫综合防治打好基础。

Course Name: Entomology

(1) Course Code: 0843012

(2) Brief Introduction to the Course: Entomology is both a basic and an applied science which deals with the study of insects and their effects upon the health, economy, and welfare of humankind. This course would focus on basic principles of systematic, morphology, physiology, behavior, ecology, economics, and the many healthy impacts of insects on humans. The students will get basic knowledge of the importance of insects and pest integrated control programs in agriculture and health, and the effects that insects have had on human history and culture.

课程名称：植物繁殖生物学

(1) 课程编码：0843017

(2) 课程简介：植物是植物学的一个分支学科。主要对植物的繁殖器官——花，进行详细的研究，来探讨植物的有性生殖过程，从而了解植物个体的多样性，主要内容包括繁殖器官的发生发育、雌雄配子体的发生、生殖细胞的发生、传粉、受精、胚胎发育生长等生命过程，以及影响其发育的调控因子，旨在介绍它们的结构、发生及发育，属于专业任选课。它与植物发育生物学、植物胚胎学、遗传学、植物细胞学等学科有密切的关系，是植物应用科学的理论基础

Course Name: Plant Reproductive Biology

(1) Course Code: 0843017

(2) Brief Introduction to the Course: Plant Reproductive Biology is a sub-discipline of botany. The subject concerned with the important reproductive organ of angiosperms, including flower ontogeny, the development of sac and pollen, formation of egg and sperm, pollination, fertilization, embryo growth, the regulatory factors occurrence in these developmental processes, and is a professional optional course. Closely related fields include plant morphology, plant developmental biology, embryology, genetics, plant cell science, and is the basis course of plant applied science.

课程名称：生物实验室安全

(1) 课程编码：0843130

(2) 课程简介：本课程主要介绍生物安全概念以及生物安全的等级制度，详细讲授生物安全标准，着重于特殊微生物的操作规程、安全设备和设施的使用，并规范生物废物、废液分类及处理。目的是帮助学生建立生物安全操作观念，使得实验室的研究过程严格控制在生物安全标准范围内有序进行。

Course Name: Biology Laboratory Security

(1) Course Code: 0843130

(2) Brief Introduction to the Course: This course mainly introduces the concepts of bio-safety and biological safety hierarchy, and detailed lectures biological standards of security. It focuses on the operation rules, the use of safety equipments and facilities for special microorganisms, and normalizes the classification and dispose of biological waste garbage/liquid. The goal of this course is to help students develop the notions of bio-safety operations and make laboratory research processes conducted orderly and controlled strictly in the scope of bio-safety standards.

生物地理学

(1) 课程编码：0843130

(2) 课程简介：生物地理学是生物学和地理学间的边缘学科，主要研究生物群落及其组成成分在地球表层的分布特点和规律，以及形成、演变及其与环境条件的关系。该课程主要讲授内容包括生物区系地理、生物系统地理、历史生物地理等涉及植物和动物的分布的相关基础知识

识。

Course Name: Biogeography

(1) Course Code: 0843130

(2) Brief Introduction to the Course: Biogeography is an interdisciplinary subject between biology and geography. Mainly objects are researching the community distribution characteristics, as well as the relationships among its formation, evolution and environmental conditions. The main contents of this course include the knowledge of the distribution of plants and animals, such as biological area, biological system, and historical geography.

课程名称：保护生物学

(1) 课程编码：0843038

(2) 课程简介：保护生物学是一门专业限定选修课。是现代生命科学的一个重要分支，是一门新兴的综合性学科，是研究和保护地球上生物资源以便人类能够持续利用的科学。在研究人类对生物多样性影响的基础上提出能够阻止物种大量灭绝的实用性技术手段。主要内容包括可更新资源的持续利用、物种复壮和栖息地保护。

Course Name: Conservation Biology

(1) Course Code: 0843038

(2) Brief Introduction to the Course: Biodiversity conservation has long been the focus of the international community, and is the core issue of the global environmental protection. This course aims to promote students to understand the concept and level of biodiversity, to understand the value of biodiversity and its significance to human survival, and to understand the importance of biodiversity conservation. In the course, the laws and mechanisms pertaining to the origin, distribution and extinction of biodiversity would be discussed. The ultimate objective is to cultivate students' sense of sustainable development.

课程名称：生物统计学

(1) 课程编码：0822047

(2) 课程简介：本课程基本涵盖了常用的统计分析方法，在介绍基本原理的同时，注重统计方法的比较分析，有利于学生正确使用统计分析方法；并将试验设计作为一个重要方面，特别注意分析为何使用相应的统计方法，有利于培养学生的创新能力。本课程主要包括：生物统计参数、资料整理和描述性统计、概率、随机变量及其分布、抽样分布及样本参数的统计推断(假设检验、区间估计、卡方检验等)、方差分析、一元回归与相关、多元回归与复相关、生物试验设计(基本原理、两种处理的比较试验设计、多种处理的比较试验设计、拉丁方设计、裂区试验设计、正交试验设计、通用旋转组合设计)、SPSS 软件在生物统计学中的应用。

Course Name: Biostatistics

(1) Course Code: 0842047

(2) Brief Introduction to the Course: This course covers the basic commonly used statistical

analysis method. The basic principles are introduced and we pay attention to the comparison and analysis of statistical method at the same time, which is beneficial to the students' proper use of statistical analysis method. We emphasize the experimental design as an important aspect of this course, and draw the students' attention to specific methods of data analysis so as to cultivate the students' innovation ability. This course mainly includes biological statistical parameter, data sorting and descriptive, statistical probability, random variables and the distribution, sampling distribution and sample parameter of the statistical inference, variance analysis, linear regression and correlation, multiple regression and multiple correlation, biological experimental design and application of SPSS software in biological statistics.

课程名称：生物学研究方法与论文写作

(1) 课程编码：0842033

(2) 课程简介：本课程讲授进行科学研究所需的知识、能力、素质等方面的要求，以及进行科学研究的方法：包括提出问题(假设)、验证问题、修订假说、再次验证、得出结论等环节。通过具体实例剖析每一个环节，提高学生科研思维与科研设计能力，有利于培养科研性人才。同时，科技论文写作的训练有利于学生总结实验结果，发表科研论文。

Course Name: The Research Methods and Thesis Writing in Biology

(1) Course Code: 0842033

(2) Brief Introduction to the Course: This course includes the knowledge, abilities and qualities needed for doing scientific researches. And it focuses on the scientific research methods such as asking the questions, verifying assumption (verification), revising hypothesis, reverification and making conclusion. It benefits the training of scientific talents through the examples to analyze above aspects and enhance students' capacity of scientific thinking and research designing. At the same time, the training of scientific writing is also good for students to analyze experimental results and publish academic papers.

课程名称：专业见习与实习

(1) 课程编码：0550032

(2) 课程简介：专业见习与实习是大学生经过三年的学习，在走向社会之前，锻炼综合运用所学的基础理论、基本技能和专业知识去独立分析和解决实际问题的能力，提前适应工作环境，掌握实际工作任务所需要的工作技能，从而弥补学校课堂教学的不足所必需的一个专业实践环节。这一环节是大学教育和实际工作岗位之间的一个桥梁。实习内容包括熟悉主要专业任务的分析、设计、开发与实现流程；了解相关行业的现状及其发展情况；了解企事业单位的企业文化及其管理情况；学会怎样才能做一个合格的职业人。

Course Name: Professional Visits and Practice

(1) Course Code: 0550032

(2) Brief Introduction of the Course: Professional Visits and Practice will train students after three

years of study in school and before playing professional roles. They will comprehensively apply the basic theory, basic skills and expertise to independently analyze and solve practical problems, adapt to the working environment in advance, grasp the practical working skills required for the actual job tasks, so as to make up for the lack of classroom teaching. This is a necessary bridge between university education and practical work. The students will be familiar with the analysis, design, development and implementation process of professional tasks, understand current situation and development of relevant industries, understand the culture and management of the IT enterprises and institutions and learn how to be qualified professional personnel.

生物科学（理科基地班）专业修读指南

第一学期			第二学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0521005	高等数学(理)-1	4	0211012	大学语文（理）	2
0821003	无机及分析化学	4	0521006	高等数学(理)-2	4
0822037	动物学	3	0622165	大学物理及实验	5
0850062	专业见习与实习	4	0821002	有机化学	4
1011039	大学体育（一）	1	0822039	植物学	3
1711005	形势与政策 1-7	2	0850036	生物学野外实习	3
1711031	思想道德与法治	3	1011040	大学体育（二）	1
2011002	国家安全教育	1	1211050	C 语言程序设计（理）	3
LK02001	人文社科经典导引	1	1711022	中国近现代史纲要	3
LK05001	自然科学经典导引	1	2650102	军事理论与训练	2
SY0411046	大学外语（一）	2	3850001	大学生职业生涯规划与就业创业指导	1
			SY0411047	大学外语（二）	2
第三学期			第四学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0822031	生物化学	3	0822033	分子生物学	3
0841035	生物学研究方法 with 论文写作	1	0822035	细胞生物学	3
0841064	生态学	3	1011042	大学体育（四）	1
0841077	生物统计学	2	1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5
0850076	形态学综合实验	3	1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2
1011041	大学体育（三）	1	SY0411049	大学外语（四）	2
1611045	创新创业理论与实践	1	0841098	基因组学	2
1711033	马克思主义基本原理	3			
SY0411048	大学外语（三）	2			
第五学期			第六学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0822058	遗传学	3	0841056	植物生理学	3
0822059	微生物学	3	0841058	动物生理学	3

0850078	生命科学创新实验	4	0850077	微生物代谢产物的色谱分析综合实验	2
0850089	分子与细胞综合实验	3	0850088	机能综合实验	3
1011043	大学体育（五）	1	1011044	大学体育（六）	1
			3850002	成功就业-大学生求职指导与职场适应	1
			0841056	植物生理学	3
			0841058	动物生理学	3
			0850077	微生物代谢产物的色谱分析综合实验	2
			0850088	机能综合实验	3
			1011044	大学体育（六）	1
			3850002	成功就业-大学生求职指导与职场适应	1
第七学期			第八学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0850067	毕业论文	4	0850067	毕业论文	
“毕业论文”为实践模块必修，第 7-8 学期，共 4 学分。					

生物科学（师范）专业简介

Introduction to the Specialty of Biological Science (Normal)

生物科学专业，学制4年，专业属性为师范专业；始建于1956年，为陕西省名牌专业和国家级特色建设专业；建有生物学虚拟仿真实验教学中心、教育部“国家理科野外实践教学共享平台”和省级生物学基础实验教学中心。近年来承担多项教育部的国家基础教育课程改革项目和全国中小学教师培养和培训计划，有效促进了职前、职后教师的专业发展，为国家基础教育改革决策提供服务，得到社会和学校的一致好评。

本专业在职任课教师87人，其中教授34人，副教授43人，讲师10人；具有博士学位的教师84人，具有硕士学位的教师3人。

本专业主要培养具有优秀的科学与人文素养、良好的道德风貌，具有宽厚扎实的生物科学的基本理论、基本知识、实验技能，富有创新意识，能从事基础教育生物学科的教学、研究和教育管理的优秀教师、教育管理者和未来教育家。

The schooling system of Biological science covers 4 years, and is a teacher training program. It was founded in 1956 as a famous brand specialty in Shaanxi Province and a specialty with national characteristics; it has a virtual simulation experimental teaching center for biology, a "Shared Platform for Field Practical Education of National Science" of the Ministry of Education and a provincial experimental teaching Center for basic biology. In recent years, the Ministry of Education has undertaken a number of national basic education curriculum reform projects and national primary and secondary school teacher training and training programs, effectively promoting the professional development of pre-service and post-service teachers, providing services for the national basic education reform decision-making, and has won unanimous praise from society and schools.

There are 87 in-service teachers in this major, including 34 professors, 43 associate professors; 84 teachers with doctoral degree.

The major is to cultivate excellent teachers, educational personnel in administrative work and future teachers with marvelous scientific and humanistic literacy, good moral outlook, broad and solid basic theory, basic knowledge and experimental skills of biological science, innovative consciousness, and ability to teach, to conduct research in basic biology education.

生物学（师范）专业

The Specialty of Biological Science (Normal)

一、培养目标

I. Educational Objectives

1. 目标定位

1. Target Orientation

以中国特色社会主义理论体系为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，依据《教师教育振兴行动计划（2018—2022）》的要求，结合我国中学生物学教育发展的实际和学校定位，制定本专业的培养目标。本专业立足西部，面向全国，培养德智体美劳全面发展，身心健康，具有高尚师德和奉献精神、具备扎实的生物学基本知识、实验技能，掌握教育教学理论与方法，能从事基础教育生物学科的教学、研究和教育管理的优秀教师、教育管理者和未来教育家。

Guided by the theoretical system of socialism with Chinese characteristics, the Party's educational policy should be fully implemented, and the fundamental task of establishing morality and cultivating people should be fulfilled. According to the requirements of the *Plan for the Revitalization of Teachers' Education* (2018-2022), the training objectives of this major should be formulated in light of the reality of the reform and development of biology education in middle schools and the orientation of schools in China. Based in the West and facing the whole country, this major trains all-round development of morality, intelligence, physical fitness, physical and mental health. The graduates should possess noble teachers' morality and dedication, solid basic knowledge of biological science and experimental skills, and master the theory and methods of education and teaching, and they are able to engage in excellent teaching of basic education biology, research and educational management.

2. 目标内涵

2. Objective Connotation

(1) 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，已经形成并确立正确的世界观、人生观和价值观；践行社会主义核心价值观，认同中国特色社会主义理论体系；热爱教育事业，了解教育政策，具有坚定的教师专业信念和高尚的职业道德，贯彻党的教育方针，将立德树人任务落实到教育教学活动中；具有坚定的科学精神和丰厚的人文底蕴，遵守教师职业道德规范，能够依法执教，尊重学生人格，已经成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师，是学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

(2) 已经掌握坚实的生物学基础知识和实验技能，熟悉本学科及相关专业各学科学术发展的历史，客观分析与生物学相关社会事件的能力；准确理解生物科学知识，持续关注生命科学发展的动态，能把握生物学与其他学科、社会实践的联系；已深入理解并完全掌握学科教学知识、教师教学技能，了解各种先进的教育教学理念，已经理解和掌握了生物学学科核心素养的

内涵，并能通过生物学教学和实践达成学科核心素养的培养；了解跨学科知识了解最新的生物学课程标准，设计以学习者为中心的教学活动；能充分运用现代信息技术，改善课堂教学效果。

(3) 能彻底落实德育为先的理念，具备全程育人以及“德智体美劳”立体育人意识；熟悉中学德育原理和方法，胜任班主任工作，善于结合日常班级管理，开展德育、心理健康教育等教育活动；能充分地将生物学学科教学与育人工作有机结合，根据学科特点，在学科发展史的教学活动中进行道德教育和情感熏陶；结合学校文化建设和教育活动开展育人工作；善于和家长、社区等合作，开展综合实践活动，促进学生的健康成长。

(4) 具有终身学习和专业发展意识，能够按照生物学教师专业发展核心内容和发展路径，践行自我的专业发展；熟悉基础教育改革实践现状，具有较好的以反思、探究为核心的教学研究素养，具备了在基础教育领域开拓创新的能力；具有国际视野和开放心态，了解国外生物学教育改革发展的趋势和前沿动态；理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，善于和校内外的同行展开交流与合作，互助提高。

(1) Undergraduates should love the socialist motherland, and support the leadership of the Communist Party of China, forming and establishing a correct world outlook, outlook on life and values; Practicing core socialist values and recognizing the system of theories of socialism with Chinese characteristics; love the cause of education, and understand education policies, and have firm professional beliefs of teachers and noble professional ethics; practice Socialist Core Values and identify with the principles of socialism with abundant Chinese characteristics; Abide by the professional ethics of teachers and able to teach in accordance with the law, have carried out the Party's educational policy and put the task of building morality and cultivate people into education and teaching activities; have humanistic and scientific spirit, respect for students' personality, and to be the guide of students' tempering character, learning knowledge, innovative thinking and devotion to the motherland, so as to strive to become a person and a good teacher with ideal belief, moral sentiment, solid knowledge and kindness.

(2) Undergraduates have mastered solid basic biological knowledge and experimental skills, and understand the history of academic development of the discipline and related disciplines, and objectively analyze the ability of biology-related social events; Accurate understanding of biological science knowledge, continuous attention to the development of life sciences, can grasp the relationship between biology and social practice of other disciplines; have a thorough understanding of and complete mastery of subject teaching knowledge and teachers' teaching skills, and have an understanding of various advanced education and teaching concepts; have understood and grasp the connotation of core literacy of biology; understand and learn relevant scientific knowledge, and integrate the formation of disciplinary teaching knowledge; understand interdisciplinary knowledge, through biology teaching and practice to achieve the cultivation of discipline core quality and have grasped the relationship between biology and other disciplines and social practice; understand the latest biology curriculum standards, and design learner-centered teaching activities; rationally use modern information technology to improve classroom teaching effect.

(3) Undergraduates have established the concept of moral education as the first, and have the consciousness of whole-process and three-dimensional education; be familiar with the principles and methods of moral education in middle schools, to be competent for the work of head teachers, to be good at carrying out moral education, mental health education and other educational activities in conjunction with daily class management; combine biology teaching with education work organically, according to the characteristics of the subject. We should timely carry out moral education and emotional edification in the teaching activities of the history of discipline development; carry out education work in combination with school cultural construction and educational activities; be good at cooperating with parents and communities to carry out comprehensive practical activities to promote the healthy growth of students.

(4) Undergraduates should have the awareness of lifelong learning and professional development, and can according to the core content and development path of biology teachers' professional development; be familiar with the current situation of basic education reform practice, and have the teaching and research literacy with reflection and inquiry as the core and the ability to innovate in the field of basic education; have an international perspective and an open mind, and understand the country. We should understand the role of learning community, and have the spirit of teamwork, be good at communicating and cooperating with colleagues both inside and outside the school, and improve mutual assistance.

3. 目标评价

3. Objective Evaluation

(1) 依据国家形势和教育政策的变化, 及时对培养目标进行修订。紧随时代发展, 借助政府主管部门、学校管理部门以及中学相关部门的力量, 把握人才需求方向, 培养符合国家基础教育改革发展需求的中学生物学教师。

(2) 以学年为单位, 建立稳定的培养目标修订机制。依照培养目标, 对人才就业情况与表现进行持续调研, 并邀请领域内的专家及学科基础教育名家对培养体系进行论证。建立信息公开平台, 为培养目标修订提供条件支撑, 随时将目标及理念进行公开, 征求各方利益群体的意见与建议, 并将目标评价的修订完善随时向公众特别是利益相关主体进行公开。

(3) 建立历年培养方案变化的跟踪机制。每年对学生表现情况、不同课程毕业要求的支撑情况进行分析, 作好记录和分析; 通过收集用人单位、学生、高校教师、学生家长的意见和建议, 了解培养方案的优势和不足, 建立档案, 不断进行优化。

(1) According to the changes of the national situation and educational policy, the training objectives should be revised in time. With the development of the times and with the help of the competent government departments, school management departments and relevant secondary school departments, we should grasp the direction of talent demand and train middle school biology teachers who meet the needs of national basic education reform and development.

(2) The stable revision mechanism of training objectives will be established on a yearly basis. In

accordance with the training objectives, the employment situation and performance of talents are continuously investigated, and experts in the field and renowned experts in basic education are invited to demonstrate the training system. An information disclosure platform will be established to provide conditions for the revision of training objectives, to make the objectives and concepts public at any time, solicit opinions and suggestions from all stakeholders, and to make the revision and improvement of target evaluation open to the public, especially benefit-related communities.

(3) The tracking mechanism for the changes of training programs will be established over the years. The yearly performance of students and the supporting graduation requirements of different courses are analyzed, recorded and analyzed. Through collecting the opinions and suggestions of employers, students, teachers and parents of students, the advantages and disadvantages of the training program are understood, and archives are established and optimized.

二、毕业要求

II. Graduation Requirements

本专业学生在修读年限 4-6 年内，修满教学计划规定的学分，并达到以下基本要求后，方可毕业：

1. 爱党爱国，践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同；贯彻党的教育方针，以立德树人为己任；遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。【师德规范】

2. 具有从教意愿，热爱教育事业，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度和正确的价值观；具有人文底蕴和科学精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心、事业心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。【教育情怀】

3. 扎实掌握生物学科知识体系、思想与方法，重点理解和掌握学科核心素养内涵；了解跨学科知识；对学习科学相关知识能理解并初步运用，能整合形成学科教学知识。初步习得基于核心素养的学习指导方法和策略。【知识整合】

4. 理解教师是学生学习和发展的促进者。依据学科课程标准，在教育实践中，能够以学习者为中心，创设适合的学习环境，指导学习过程，进行学习评价。【教学能力】

5. 初步掌握应用信息技术优化学科课堂教学的方法技能，具有运用信息技术支持学习设计和转变学生学习方式的初步经验。【技术融合】

6. 树立德育为先理念。了解中学德育原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律与基本方法。掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点。能够在班主任工作实践中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。【班级指导】

7. 具有全程育人、立体育人意识，理解学科育人价值，了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法。能够在教育实践中将知识学习、能力发展与品德养成相结合，自觉在学科教学中有

机进行育人活动，积极参与组织主题教育和社团活动，对学生进行有效的教育和引导。【综合育人】

8. 具有终身学习与专业发展意识。了解专业发展核心内容和发展阶段路径，能够结合就业愿景制订自身学习和专业发展规划。养成自主学习习惯，具有自我管理能力。【自主学习】

9. 具有全球意识和开放心态，了解国外基础教育改革发展的趋势和前沿动态。积极参与国际教育交流。尝试借鉴国际先进教育理念和经验进行教育教学。【国际视野】

10. 理解教师是反思型实践者。运用批判性思维方法，养成从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度反思分析问题的习惯。掌握教育实践研究的方法和指导学生科研的技能，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。【反思研究】

11. 理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，掌握沟通合作技能，积极开展小组互助和合作学习。【交流合作】

Within a period of 4-6 years to obtain all the credits in the teaching scheme, students of this specialty also need to meet the following basic requirements:

1. Undergraduates should love the Party and our country and to practice the socialist core values, and promote the ideological, political, theoretical and emotional identification of socialism with Chinese characteristics; carry out the Party's educational policy, and take morality development as their own responsibility; abide by the professional ethics of primary and secondary school teachers, and have the sense of teaching according to law, aspire to become a good teacher with moral sentiment, solid knowledge and benevolence. [Norms of Teachers' Ethics]

2. Undergraduates should have the willingness to teach, and to love the cause of education, and identify with the significance and professionalism of teachers' work, and have positive emotions, correct attitude and correct values; have the humanities and scientific spirit, and respect for students' personality, full of love, responsibility, career, work carefully, patience; help students to develop their positive character and morality, and to help them to learn knowledge, and have innovative thinking and the dedication to the motherland. [Educational Feelings]

3. Undergraduates should have a solid mastery of the knowledge system, ideas and methods of biology by focusing on understanding and grasping the core quality of the subject; understand the interdisciplinary knowledge; understand the preliminary application of knowledge related to learning science by integrating and forming the subject teaching knowledge, and have a preliminary acquisition of core literacy-based learning guidance methods and strategies. [Knowledge Integration]

4. Undergraduates should understand that teachers are the promoters of students' learning and development. According to subject curriculum standards, learner-centered learning environment should be created in educational practice. Students' learning process should be guided and learning evaluation should be carried out. [Teaching Ability]

5. Undergraduates should have the preliminary mastery of the teaching methods and skills for the application of information technology to optimize classroom teaching activities, and have the preliminary experience for the employment of information technology to support learning design and

change the students' learning methods. [Technology convergence]

6. Undergraduates should establish the concept of moral education in the first place, and understand the principles and methods of moral education in middle schools, to master the rules and basic methods of class organization and management, and master the class collective management, class education activities organization, student development guidance, comprehensive quality evaluation, communication and cooperation with parents and the community and other class routine work points, and participate in the organization and guidance of moral education and mental health education activities in the work practice of class teachers, and to gain positive experience. [Class guidance]

7. Undergraduates should possess the consciousness of whole-process and three-dimensional education, and understand the value of discipline education, and to understand the connotation and methods of education in school culture and educational activities. The knowledge learning, ability development and moral character formation in educational practice should be combined, and consciously organize educational activities in subject teaching, and actively participate in organizing thematic education and community activities and to effectively educate and guide students. [Comprehensive Education]

8. Undergraduates should have the consciousness of life-long learning and professional development; understand the core content of professional development and the path of its development stage, our own learning and professional development plan should be formulated according to the employment vision, and develop the habit of self-learning and have the ability of self-management. [Independent Learning]

9. Undergraduates should have a global awareness and an open mind, and understand the trends and the latest development of foreign basic education reform, and actively participate in international educational exchanges. The advanced international educational ideas and experience should be employed in education and teaching. [International Vision]

10. Undergraduates should understand the fact that teachers are reflective practitioners. The habit of reflecting and analyzing problems from different perspectives should be cultivated, including students' learning, curriculum teaching and subject understanding. Certain sense of innovation and the ability of educational teaching research should be developed in order make students master the methods of educational practice research and the skills of guiding students' scientific research. [Reflective Research]

11. Undergraduates should understand the role of learning community, and have spirit for team work, and master skills for communication and cooperation, and actively carry out group mutual assistance and cooperative learning. [Exchange and Cooperation]

三、主干学科

III. Core Disciplines

生物学，教育学

Biology, Pedagogy

四、主干课程

IV. Main Courses

动物学、植物学、生物化学、分子生物学、遗传学、微生物学、细胞生物学、植物生理学、动物生理学、生态学、人体组织解剖学、生物教学论

Zoology, Botany, Biochemistry, Molecular Biology, Genetics, Microbiology, Cell Biology, Plant Physiology, Animal Physiology, Ecology, Human Histology and Anatomy, Pedagogy in Biology.

五、学制及授予学位

V. Schooling System & Degree Granting

学制 4 年

Four Years

理学学士

Bachelor of Science

六、学分要求

VI. Total Credits

167 学分

167 Credits

七、课程设置及学分比例

VII. Course Settings and Percentage of Credits

课 程 类 别 Course Catalogue		学分及比例 Credits and Percentage			
		学 分 Cre.	小 计 Sub-Total	占总学分比例 Percentage in Total Credits	小 计 Sub-Total
通识教育模块 Liberal Studies Courses	通识教育必修课 Liberal Studies Compulsory Courses	43	55	25.60%	32.74%
	通识教育选修课 Liberal Studies Elective Courses	12		7.14%	
学科基础模块 Disciplinary Foundation Courses	相关学科基础课 Related Disciplinary Foundation Courses	8	23	4.76%	13.69%
	本学科基础课 Disciplinary Foundation Courses	15		8.93%	
专业课程模块 Specialized Courses	专业必修课 Specialized Compulsory Courses	18	37	10.71%	22.02%
	专业限定选修课 Specialized Restrictive Elective Courses	13		7.74%	
	专业任意选修课 Specialized Non-restrictive Elective Courses	6		3.57%	
教师教育模块 Teacher-training Courses	必修课 Compulsory Courses	17	17	10.12%	10.12%
	选修课 Elective Courses	0		0.00%	
实践教学模块 Practice Work	必修课 Compulsory Courses	36	36	21.43%	21.43%
合计 Total		168		100%	

八、生物科学（师范）专业本科教学计划表

VIII. Teaching Scheme for Biological Science (Normal) Undergraduate Candidates

(一) 通识教育模块 (55 学分)

(I) Liberal Studies Courses(55 credits)

1. 通识教育必修课 (43 学分)

1. Liberal Studies Compulsory Courses (43 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
1711031	思想道德与法治 The Ideological and Moral Cultivation and the Rule of Law	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711022	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711033	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	2	3	45	18	3	考试 Exam.
1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thoughts and Theory of the Socialism with Chinese Characteristics	3	3	72	36	4	考试 Exam.
1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	4	3	24	12	2	考试 Exam.
1711005- 1711011	形势与政策 1-7 The Current Situation and Policy(1-7)	1-7	2				考查 Quiz
0211012	大学语文 College Chinese	2	2	36		2	考试 Exam.
1211044	计算机基础（理工科） Fundamentals of Computer (for Science Specialties)	1	2	27	18	2	考试 Exam.
1211056	Python 程序设计（理工科） Python Programming(for Science Specialties)	2	3	36	36	2	考试 Exam.
0411046	大学外语（一）（含听力） College English 1	1	3	36	36	4	考试 Exam.
0411047	大学外语（二）（含听力） College English 2	2	3	36	36	4	考试 Exam.
0411048	大学外语（三）（含听力） College English 3	3	3	36	36	2	考试 Exam.
0411049	大学外语（四） College English 4	4	2	36		2	考试 Exam.
1011039	大学体育（一） Physical Education 1	1	1		36		考试 Exam.
1011040	大学体育（二） Physical Education 2	2	1		36		考试 Exam.
1011041	大学体育（三） Physical Education 3	3	1		36		考试 Exam.
1011042	大学体育（四） Physical Education 4	4	1		36		考试 Exam.
1011043	大学体育（五） Physical Education 5	5	1		36		考试 Exam.
1011044	大学体育（六） Physical Education 6	6/7	1		36		考试 Exam.
1611045	创新创业理论与实践 Theory & Practice of Innovation and Entrepreneurship	3	1	36		2	考查 Quiz
2011002	国家安全教育 National Security Education	1	1	18			考试 Exam.

2. 通识教育选修课 (12 学分)

2. Liberal Studies Elective Courses (12 credits)

通识教育选修课共 12 学分, 详见《陕西师范大学通识教育选修课课程方案》, 具体课程清单以各学期发布的通知为准。在校期间须从通识教育选修课中选修 12 学分的非本专业课程(“非本专业课程”指本专业教学计划以外的课程)。为完善知识结构, 建议学生从每一系列中至少选修 1 学分的课程, 文科学生选修 2 学分的自然科学与技术系列课程, 理科学生选修 2 学分的文社会科学系列课程, 师范生选修 2 学分教师教育系列课程。非艺术类专业学生须修读至少 1 门公共艺术限定性选修课。公共艺术限定性选修课包括“艺术导论”“音乐鉴赏”“美术鉴赏”“影视鉴赏”“戏剧鉴赏”“舞蹈鉴赏”“书法鉴赏”“戏曲鉴赏”等课程。

Undergraduates will obtain 12 credits by taking liberal studies elective courses, see *Liberal Studies Elective Courses Scheme of Shaanxi Normal University*.

(二) 学科基础模块 (23 学分)

(II) Disciplinary Foundation Courses(23 credits)

1. 相关学科基础课 (8 学分)

1. Related Disciplinary Foundation Courses (8 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0521005	高等数学(二)-1(理) Advanced Mathematics 1 (for Science Specialties)	1	4	72		5	考试 Exam.
0521006	高等数学(二)-2(理) Advanced Mathematics 2 (for Science Specialties)	2	4	72		4	考试 Exam.

2. 本学科基础课 (15 学分)

2. Disciplinary Foundation Courses (15 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0821003	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	1	3	54	36	4/2	考试 Exam.
0822037	动物学 Zoology	1	3	54		3	考试 Exam.
0821011	有机化学 Organic Chemistry	2	3	54	36	4/2	考试 Exam.
0822039	植物学 Botany	2	3	54		3	考试 Exam.
0821006	普通物理学 General Physics	3	3	54	36	4/2	考试 Exam.

(三) 专业课程模块 (37 学分)

(III) Specialized Courses(37 credits)

1. 专业必修课 (18 学分)

1. Specialized Compulsory Courses (18 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0822031	生物化学 Biochemistry	3	3	54		3	考试 Exam.
0841064	生态学 Ecology	3	3	54		3	考试 Exam.
0822033	分子生物学 Molecular Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
0822035	细胞生物学 Cell Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
0822058	遗传学 Genetics	5	3	54		3	考试 Exam.
0822059	微生物学 Microbiology	5	3	54		3	考试 Exam.

2. 专业限定选修课 (13 学分)

2. Specialized Restrictive Elective Courses (13 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0842031	人体组织与解剖学 Human Histology and Anatomy	3	3	36		3	考试 Exam.
0842027	生物统计学 Biostatistics	4	2	36		2	考试 Exam.
0842077	基因组学 Genomics	5	1	18		2	考试 Exam.
0842075	植物生理学 Plant Physiology	6	3	54		3	考试 Exam.
0842076	动物生理学 Animal Physiology	6	3	54		3	考试 Exam.
0842080	进化生物学 Evolutionary Biology	6	1	18		2	考试 Exam.

3. 专业任意选修课 (6 学分)

3. Specialized Non-restrictive Elective Courses (6 credits)

见附件《生命科学学院专业拓展课程》

See Specialized Development Courses of the School of Life Sciences

(四) 教师教育模块 (17 学分)

(IV) Teacher-training Courses (17 credits)

1. 必修课 (17 学分)

1. Compulsory Courses (17 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
2431028	心理学基础 The Basis of Psychology	3	1	18		2	考试 Exam.
2431029	儿童发展 Child Development	3	1	18		2	考试 Exam.
2431030	中学生认知与学习 The Cognition and Learning of Middle School Students	4	1	18		2	考试 Exam.
2431031	中学生品德发展与道德教育 Moral Development and Moral Education for Middle School Student	4	1	18		2	考试 Exam.
1531170	中学教育学基础 Foundation of Middle School Education	4	2	36		3	考试 Exam.
2431032	中学生心理辅导 Psychological Guidance for Middle School Students	5	1	18		2	考试 Exam.
1531129	现代教育技术（网络教育） Contemporary Educational Technology (Online Course)	5	1	18		1	考试 Exam.
1531130	教师专业发展与职业道德 Teacher's Professional Development & Professional Ethics	6	2	36		2	考试 Exam.
1531171	德育与班级管理 Moral Education and Class Management	6	1	18		2	考试 Exam.
0831007	中学生物学教学导论 Introduction to Biology Teaching in Middle School	5	2	36		2	考试 Exam.
0831112	中学生物学现代教育技术 Modern Biology Educational Technology in Middle School	5	1	18		2	考查 Quiz
0831008	中学生物学教材分析与教学设计 Biology Teaching Materials Analysis and Teaching Design in Middle School	6	2	36		2	考试 Exam.
0831010	中学生物学实验与实践教学 Biology Experiment and Practice Teaching in Middle School	6	1	18		2	考查 Quiz

2. 选修课（见通识教育选修课程“教师教育”系列）

2. Elective Courses (See Teacher-training Series of Liberal Studies Elective Courses)

（五）实践教学模块（36 学分，学校 24 学分+学院 12 学分）

（V）Practice Work (36 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
2650102	军事理论与训练 Military Theory and Military Training	1-2	2				考查 Quiz
0850028	教师教学基本技能培训 Training of Teachers' Basic Teaching Skills		1				考查 Quiz
0850017	必读书目阅读 Required Readings		1				考查 Quiz
0850018	学科教学技能训练 Pedagogical Training	6	1				考试 Exam.
0850019	教育见习 School Visits	1-6	1				考查 Quiz
0850072	教育实习 Teaching Practice	7	6				考查 Quiz
0850021	专业实践与社会调查 Professional Practice and Social Survey		1				考查 Quiz
3850003	大学生职业生涯规划 College Students' Career Planning	2	1	18	0	2	考查 Quiz

3850002	大学生求职指导与职场适应 Job Search Guidance and Workplace Adaptation for College Students	6	1	18	0	2	考查 Quiz
0850067	毕业论文(设计) Graduation Thesis	7-8	4				考查 Quiz
3950001	大学生心理健康 Mental Health for College Students		2				考查 Quiz
2050001	艺术实践 Art Practice		1				考查 Quiz
2050002	劳动教育 Labor Education		2		36		考查 Quiz
0850031	动物学实验 The Experiment of Zoology	1	1		36	2	考查 Quiz
0850047	植物学实验 The Experiment of Botany	2	1		36	2	考查 Quiz
0850039	动植物野外综合实习 Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany	2	2				考查 Quiz
0850048	生物化学实验 The Experiment of Biochemistry	3	1		36	2	考查 Quiz
0850026	人体组织学与解剖学实验 The Experiment of Human Histology and Anatomy	3	1		36	2	考查 Quiz
0850029	分子生物学实验 The Experiment of Molecular Biology	4	1		36	2	考查 Quiz
0850030	细胞生物学实验 The Experiment of Cell Biology	4	1		36	2	考查 Quiz
0850032	遗传学实验 The Experiment of Genetics	5	1		36	2	考查 Quiz
0850033	微生物学实验 The Experiment of Microbiology	5	1		36	2	考查 Quiz
0850034	植物生理学实验 The Experiment of Plant Physiology	6	1		36	2	考查 Quiz
0850035	动物生理学实验 The Experiment of Animal Physiology	6	1		36	2	考查 Quiz

九、课程简介

IX. Brief Introduction of Main Courses

课程名称：动物学

(1) 课程编码：0822037

(2) 课程简介：动物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究动物的形态、结构、生活习性、生理、生态和分类的学科，通过动物学的学习，使学生掌握不同类群动物体的形态结构、分类及有关动物学的基本知识、基本技能、基本技巧和动物学的系统知识，具有胜任中学动物学教学工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Zoology

(1) Course Code: 0822037

(2) Brief Introduction to the Course: This course provides a comprehensive and up-to-date training in all aspects of animal zoology and science. It covers such topics as: the structure and function of the various body systems, basic animal psychology, ecology, habitat, behavior and taxonomy. Throughout the course the students will study the diversity of animal life and the fascinating adaptations that enable animals to inhabit nearly all conceivable ecological niches. This is both a valuable stand-alone course and an excellent foundation for further study of animals.

课程名称：植物学

(1) 课程编码：0822039

(2) 课程简介：植物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究植物的结构组成、形态特征以及各分类群的系统与进化地位，进化关系等。通过植物学的学习，使学生了解和掌握植物学的基本知识，基本理论和基本技能；具有胜任中学植物学教学的工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Botany

(1) Course Code: 0822039

(2) Brief Introduction to the Course: Botany is a basic course of biology majors, which aims to study the compositions and structures of plants, plant morphology, the systematic status of all taxonomic groups and evolutionary relationships between different plants. By studying Botany, we hope to enable our students to master the basic knowledge of botany, basic theory and basic skills; through this course, we are going to cultivate the students' abilities in teaching botany in middle schools and to help the students get the preliminary training of scientific research.

课程名称：生物化学

(1) 课程编码：0822031

(2) 课程简介：生物化学是一门研究生命现象化学本质的学科。主要学习糖类，脂类，蛋白质等生物大分子的组成、结构、性质和功能，以及生物体内物质的分解和合成途径，能量转换，生物大分子的合成和调控等问题。

该门课是生物学专业必修课程之一。通过对本课程的学习，将使学生对构成生物体的各类化学物质的结构、性质、功能、代谢、等方面的基本理论、基本规律、基本概念有全面、系统的认识，并为后续其他课程的学习打好坚实的基础。

Course Name: Biochemistry

(1) Course Code: 0822031

(2) Brief Introduction to the Course: This one-semester course provides fundamental concepts in biochemistry, which focuses upon the major macromolecules and chemical properties of living systems. There are two sections in content. The first section of the course include the structure, properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, as well as the mechanisms of enzyme action. The second section of the course deals with bioenergetics, the metabolism of carbohydrates, lipids, amino acids and nucleotides, as well as DNA and RNA structure and function.

课程名称：分子生物学

(1) 课程编码：0822033

(2) 课程简介：分子生物学是一门从分子水平研究生命本质的学科，是生物学专业的基础课程之一。本课程的先修课是生物化学，在此基础上从基因及基因组结构开始，沿着中心法则的主线，阐述生物大分子在复制、转录、翻译、基因表达调控中的作用和分子机制。通过对分子生物学的学习，使学生掌握核酸和蛋白质的结构及其在遗传信息和细胞信息传递中的作用，从分子水平了解遗传信息的传递和表达机制。通过与实验课相结合，系统地掌握与基因克隆相关 DNA 操作技术。

Course Name: Molecular Biology

(1) Course Code: 0822033

(2) Brief Introduction to the Course: This course is for the sophomores who have passed the biochemistry exam. The central dogma of molecular biology is that genetic material is transcribed into RNA and then translated into protein. According to it, Molecular biology is the study of molecular underpinnings of the process of replication, transcription and translation of the genetic material. In this course, there are such topics as recombinant DNA approaches, DNA replication, repair and recombination, mobile genetic elements, transcription RNA splicing, translation, and regulation of gene expression. At least 90h are need, including 54h lectures, 30 hours basic experiment and a comprehensive text.

课程名称：细胞生物学

(1) 课程编码：0822035

(2) 课程简介：细胞生物学是研究细胞基本生命活动规律的一门学科。主要是应用现代物理学与化学的技术成就和分子生物学的概念与方法，以细胞作为生命活动的基本单位的思维为出发点，从不同层次（显微、亚显微与分子水平）上主要研究细胞结构与功能，细胞增殖、分化、衰老与凋亡，细胞信号转导、细胞基因表达与调控，细胞起源与进化等。本课程是生物学

专业的一门基础课程，具有较强的综合应用性。

Course Name: Cell Biology

(1) Course Code: 0822035

(2) Brief Introduction to the Course: Cell biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. This course gives an integrated understanding of how the various molecular components that underlie cellular functions work together in a living cell, which describe insights and experimental approaches drawn from macroscopic –microscopic, and molecular levels; the course also provides a clear introduction of the multifaceted story in a cell, including Cell structure and Function, Proliferation, differentiation, Cell death, Gene expression and Regulation, Signal transduction, Cell origins and Evolution. Cell Biology is an important and fundamental course in biology.

课程名称：生态学

(1) 课程编码：0841064

(2) 课程简介：生态学是研究生物与生物之间以及生物与环境之间相互关系的一门学科。该学科主要关注以下问题：生物与其环境间相互作用的规律；环境对物种形态和结构的塑造作用；生物群落在不同环境中的形成过程以及群落对环境的改造作用；生态系统的结构和功能以及资源和环境问题。本课程是生物专业的一门基础课，具有较强的综合应用性。

Course Name: Ecology

(1) Course Code: 0841064

(2) Brief Introduction to the Course: Ecology is the study of the natural environment and of the organism relationships to each other and to their surroundings. The main contents of this course are the interaction between organism and environment, the response of population to environment, the structure and forming progress of community in different environment, and the ecological structure and functioning of ecosystem. It is a basic course in biology, and is integrative and applied.

课程名称：遗传学

(1) 课程编码：0822058

(2) 课程简介：全面系统地讲授遗传学的基本原理和遗传学分析的基本方法，同时体现现代遗传学发展的新理论、新方法，使学生对遗传学所研究的内容及其规律有一个全面系统的了解。使学生对遗传物质的本质、遗传物质的传递、遗传物质的变异等基本规律有比较全面的、系统的认识，并能应用其基本原理分析遗传学数据，解释遗传学现象，同时对遗传信息的表达与调控、遗传工程有一个较为全面的了解。课程内容主要有孟德尔式遗传分析、连锁遗传分析与染色体作图、细菌的遗传分析、病毒的遗传分析、基因精细结构的遗传分析、真核生物的遗传分析、遗传重组、染色体畸变、基因突变、数量性状的遗传分析、群体遗传与进化、核外遗传、基因组学与后基因组学等。

Course Name: Genetics

(1) Course Code: 0822058

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces a fascinating, controversial area of contemporary science. It is a survey of the basic fundamentals in genetics, the application to contemporary issues and is designed to cover the basic principles of classical and molecular genetics. Major topics include classic Mendelian genetics, cytogenetic genetics, the chromosomal basis of inheritance, linkage and crossing over, chromosome mapping, chromosomal modifications, genetic analysis of bacteria and viruses, the principles of molecular genetics, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes, recombinant DNA technology, chromosome aberration, gene mutation, DNA repair and transposition, quantitative genetics and multi-factorial traits, heredity and development, extra-nuclear inheritance, population and evolutionary genetics. The purpose of this course is to provide an in-depth background in all areas of genetics. The emphasis throughout is on application of concepts to solve problems. The course enables an improved understanding of current genetic topics and their influence on modern life. It also provides a foundation for more advanced studies in human, animal, and plant biology and related fields. The final goal is for the students who successfully complete this course to be conversant in all of the areas of genetics and have sufficient basic knowledge to successfully move on and master advanced topics in genetics. This will be achieved by learning how geneticists solve problems and make new discoveries.

课程名称: 微生物学

(1) 课程编码: 0822059

(2) 课程简介: 微生物学是研究微生物的生命活动规律及其应用的一门学科。课程内容包括微生物的纯培养和显微技术, 形态构造, 生理特性, 病毒, 遗传变异, 基因表达的调控, 基因工程, 生态分布, 分类进化, 物种多样性, 感染与免疫等。本课程是生物科学、生物技术各专业的专业必修课。

Course Name: Microbiology

(1) Course Code: 0822059

(2) Brief Introduction to the Course: Microbiology is a discipline which studies the law of life activities and the practical applications of the microorganisms. The main contents of this lecture include the pure culture of microorganisms, the microscopy techniques, the structures and organizations, the physiological properties, the viruses, the genetic mutations, the regulation of gene expression, the genetic engineering, the distribution and ecology, the classification and evolution, the diversity of microorganisms, infection and immunity, and so on. This course is a compulsory course for the students majoring in biological science and biotechnology.

课程名称: 生物统计学

(1) 课程编码: 0842027

(2) 课程简介：本课程基本涵盖了常用的统计分析方法，在介绍基本原理的同时，注重统计方法的比较分析，有利于学生正确使用统计分析方法；并将试验设计作为一个重要方面，特别注意分析为何使用相应的统计方法，有利于培养学生的创新能力。本课程主要包括：生物统计参数、资料整理和描述性统计、概率、随机变量及其分布、抽样分布及样本参数的统计推断(假设检验、区间估计、卡方检验等)、方差分析、一元回归与相关、多元回归与复相关、生物试验设计(基本原理、两种处理的比较试验设计、多种处理的比较试验设计、拉丁方设计、裂区试验设计、正交试验设计、通用旋转组合设计)、SPSS 软件在生物统计学中的应用。

Course Name: Biostatistics

(1) Course Code: 0842027

(2) Brief Introduction to the Course: This course covers the basic common used statistical analysis method. The basic principles are introduced and we pay attention to the comparison and analysis of statistical method at the same time, which is beneficial to the students' proper use of statistical analysis method. We emphasis the experimental design as an important aspect of this course, and draw the students' attention to specific methods of data analysis so as to cultivate the students' innovation ability. This course mainly includes biological statistical parameter, data sorting and descriptive, statistical probability, random variables and the distribution, sampling distribution and sample parameter of the statistical inference, variance analysis, linear regression and correlation, multiple regression and multiple correlation, biological experimental design and application of SPSS software in biological statistics.

课程名称：人体组织学与解剖学

(1) 课程编码：0842031

(2) 课程简介：人体组织学与解剖学是生物学基础课程之一。主要研究正常人体器官、组织细胞和亚细胞等层次的形态结构及其与机能之间的关系。教学目的全面而系统地揭示人体各器官的形态和组织结构，深入理解结构与机能之间的关系。组织学着重介绍人体各类细胞的显微和超微结构特征及其与机能的关系；解剖学注重联系器官的个体发育及系统发生，突出人体生物学的特点。培养学生具有胜任中学生物学教学和研究动物组织细胞学的能力。

Course Name: Human Histology and Anatomy

(1) Course Code: 0842031

(2) Brief Introduction to the Course: Human histology and anatomy is a basic course in biology. It contains the shape, microstructure and ultra-structure of normal human organ. The aim of this course is to understand the shape and structure of human body completely, and to reveal the relationship between structure and function. Histology focuses on the relationship between structure and function, whereas Anatomy on the ontogeny. The goal of this subject is to help students to obtain the abilities of teaching in middle school and doing research on the animal histology and cytology.

课程名称：植物生理学

(1) 课程编码：0842075

(2) 课程简介：植物生理学是揭发、认识和控制植物生命活动规律的科学。它是植物学的一个分支，是在认识植物形态、解剖、分类、生态、生物化学和分子生物学基础上，采用不断发展的生物学、物理学、化学等理论和方法，研究植物生命现象的生物物理及生物化学变化及其过程，以及环境条件对植物生命活动影响的本质。

Course Name: Plant Physiology

(1) Course Code: 0842075

(2) Brief Introduction to the Course: Plant physiology is a sub-discipline of botany concerned with the functioning or physiology of plants. Closely related fields include plant morphology, plant ecology, plant biochemistry, cell biology, and molecular biology.

课程名称：动物生理学

(1) 课程编码：0842076

(2) 课程简介：生理学是生物学的一个分科，它是研究生物机体（以人和哺乳动物为主）的正常功能活动及其产生机制的一门学科。该课程在学习各个器官、系统的正常功能的基础上，从细胞和分子水平认识生命活动的机制和规律；以稳态及其维持为核心，重点学习生理活动的调控途径及原理。通过理论课讲授，使学生掌握生命过程与机制，活动与调节；通过实验课教学，培养学生实验的基本技能及综合性实验的能力。

Course Name: Animal Physiology

(1) Course Code: 0842076

(2) Brief Introduction to the Course: Physiology is a subcategory of biology that studies and exploits the normal function mechanisms of organisms, especially of human beings and mammals. In this course, we should know how organisms, organ systems, organs, cells and biomolecules carry out the chemical or physical function that they have in a living system. It focuses on homeostasis and the pathway and principle of regulation to maintain homeostasis. In the lectures of the course, students will master the process and mechanisms of life, activity and regulation; and in the laboratory experiments, students will learn the basic skills and gain the comprehensive abilities.

课程名称：中学生物学教学导论

(1) 课程编码：0831007

(2) 课程简介：运用讲授法、讨论法、探究法、微格教学法等多种教学方法，系统教学生物学教育理论和学习理论，使师范生明确中学生物学教学的目标和教学过程，掌握和运用中学生物学教学方法；通过微格教学，训练和提高语言技能、讲解技能、演示技能、提问技能、导入技能、强化技能、组织技能等；使师范生拥有现代教学理念，公平、公正地实施公民教育。

Course Name: Introduction to Biology Teaching in Middle School

(1) Course Code: 0831007

(2) Brief Introduction to the Course: Through lectures, discussions, inquiry and microteaching, this course helps the normal university students understand the teaching objectives and the teaching process of middle school biology, master the teaching methods of biology. In addition, through the microteaching, the course trains and improves the students' language skills, interpretation skills, presentation skills, questioning skills, and organization skills, etc. Furthermore, it can help the normal students hold modern teaching ideas and implement fair and equitable civic education.

课程名称：中学生物学现代教育技术

(1) 课程编码：0831112

(2) 课程简介：该课程是为师范类生物专业开设的一门课程，主要学习运用现代多媒体技术制作课堂教学课件的方法和以其作为辅助教学手段的原则；内容主要包括课件制作软件 powerpoint、authorware，以及图像处理软件 photopshop 和化学分子结构式绘制软件 chemoffice 等的原理和使用方法。通过该课程的学习和上机练习，使学生掌握常见的课件制作相关软件并具备灵活运用它们制作教学课件的基本能力。

Course Name: Biology Educational Technology in Middle School

(1) Course Code: 0831112

(2) Brief Introduction to the Course: It is a course for students majoring in biology education. In this course, the students will learn about different software and know how to use them to make a teaching courseware, as well as the principles to use the later as an assistant means in the teaching; the course will introduce software such as Powerpoint, Authorware, Photopshop and Chemoffice and their operation methods. After studying both in classroom and on computer labs, the students will posses competence to flexibly use related software to make courseware to improve their teaching efficiency in classroom.

课程名称：中学生物学教材分析与教学设计

(1) 课程编码：0831008

(2) 课程简介：解读初中、高中生物课程标准，比较新课程改革后的多个版本的生物学教材，分析教材中的知识、能力和情感态度与价值观内容；训练和提高师范生教学设计的多种能力：教学目标的设计、导言的设计、板书的设计、科学探究的设计、互动教学的设计；并在教学设计中渗透 STS 教育、生命科学史教育和生命伦理道德教育等。

Course Name: Biology Teaching Material Analysis and Teaching Design in Middle School

(1) Course Code: 0831008

(2) Brief Introduction to the Course: The contents of this course include (1) interpreting biology standards curriculum of junior and senior middle school, (2) comparing several editions of biology textbooks after the new curriculum reformation, (3) analysing knowledge, abilities, attitudes and

values in the textbooks. The aim of the course is to cultivate and improve a variety of abilities, such as designing teaching objectives, introduction, writing on the blackboard, scientific inquiry and interactive teaching. The major goal of the course is to help students infiltrate STS, life sciences history and ethics in the biology education.

课程名称：中学生物学实验与实践教学

(1) 课程编码：0831010

(2) 课程简介：依据初中、高中生物课程标准中对中学生物实验的课程要求，设置传统验证型实验、传统探究型实验、DIS 实验三种类型；训练并规范师范生生物学实验的动手操作能力和仪器设备使用能力；训练师范生实验教学设计和说课能力；培养中学生物学实验设计能力、实验课教学组织能力、实验演示能力、实验教学指导能力，以及实验教学的评价能力；并在教学设计中渗透和培养科学研究中严谨求实、不懈探索的科学精神。

Course Name: Biology Experiment and Practice Teaching in Middle School

(1) Course Code: 0831010

(2) Brief Introduction to the Course: According to the curriculum requirements of middle school biological experiment in middle school biology curriculum standards, three types of traditional verification experiment, traditional inquiry experiment and DIS experiment are set up. To train and standardize the students' practical operation ability and the ability to use instruments and equipment in biological experiments; To train the experimental teaching design and teaching ability of normal university students; Cultivate the ability of designing biological experiment, organizing experimental teaching, demonstrating experimental teaching, guiding experimental teaching and evaluating experimental teaching in middle school; And in the teaching design infiltration and cultivation of scientific research in rigorous and realistic, unremitting exploration of the scientific spirit.

课程名称：动物学实验

(1) 课程编码：0850031

(2) 课程简介：动物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。本课程通过一系列实验培养学生具备扎实的动物学基础（如形态与机能、分类、生物多样性及保护原理等），训练学生正确掌握采集、观察、测量、解剖、绘图等实验基本操作技术，提高动手能力，提高学生的科研素质及分析问题、解决问题的能力，增强创新意识。为今后的学习、研究和应用奠定坚实的基础。

Course Name: The Experiment of Zoology

(1) Course Code: 0850031

(2) Brief Introduction to the Course: Laboratory experiments are a vital part of learning zoology for students majoring in bioscience, biotechnology, bioeducation, and this course is designed to facilitate laboratory study of selected animals. In the laboratory, followed by specific instructions, students learn the importance of collecting, careful observation, measuring, dissecting and drawing

of animals so as to observe the relationships of structure and function. By carrying out well-designed scientific observations and experiments in the laboratory, students can lay a solid foundation for experimental skills for further study and research.

课程名称：植物学实验

(1) 课程编码：0850047

(2) 课程简介：植物学实验是植物学课程的一部分，通过对植物器官的组织学切片观察，以及植物形态学观察，使学生了解植物的结构、功能与环境之间的关系，识别植物各大类群，为后续课程打好基础。通过实验提高学生实验技能，培养分析能力及实验设计能力。进一步加深学生对植物学理论的理解，培养学生良好的科研素养。

Course Name: The Experiment of Botany

(1) Course Code: 0850047

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces the organ structure and morphology of plant, and is an important part of Botany. It focuses on the histological observation of seed, root, leaf, stem, flower and fruit, and the morphology of different groups. The goal of this course is to help students understand the relationship between plant structure and function, as well as structure and environment, to identify the groups of plant, to improve student's analytical skills, to give students systematic training, further more, to learn how to design an experiment.

课程名称：动植物野外综合实习

(1) 课程编码：0850039

(2) 课程简介：学生通过到自然界实习，可以真切接触到形形色色的生物，认识生命的多样性，了解生物的生存环境，为今后的研究和应用打下坚实的基础。

Course Name: Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany

(1) Course Code: 0850039

(2) Brief Introduction to the Course: Through the field practice of biology, the students can touch all kinds of biology, understand the diversity of life and their living environment, which will lay a solid foundation for the future research and application.

课程名称：生物化学实验

(1) 课程编码：0850028

(2) 课程简介：生物化学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。该课程以生物化学的基本技术和基本操作为核心，通过应用离心、滴定、比色、电泳等基本实验方法、技术和一些基本仪器的使用，使学生掌握对蛋白质、核酸、维生素、酶、糖、脂等生物分子进行制备、分离、分析、检测及鉴定相关技术。熟悉生物化学的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Biochemistry

(1) Course Code: 0850028

(2) Brief Introduction to the Course: This course mainly introduces the basic principle and the operating of centrifuge, titration, colorimetric and electrophoresis, the aim of teaching is to made students master the separate ,purify and assay method of protein , saccharides, fat, vitamin and other biological molecular, to promote the ability of operation, and made solid foundation for students to research laboratories.

课程名称：人体组织学与解剖学实验

(1) 课程编码：0850026

(2) 课程简介：人体组织学与解剖学是一门形态学课程，实验教学是该课程不可缺少的教学环节。通过验证性实验进一步深刻理解和巩固课堂讲授内容，特别是通过切片观察，对组织和细胞种类的辨认，为以后的设计性实验和研究工作奠定基础。综合性实验包括技术和设计能力的练习，主要训练学生的动手能力和创新设计能力。该课程要求学生要积极动手，善于观察，勤于思考，把书本知识和实物联系在一体，使所学的知识在实践中得到应用。

Course Name: The Experiment in Human Histology and Anatomy

(1) Course Code: 0850026

(2) Brief Introduction to the Course: The experiment in human anatomy and histology is a morphological curriculum and its experience is essential part for this curriculum. In order to better understand morphology of human, we established the experience of human anatomy and histology. The experience of human anatomy and histology includes section observation, organ observation, manual section and staining. Through the study of this experience, the students can obtain many skills including observation and manual deal.

课程名称：分子生物学实验

(1) 课程编码：0850029

(2) 课程简介：分子生物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验必修课。该课程以分子生物学的基本理论和技术为基础，通过应用离心、电泳、PCR、分子克隆等基本实验方法技术，使学生掌握对基因及蛋白质等生物大分子进行重组、扩增、表达、分离提取、定量及鉴定的相关技术。熟悉分子生物的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Molecular Biology

(1) Course Code: 0850029

(2) Brief Introduction to the Course: The experimental molecular biology is a required course for undergraduate students majoring in biological science, biotechnology and biological education. The course is based on the basic theory and technologies. Through the performance of centrifugation, electrophoresis, polymerase chain reaction (PCR) and molecular cloning in the course, students

will grasp technologies related to gene recombination, amplification, expression, separation, quantification and identification. Students will also be familiar with the practical use of the equipments and grasp relevant skills. This course will establish the foundation for the potential research in the future.

课程名称：细胞生物学实验

(1) 课程编码：0850030

(2) 课程简介：细胞生物学是从细胞的整体水平、超微结构水平以及分子水平研究细胞结构及其生命活动规律的科学，是高等学校生物学各相关专业的主干课程之一。细胞生物学实验是细胞生物学教学过程中的重要环节，其目的就是使学生通过实验掌握细胞生物学实验的基本原理、基本方法与技术，从细胞生物学的角度分析生物学中的问题，巩固和加深对课堂理论知识的理解。培养学生独立进行科学研究的基本技能，提高学生的动手能力及分析问题、解决问题的能力，养成严谨的科学态度，为以后的工作打下坚实的研究基础。

Course Name: The Experiment of Cell Biology

(1) Course Code: 0850030

(2) Brief Introduction to the Course: Cell biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. Cell biology experiment is an important part of teaching process to make the students master the basic principles, methods and technology, analyze the problems in biology from the angle of cell biology, consolidate and deepen the understanding of theoretical knowledge. The ultimate goal of the course is to cultivate students' independent scientific research basic skills, improve their practical ability and the ability to analyze and solve question, to develop a rigorous scientific attitude, and to lay a solid research foundation for their future work.

课程名称：遗传学实验

(1) 课程编码：0850032

(2) 课程简介：本课程是与《遗传学》课程相配套，着重培养学生遗传学基础操作方法训练而开设的实验课程。实验内容主要包括染色体制片技术、染色技术、镜检观察等。注重培养学生通过实验操作强化对遗传学理论知识的理解与掌握，养成观察实验现象与分析讨论的基本科学素质。

Course Name: The Experiment of Genetics

(1) Course Code: 0850032

(2) Brief Introduction to the Course: This course is one of compulsory basic courses for all students majoring in biology and it matches with theory teaching of genetics. In order to train students' basic operational skill of genetics, the content of this course covers chromosome technique, coloration technique, microscopic examination, etc. The goal of this course is to strengthen students' understanding of genetic theoretical knowledge and to help students to acquire the basic

scientific quality of observing the experimental phenomena and to raise challenging questions.

课程名称：微生物学实验

(1) 课程编码：0850033

(2) 课程简介：本课程是与《微生物学》课程的教学内容配套、但独立设置的一门强调基础操作的实验课程。实验内容包括无菌概念、无菌操作、消毒灭菌、分离纯化、显微观察等。要求学生掌握基本原理，通过实验实践促进理论知识的理解和掌握。同时注重培养学生基本的微生物学实验技能；通过仔细观察实验现象并做讨论分析，培养学生的科学思维。

Course Name: The Experiment of Microbiology

(1) Course Code: 0850033

(2) Brief Introduction to the Course: The course is associated with the theoretical course Microbiology, but focuses on the experimental operation. The experiments cover sterile operation, disinfection and sterilization techniques, isolation and purification techniques, and microscopic observation, and so on. These experiments might help the students to understand and to master the basic the theoretical knowledge and theories. These experiments also focus on improving students' basic skills of microbiology experiments. Through observation and discussion, the course may help to improve the students' scientific thinking.

课程名称：植物生理学实验

(1) 课程编码：0850034

(2) 课程简介：本课程的主要内容包括细胞渗透势测定、组织水势测定、叶绿体色素提取分离、种子呼吸强度测定、组织可溶性糖含量测定、种子活力快速测定等。目的在于使学生掌握基本的植物生理学实验方法。

Course Name: The Experiment of Plant Physiology

(1) Course Code: 0850034

(2) Brief Introduction to the Course: The main content of this course includes the measurement of osmotic potential in plant cell, the measurement of water potential in plant tissue, the extraction and separation of photosynthetic pigment, the measurement of respiratory rate in seed, the measurement of soluble sugar content in plant tissue, rapid determination of seed vigor. The goal of this course is to help students study the basic experimental method of plant physiology.

课程名称：动物生理学实验

(1) 课程编码：0850035

(2) 课程简介：《动物生理学实验》包含 12 个实验共计 39 课时，通过基础型、综合型和创新型三个层次的实验设置，旨在使学生加强对理论知识的理解，掌握生理学的基本实验技能，培养学生严谨的科学作风和严密的科学思维方法，提高学生对实验现象的观察分析能力，以及提出科学问题和总结、分析、认识科学研究结果的综合能力。

Course Name: The Experiment of Animal Physiology

(1) Course Code: 0850035

(2) Brief Introduction to the Course: This course contains 12 experiments, including basic type, comprehensive type and innovative type. The basic teaching targets are to make students to strengthen the understanding of theoretical knowledge and to master the basic physiological experimental skills. This experiment course will cultivate undergraduates' serious scientific attitude and rigorous scientific ways of thinking, and enhance their observation and analysis ability to the experimental phenomena, and improve their comprehensive ability of putting forward scientific problems, summarizing, analyzing, and understanding the results of scientific research.

生物科学（师范）专业修读指南

第一学期			第二学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711031	思想道德与法治	3	1711022	中国近代史纲要	3
1211044	计算机基础（理工科）	2	0211012	大学语文	2
0411046	大学外语（一）	3	1211045	VB 程序设计（理工科）	3
1011039	大学体育（一）	1	0411047	大学外语（二）	3
2011002	国家安全教育	1	1011040	大学体育（二）	1
0521005	高等数学（二）—1（理）	4	0521006	高等数学（二）—2（理）	4
0821003	无机及分析化学	3	0821011	有机化学	3
0822037	动物学	3	0822039	植物学	3
2650102	军事理论与训练	2	2431028	心理学基础	1
0850031	动物学实验	1	2431029	儿童发展	1
			2650102	军事理论与训练	2
			3850001	大学生职业生涯规划与就业指导	1
			0850039	动植物野外综合实习	2
			0850047	植物学实验	1
			1750013	大学生职业生涯规划与就业指导	1
(1) “形势与政策”为通识教育必修课，第 1-7 学期上课，共 2 学分。					
第三学期			第四学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711033	马克思主义基本原理	3	1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5
0411048	大学外语（三）	3	1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2
1011041	大学体育（三）	1	0411049	大学外语（四）	2
1611045	创新创业理论与实践	1	1011042	大学体育（四）	1
0821006	普通物理学	3	1011042	分子生物学	3
0822031	生物化学	3	0822035	细胞生物学	3
0841064	生态学	3	0822027	生物统计学	2
2431031	中学生品德发展与道德教育	1	0842030	中学生认知与学习	1
0842031	人体组织与解剖学	2	2431031	中学生品德发展与道德教育	1

2431028	心理学基础	1	2431170	中学教育学基础	2
2431029	儿童发展	1	0482027	生物统计学	4
0850048	生物化学实验	1	0850029	分子生物学实验	1
0850026	人体组织学与解剖学实验	1	0850030	细胞生物学实验	1
			2431030	中学生认知与学习	1
第五学期			第六学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1011043	大学体育（五）	1	1011044	大学体育（六）	1
0822058	遗传学	3	0842075	植物生理学	3
0822059	微生物学	3	0842076	动物生理学	3
1531130	教师专业发展与职业道德	2	0842080	进化生物学	1
2431032	中学生心理辅导	1	1531130	教师专业发展与职业道德	2
1531129	现代教育技术（网络教育）	1	1531171	德育与班级管理	1
0831112	中学生物学现代教育技术	1	0831010	中学生物学实验与实践教学	1
0850032	遗传学实验	1	0831008	中学生物学教材分析与教学设计	2
0850033	微生物学实验	1	0850018	生物学科教学技能训练	1
0831007	中学生物学教学导论	2	3850002	成功就业-大学生求职指导与职场适应	1
0842077	基因组学	1	0850034	植物生理学实验	1
			0850035	动物生理学实验	1
第七学期			第八学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0850031	教育实习	6	0850067	毕业论文（设计）	4

生物科学（优师）专业简介

Introduction to the Specialty of Biological Science (targeted teacher training plan)

生物科学专业，学制4年，专业属性为师范专业；始建于1956年，为陕西省名牌专业和国家级特色建设专业；建有生物学虚拟仿真实验教学中心、教育部“国家理科野外实践教学共享平台”和省级生物学基础实验教学中心。近年来承担多项教育部的国家基础教育课程改革项目和全国中小学教师培养和培训计划，有效促进了职前、职后教师的专业发展，为国家基础教育改革决策提供服务，得到社会和学校的一致好评。

本专业在职任课教师87人，其中教授34人，副教授43人，讲师10人；具有博士学位的教师84人，具有硕士学位的教师3人。

本专业坚持农村教育需求导向，培养能够扎根中西部欠发达地区，具有深厚乡村理解，热爱乡村教育事业，具有坚强意志和坚定信念，具备独立理性思考和批判性思维能力，以及扎实的生物学专业基础和教育教学能力的优秀乡村教师、乡村教育管理者和领导者。

The schooling system of Biological science covers 4 years, and is a teacher training program. It was founded in 1956 as a famous brand specialty in Shaanxi Province and a specialty with national characteristics; it has a virtual simulation experimental teaching center for biology, a "Shared Platform for Field Practical Education of National Science" of the Ministry of Education and a provincial experimental teaching Center for basic biology. In recent years, the Ministry of Education has undertaken a number of national basic education curriculum reform projects and national primary and secondary school teacher training and training programs, effectively promoting the professional development of pre-service and post-service teachers, providing services for the national basic education reform decision-making, and has won unanimous praise from society and schools.

There are 87 in-service teachers in this major, including 34 professors, 43 associate professors; 84 teachers with doctoral degree.

This major adheres to the orientation of rural education needs, and cultivates outstanding rural teachers, rural education managers and leaders who can take root in the underdeveloped areas of the central and western regions, and have a deep understanding of the countryside, love rural education, have a strong will and firm belief, have independent rational thinking and critical thinking skills, and have a solid foundation in biology and education and teaching skills..

生物科学（优师）专业

The Specialty of Biological Science (Normal)

一、培养目标

I. Educational Objectives

以中国特色社会主义理论体系为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，依据《教师教育振兴行动计划》和《中西部欠发达地区优秀教师定向培养计划》通知的要求，结合我国中西部欠发达地区中小学教师队伍建设和人才培养的现实需求，以及我校教师教育特色之“西部红烛精神”，制定本专业的培养目标。

本专业立足西部，通过建构全过程定向的生物学科教师教育培养体系，培养和造就一批对乡村教育有深刻理解，同时兼具优秀的科学与人文素养、良好的道德风貌，具有宽厚扎实的生物科学的基本理论、基本知识、实验技能，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，甘愿终身从教的优秀乡村教师和优秀的乡村教育领导者。

Guided by the theoretical system of socialism with Chinese characteristics, the Party's educational policy should be fully implemented, and the fundamental task of establishing morality and cultivating people should be fulfilled. According to the requirements of the *Plan for the Revitalization of Teachers' Education* and *Orientation training plan for outstanding teachers in underdeveloped areas in the central and western regions*, Combined with the actual needs of the construction of primary and secondary school teachers and personnel training in the underdeveloped areas in the central and western regions of my country, as well as the "Western Red Candle Spirit", which is the characteristic of our school's teacher education, the training objectives of this major are formulated.

This major is based in the west, through the construction of a whole-process oriented biology teacher education and training system, to cultivate a group of outstanding rural teachers and outstanding rural education leaders who are willing to teach for life, and have a deep understanding of rural education, at the same time have excellent scientific and humanistic qualities, good moral outlook, also have broad and solid basic theories, basic knowledge, and experimental skills of biological sciences, ideals and beliefs, moral sentiments, solid knowledge, and benevolent hearts.

2. 目标内涵

2. Objective Connotation

(1) 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，能够树立并形成正确的历史观、民族观、国家观、文化观；具备扎根乡村，长期从教、终身从教的职业情怀；热爱乡村教育事业，了解基础教育政策，具有坚定的教师专业信念和高尚的职业道德，贯彻党的教育方针，将立德树人任务落实到教育教学活动中；具有坚定的科学精神和丰厚的人文底蕴，遵守教师职业道德规范，了解乡村教育现状；能够依据乡村儿童心理特点任教执教，尊重学生人格，努力成为有理想信念、有

道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师，成为乡村学生锤炼品格、学习知识、创新思维的引路人和乡村教育质量提升的践行者。

(2) 充分掌握坚实的生物学基础知识、生物学实验设计和教学能力，准确理解生物科学知识，持续关注生命科学发展的动态，能把握生物学与其他学科、社会实践的联系；熟悉本学科及相关专业各学科学术发展的历史，能客观分析与生物学相关社会事件的能力；已深入理解并完全掌握生物学学科教学知识、教师教学技能，了解并具备各种先进的教育教学理念，能创造性地用于乡村教育模式的构建；已经理解和掌握了生物学学科核心素养的内涵，并能通过生物学教学和跨学科实践活动的开展达成学科核心素养的培养；熟悉最新的生物学课程标准，具备充分的跨学科知识，能够充分利用广大农村丰富的教育教学资源设计以学习者为中心的教学活动；同时也能充分运用现代信息技术，创新信息化课堂教学方式。

(3) 能依据有关农村儿童发展理论，切实落实德育为先的理念，具备扎根乡村全程育人的理念以及“德智体美劳”立体育人意识；熟悉中学德育原理和方法，胜任班主任工作，善于结合乡村儿童家庭教育的现实需求，开展德育、心理健康教育等教育活动；能充分地将生物学学科教学与乡村儿童发展有机结合，根据学科特点，在学科教学中充分借助乡村教育资源开展丰富的教学活动，进行道德教育和情感熏陶；结合乡村学校文化建设和劳动教育活动开展育人工作；善于和乡村儿童家长、村镇等部门合作，开展综合具有生物学学科特色的乡村教育实践活动，促进学生的健康成长。

(4) 具有较为深刻的中国乡土社会认知，理解贫困与教育相互关系的本质，具备终身学习和专业发展意识，能够按照生物学教师专业发展核心内容和发展路径，践行乡村教师的自我专业发展路径；了解西部地区乡村基础教育面临的现状，具有深刻的乡村教育理解和开拓创新的心态，具有较好的乡村教育的知识、兴趣、智慧，以反思、探究为核心的开拓创新能力，和乡村复杂教育问题的解决能力；能积极主动地了解我国生物学教育改革发展的趋势和前沿动态，与校内外的同行展开交流与合作，充分利用各种乡村背景下的学习共同体，振兴乡村教育事业。

(1) Undergraduates need love the motherland, support the leadership of the Communist Party of China, and be able to establish and form a correct view of history, nation, country, and culture; possess a professional sense of rooted in the countryside, long-term teaching, and lifelong teaching; love rural education, understand basic education policies, have firm teachers' professional beliefs and noble professional ethics, implement the party's education policy, and implement the task of morality and cultivating people into education and teaching activities; and have a firm scientific spirit and rich humanistic heritage, abide by teachers' professional ethics, and understand the current situation of rural education; as well as be able to teach and teach according to the psychological characteristics of rural children, respect the personality of students, and strive to become a good teacher with ideals and beliefs, moral sentiments, solid knowledge, and a benevolent heart, become a guide for rural students to temper their character, learn knowledge, and innovative thinking and a practitioner of rural education quality improvement..

(2) Undergraduates fully grasp the solid basic knowledge of biology, biological experimental design and teaching ability, accurately understand biological science knowledge, continue to pay

attention to the development of life sciences, and be able to grasp the connection between biology and other disciplines and social practice; familiar with the history of academic development of this discipline and related majors, and the ability to objectively analyze social events related to biology; have an in-depth understanding and complete mastery of biology teaching knowledge and teachers' teaching skills, understand and possess various advanced education and teaching concepts, and be able to creatively use them in the construction of rural education models; have understood and mastered the connotation of the core literacy of biology, and can cultivate the core literacy of the discipline through biology teaching and interdisciplinary practice activities; familiar with the latest biology curriculum standards, possess sufficient interdisciplinary knowledge, and be able to design learner-centered teaching activities by making full use of the abundant educational and teaching resources in rural areas; at the same time, it can make full use of modern information technology and innovate the teaching methods of information-based classrooms.

(3) Undergraduates be able to implement the concept of moral education first based on the relevant theories of rural children's development, have the concept of rooting in the whole process of rural education and the awareness of "moral, intellectual, physical, and beautiful labor"; familiar with the principles and methods of middle school moral education, competent for the work of the head teacher, and good at carrying out educational activities such as moral education and mental health education in combination with the actual needs of rural children's family education; can fully organically combine the teaching of biology with the development of rural children, and according to the characteristics of the subject, make full use of rural educational resources to carry out rich teaching activities in subject teaching, and carry out moral education and emotional edification; carry out education work in combination with rural school cultural construction and labor education activities; it is good at cooperating with rural children's parents, villages and towns and other departments to carry out comprehensive rural education practice activities with biological characteristics to promote the healthy growth of students.

(4) Undergraduates have a relatively deep understanding of Chinese rural society, understand the nature of the relationship between poverty and education, have a lifelong learning and professional development awareness, and be able to practice the self-professional development path of rural teachers in accordance with the core content and development path of biology teachers; understand the current situation of rural basic education in the western region, have a deep understanding of rural education and a pioneering and innovative mentality, have good knowledge, interest, and wisdom in rural education, and have the ability to innovate and innovate with reflection and inquiry as the core, and complex rural education. problem-solving skills; be able to actively understand the trend and frontier dynamics of the reform and development of biology education in my country, communicate and cooperate with peers inside and outside the school, make full use of the learning community in various rural backgrounds, and revitalize rural education.

3. 目标评价

3. Objective Evaluation

(1) 依据国家形势和教育政策的变化, 及时对培养目标进行修订。紧随时代发展, 借助政府主管部门、学校管理部门以及中学相关部门的力量, 把握人才需求方向, 培养符合国家基础教育改革发展需求的中学生物学教师。

(2) 以学年为单位, 建立稳定的培养目标修订机制。依照培养目标, 对人才就业情况与表现进行持续调研, 并邀请领域内的专家及学科基础教育名家对培养体系进行论证。建立信息公开平台, 为培养目标修订提供条件支撑, 随时将目标及理念进行公开, 征求各方利益群体的意见与建议, 并将目标评价的修订完善随时向公众特别是利益相关主体进行公开。

(3) 建立历年培养方案变化的跟踪机制。每年对学生表现情况、不同课程毕业要求的支撑情况进行分析, 作好记录和分析; 通过收集用人单位、学生、高校教师、学生家长的意见和建议, 了解培养方案的优势和不足, 建立档案, 不断进行优化。

(1) According to the changes of the national situation and educational policy, the training objectives should be revised in time. With the development of the times and with the help of the competent government departments, school management departments and relevant secondary school departments, we should grasp the direction of talent demand and train middle school biology teachers who meet the needs of national basic education reform and development.

(2) The stable revision mechanism of training objectives will be established on a yearly basis. In accordance with the training objectives, the employment situation and performance of talents are continuously investigated, and experts in the field and renowned experts in basic education are invited to demonstrate the training system. An information disclosure platform will be established to provide conditions for the revision of training objectives, to make the objectives and concepts public at any time, solicit opinions and suggestions from all stakeholders, and to make the revision and improvement of target evaluation open to the public, especially benefit-related communities.

(3) The tracking mechanism for the changes of training programs will be established over the years. The yearly performance of students and the supporting graduation requirements of different courses are analyzed, recorded and analyzed. Through collecting the opinions and suggestions of employers, students, teachers and parents of students, the advantages and disadvantages of the training program are understood, and archives are established and optimized.

二、毕业要求

II. Graduation Requirements

本专业学生在修读年限 4-6 年内, 修满教学计划规定的学分, 并达到以下基本要求后, 方可毕业:

1. 爱党爱国, 践行社会主义核心价值观, 增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同; 贯彻党的教育方针, 以立德树人为己任; 遵守中小学

教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。【师德规范】

2. 具有从教意愿，热爱教育事业，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度和正确的价值观；具有人文底蕴和科学精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心、事业心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。【教育情怀】

3. 扎实掌握生物学科知识体系、思想与方法，重点理解和掌握学科核心素养内涵；了解跨学科知识；对学习科学相关知识能理解并初步运用，能整合形成学科教学知识。初步习得基于核心素养的学习指导方法和策略。【知识整合】

4. 理解教师是学生学习和发展的促进者。依据学科课程标准，在教育实践中，能够以学习者为中心，创设适合的学习环境，指导学习过程，进行学习评价。【教学能力】

5. 初步掌握应用信息技术优化学科课堂教学的方法技能，具有运用信息技术支持学习设计和转变学生学习方式的初步经验。【技术融合】

6. 树立德育为先理念。了解中学德育原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律与基本方法。掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点。能够在班主任工作实践中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。【班级指导】

7. 具有全程育人、立体育人意识，理解学科育人价值，了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法。能够在教育实践中将知识学习、能力发展与品德养成相结合，自觉在学科教学中有机进行育人活动，积极参与组织主题教育和社团活动，对学生进行有效的教育和引导。【综合育人】

8. 具有终身学习与专业发展意识。了解专业发展核心内容和发展阶段路径，能够结合就业愿景制订自身学习和专业发展规划。养成自主学习习惯，具有自我管理能力。【自主学习】

9. 具有全球意识和开放心态，了解国外基础教育改革发展的趋势和前沿动态。积极参与国际教育交流。尝试借鉴国际先进教育理念和经验进行教育教学。【国际视野】

10. 理解教师是反思型实践者。运用批判性思维方法，养成从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度反思分析问题的习惯。掌握教育实践研究的方法和指导学生科研的技能，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。【反思研究】

11. 理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，掌握沟通合作技能，积极开展小组互助和合作学习。【交流合作】

Within a period of 4-6 years to obtain all the credits in the teaching scheme, students of this specialty also need to meet the following basic requirements:

1. Undergraduates should love the Party and our country and to practice the socialist core values, and promote the ideological, political, theoretical and emotional identification of socialism with Chinese characteristics; carry out the Party's educational policy, and take morality development as their own responsibility; abide by the professional ethics of primary and secondary school teachers, and have the sense of teaching according to law, aspire to become a good teacher with moral sentiment, solid knowledge and benevolence. [Norms of Teachers' Ethics]

2. Undergraduates should have the willingness to teach, and to love the cause of education, and identify with the significance and professionalism of teachers' work, and have positive emotions, correct attitude and correct values; have the humanities and scientific spirit, and respect for students' personality, full of love, responsibility, career, work carefully, patience; help students to develop their positive character and morality, and to help them to learn knowledge, and have innovative thinking and the dedication to the motherland. [Educational Feelings]

3. Undergraduates should have a solid mastery of the knowledge system, ideas and methods of biology by focusing on understanding and grasping the core quality of the subject; understand the interdisciplinary knowledge; understand the preliminary application of knowledge related to learning science by integrating and forming the subject teaching knowledge, and have a preliminary acquisition of core literacy-based learning guidance methods and strategies. [Knowledge Integration]

4. Undergraduates should understand that teachers are the promoters of students' learning and development. According to subject curriculum standards, learner-centered learning environment should be created in educational practice. Students' learning process should be guided and learning evaluation should be carried out. [Teaching Ability]

5. Undergraduates should have the preliminary mastery of the teaching methods and skills for the application of information technology to optimize classroom teaching activities, and have the preliminary experience for the employment of information technology to support learning design and change the students' learning methods. [Technology convergence]

6. Undergraduates should establish the concept of moral education in the first place, and understand the principles and methods of moral education in middle schools, to master the rules and basic methods of class organization and management, and master the class collective management, class education activities organization, student development guidance, comprehensive quality evaluation, communication and cooperation with parents and the community and other class routine work points, and participate in the organization and guidance of moral education and mental health education activities in the work practice of class teachers, and to gain positive experience. [Class guidance]

7. Undergraduates should possess the consciousness of whole-process and three-dimensional education, and understand the value of discipline education, and to understand the connotation and methods of education in school culture and educational activities. The knowledge learning, ability development and moral character formation in educational practice should be combined, and consciously organize educational activities in subject teaching, and actively participate in organizing thematic education and community activities and to effectively educate and guide students. [Comprehensive Education]

8. Undergraduates should have the consciousness of life-long learning and professional development; understand the core content of professional development and the path of its development stage, our own learning and professional development plan should be formulated according to the employment vision, and develop the habit of self-learning and have the ability of self-management.

[independent Learning]

9. Undergraduates should have a global awareness and an open mind, and understand the trends and the latest development of foreign basic education reform, and actively participate in international educational exchanges. The advanced international educational ideas and experience should be employed in education and teaching. [International Vision]

10. Undergraduates should understand the fact that teachers are reflective practitioners. The habit of reflecting and analyzing problems from different perspectives should be cultivated, including students' learning, curriculum teaching and subject understanding. Certain sense of innovation and the ability of educational teaching research should be developed in order make students master the methods of educational practice research and the skills of guiding students' scientific research. [Reflective Research]

11. Undergraduates should understand the role of learning community, and have spirit for team work, and master skills for communication and cooperation, and actively carry out group mutual assistance and cooperative learning. [Exchange and Cooperation]

三、主干学科

III. Core Disciplines

生物学，教育学

Biology, Pedagogy

四、主干课程

IV. Main Courses

动物学、植物学、生物化学、分子生物学、遗传学、微生物学、细胞生物学、植物生理学、动物生理学、生态学、人体组织解剖学、生物教学论

Zoology, Botany, Biochemistry, Molecular Biology, Genetics, Microbiology, Cell Biology, Plant Physiology, Animal Physiology, Ecology, Human Histology and Anatomy, Pedagogy in Biology.

五、学制及授予学位

V. Schooling System & Degree Granting

学制 4 年

Four Years

理学学士

Bachelor of Science

六、学分要求

VI. Total Credits

168 学分

168 Credits

七、课程设置及学分比例

VII. Course Settings and Percentage of Credits

课 程 类 别 Course Catalogue		学分及比例 Credits and Percentage			
		学 分 Cre.	小 计 Sub-Total	占总学分比例 Percentage in Total Credits	小 计 Sub-Total
通识教育模块 Liberal Studies Courses	通识教育必修课 Liberal Studies Compulsory Courses	39	51	23.21%	30.36%
	通识教育选修课 Liberal Studies Elective Courses	12		7.14%	
学科基础模块 Disciplinary Foundation Courses	相关学科基础课 Related Disciplinary Foundation Courses	8	23	4.76%	13.69%
	本学科基础课 Disciplinary Foundation Courses	15		8.93%	
专业课程模块 Specialized Courses	专业必修课 Specialized Compulsory Courses	18	36	10.71%	21.43%
	专业限定选修课 Specialized Restrictive Elective Courses	12		7.14%	
	专业任意选修课 Specialized Non-restrictive Elective Courses	6		3.57%	
国家优师专项课程模块 Teacher-training Courses	必修课 Compulsory Courses	21	21	12.50%	12.50%
	选修课 Elective Courses	0		0.00%	
实践教学模块 Practice Work	必修课 Compulsory Courses	37	37	22.02%	22.02%
合 计 Total		168		100%	

八、生物科学（师范）专业本科教学计划表

VIII. Teaching Scheme for Biological Science (Normal) Undergraduate Candidates

通识教育模块（53 学分）

（ I ） Liberal Studies Courses(53 credits)

通识教育必修课（39 学分）

1. Liberal Studies Compulsory Courses (39 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
1711031	思想道德与法治 The Ideological and Moral Cultivation and the Rule of Law	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711022	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711033	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	2	3	45	18	3	考试 Exam.
1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thoughts and Theory of the Socialism with Chinese Characteristics	3	3	72	36	4	考试 Exam.
1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	4	3	24	12	2	考试 Exam.
1711005-17 11011	形势与政策 1-7 The Current Situation and Policy(1-7)	1-7	2				考查 Quiz
0211012	大学语文 College Chinese	2	2	36		2	考试 Exam.
0411046	大学外语（一）（含听力） College English 1	1	3	36	36	4	考试 Exam.
0411047	大学外语（二）（含听力） College English 2	2	3	36	36	4	考试 Exam.
0411048	大学外语（三）（含听力） College English 3	3	3	36	36	2	考试 Exam.
0411049	大学外语（四） College English 4	4	2	36		2	考试 Exam.
0411050	外语综合应用能力培训 Integraetd Skills of Foreign Languages	4	1	36			考试 Exam.
1011039	大学体育（一） Physical Education 1	1	1		36		考试 Exam.
1011040	大学体育（二） Physical Education 2	2	1		36		考试 Exam.
1011041	大学体育（三） Physical Education 3	3	1		36		考试 Exam.
1011042	大学体育（四） Physical Education 4	4	1		36		考试 Exam.
1011043	大学体育（五） Physical Education 5	5	1		36		考试 Exam.
1011044	大学体育（六） Physical Education 6	6/7	1		36		考试 Exam.
1611043	创新创业理论与实践 Theory & Practice of Innovation and Entrepreneurship	3	1	36		2	考查 Quiz
2011002	国家安全教育 National Security Education	1	1	18			考试 Exam.

2. 通识教育选修课 (12 学分)

2. Liberal Studies Elective Courses (12 credits)

通识教育选修课共 12 学分, 详见《陕西师范大学通识教育选修课课程方案》, 具体课程清单以各学期发布的通知为准。在校期间须从通识教育选修课中选修 12 学分的非本专业课程(“非本专业课程”指本专业教学计划以外的课程)。为完善知识结构, 建议学生从每一系列中至少选修 1 学分的课程, 文科学生选修 2 学分的自然科学与技术系列课程, 理科学生选修 2 学分的文社会科学系列课程, 师范生选修 2 学分教师教育系列课程。非艺术类专业学生须修读至少 1 门公共艺术限定性选修课。公共艺术限定性选修课包括“艺术导论”“音乐鉴赏”“美术鉴赏”“影视鉴赏”“戏剧鉴赏”“舞蹈鉴赏”“书法鉴赏”“戏曲鉴赏”等课程。

Undergraduates will obtain 12 credits by taking liberal studies elective courses, see *Liberal Studies Elective Courses Scheme of Shaanxi Normal University*.

(二) 学科基础模块 (23 学分)

(II) Disciplinary Foundation Courses(23 credits)

1. 相关学科基础课 (8 学分)

1. Related Disciplinary Foundation Courses (8 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0521005	高等数学(二)-1(理) Advanced Mathematics 1 (for Science Specialties)	1	4	72		5	考试 Exam.
0521006	高等数学(二)-2(理) Advanced Mathematics 2 (for Science Specialties)	2	4	72		4	考试 Exam.

2. 本学科基础课 (15 学分)

2. Disciplinary Foundation Courses (15 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0821003	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	1	3	54	36	4/2	考试 Exam.
0822037	动物学 Zoology	1	3	54		3	考试 Exam.
0821011	有机化学 Organic Chemistry	2	3	54	36	4/2	考试 Exam.
0822039	植物学 Botany	2	3	54		3	考试 Exam.
0821006	普通物理学 General Physics	3	3	54	36	4/2	考试 Exam.

(三) 专业课程模块 (36 学分)

(III) Specialized Courses(36 credits)

1. 专业必修课 (18 学分)

1. Specialized Compulsory Courses (18 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0822031	生物化学 Biochemistry	3	3	54		3	考试 Exam.
0822033	分子生物学 Molecular Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
0822035	细胞生物学 Cell Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
0841064	生态学 Ecology	3	3	54		3	考试 Exam.
0822058	遗传学 Genetics	5	3	54		3	考试 Exam.
0822059	微生物学 Microbiology	5	3	54		3	考试 Exam.

2. 专业限定选修课（12 学分）

2. Specialized Restrictive Elective Courses (12 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0842027	生物统计学 Biostatistics	4	2	36		2	考试 Exam.
0842031	人体组织与解剖学 Human Histology and Anatomy	3	2	36		3	考试 Exam.
0842075	植物生理学 Plant Physiology	6	3	54		3	考试 Exam.
0842076	动物生理学 Animal Physiology	6	3	54		3	考试 Exam.
0842077	基因组学 Genomics	5	1	18			考试 Exam.
0842080	进化生物学 Evolutionary Biology	6	1	18		2	考试 Exam.

3. 专业任意选修课（6 学分）

3. Specialized Non-restrictive Elective Courses (6 credits)

见附件《生命科学学院专业拓展课程》

See Specialized Development Courses of the School of Life Sciences

（四）国家优师专项课程模块（21 学分）

（IV）Teacher-training Courses（21 credits）

1. 必修课（21 学分）

1. Compulsory Courses（21 credits）

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
1211053	信息化教学实践导论 Introduction to Informatization Teaching Practice	1	2	18	36	3	考试 Exam.
3231001	中西部乡土社会认知 Cognition of Rural Society in the Midwest China	1	1	18		1	考试 Exam.

2431028	心理学基础 The Basis of Psychology	3	1	18		2	考试 Exam.
2431029	儿童发展 Child Development	3	1	18		2	考试 Exam.
1531170	中学教育学基础 Foundation of Middle School Education	4	2	36		3	考试 Exam.
2431056	中小学生学习认知与学习 Cognition and Learning of Primary and Middle School Students	4	1	18		2	考试 Exam.
2431057	中小学生品德发展与道德教育 Moral Development and Education for Primary and Middle School Students	4	1	18		2	考试 Exam.
2431058	中小学生学习心理辅导 Psychological Guidance for Primary and Middle School Students	5	1	18		2	考试 Exam.
1531129	现代教育技术（网络教育） Contemporary Educational Technology (Online Course)	5	1	18		1	考试 Exam.
1531172	中西部教师专业发展与职业道德 Midwest Teacher's Professional Development and Professional Ethics in China	5	2	36		2	考试 Exam.
1531173	中西部基础教育改革发展专题 Basic education reform and development in Midwest China	5	1	18			考试 Exam.
1531171	德育与班级管理 Moral Education and Class Management	6	1	18		2	考试 Exam.
0831007	中学生物学教学导论 Introduction to Biology Teaching in Middle School	5	2	36		2	考试 Exam.
0831112	中学生物学现代教育技术 Modern Biology Educational Technology in Middle School	5	1	18		2	考查 Quiz
0831010	中学生物学实验与实践教学 Biology Experiment and Practice Teaching in Middle School	6	1	18		2	考查 Quiz
0831008	中学生物学教材分析与教学设计 Biology Teaching Materials Analysis and Teaching Design in Middle School	6	2	36		2	考试 Exam.

2. 选修课（见通识教育选修课程“教师教育”系列）

2. Elective Courses (See Teacher-training Series of Liberal Studies Elective Courses)

（五）实践教学模块（37 学分，学校 25 学分+学院 12 学分）

（V）Practice Work (37 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
2650102	军事理论与训练 Military Theory and Military Training	1-2	2				考查 Quiz
0850028	教师教学基本技能训练 Training of Teachers' Basic Teaching Skills		1				考查 Quiz
0850017	必读书目阅读 Required Readings		1				考查 Quiz
0850018	生物学科教学技能训练 Pedagogical Training	6	1				考试 Exam.
0850019	教育见习 School Visits	1-6	1				考查 Quiz

0850072	教育实习 Teaching Practice	7	6				考查 Quiz
0850021	专业实践与社会调查 Professional Practice and Social Survey		1				考查 Quiz
3850003	大学生职业生涯规划 College Students' Career Planning	2	1	18	0	2	考查 Quiz
3850002	大学生求职指导与职场适应 Job Search Guidance and Workplace Adaptation for College Students	6	1	18	0	2	考查 Quiz
0850067	毕业论文(设计) Graduation Thesis	7-8	4				考查 Quiz
3950001	大学生心理健康 Mental Health for College Students	1	2				考查 Quiz
2050001	艺术实践 Art Practice		1				考查 Quiz
2050002	劳动教育 Labor Education		2				考查 Quiz
0850095	中西部教育实践与社会调查 Professional Practice and Social Survey		1				考查 Quiz
0850031	动物学实验 The Experiment of Zoology	1	1		36	2	考查 Quiz
0850039	动植物野外综合实习 Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany	2	2				考查 Quiz
0850047	植物学实验 The Experiment of Botany	2	1		36	2	考查 Quiz
0850048	生物化学实验 The Experiment of Biochemistry	3	1		36	2	考查 Quiz
0850026	人体组织学与解剖学实验 The Experiment of Human Histology and Anatomy	3	1		36	2	考查 Quiz
0850029	分子生物学实验 The Experiment of Molecular Biology	4	1		36	2	考查 Quiz
0850030	细胞生物学实验 The Experiment of Cell Biology	4	1		36	2	考查 Quiz
0850032	遗传学实验 The Experiment of Genetics	5	1		36	2	考查 Quiz
0850033	微生物学实验 The Experiment of Microbiology	5	1		36	2	考查 Quiz
0850034	植物生理学实验 The Experiment of Plant Physiology	6	1		36	2	考查 Quiz
0850035	动物生理学实验 The Experiment of Animal Physiology	6	1		36	2	考查 Quiz

九、课程简介

X. Brief Introduction of Main Courses

课程名称：高等数学（二）--1 理工科/高等数学（二）--2 理工科

(1) 课程编码：0521005/0521006

(2) 课程简介：理工科《高等数学》是理工科专业学生必修的最重要的基础课程之一，他对学生良好的数学素质的形成及后续专业课程的学习起着至关重要的作用。学习周期两个学期，总学时 144 个，8 个学分，内容包括一元函数的极限、连续性，导数与微分，不定积分，定积分，常微分方程，空间解析几何，级数理论，多元函数的极限、连续性，多元函数的微分学、积分学。

Course Name: Advanced Mathematics II-1, 2 (for Science Specialty)

(1) Course Code: 0521005/0521006

(2) Brief Introduction to the Course: Advanced mathematics is one of the most important compulsory courses for students in science and engineering, which plays a crucial role in improving the quality of student mathematical conversations and studying the successive courses. The course runs for two terms, 144 class hours, 8 credits. The contents include the limit and continuity of single variable functions, derivative and differential, indefinite and definite integral, ordinary differential equations, spatial analytic geometry, series theory, the limit and continuity of a multivariable function, and derivative and differential of multivariable functions.

课程名称：无机及分析化学

(1) 课程编码：0821003

(2) 课程简介：无机及分析化学是生物专业学生学习的的第一门基础化学课程，包括无机化学和分析化学两部分。通过本课程的学习为后继课程及从事专业实践打下必要的基础。开设此课程的目的在于使学生通过学习本课程基本掌握无机化学分析化学的基本原理、基本知识及基本操作技能；培养学生严谨的科学态度和良好的实验习惯；培养学生分析问题和解决问题的能力，为学习后续课程和科研工作打下良好的基础。

Course Name: Inorganic and Analytic Chemistry

(1) Course Code: 0821013

(2) Brief Introduction to the Course: Inorganic and analytic chemistry is a fundamental course for undergraduates of biology. The course is essential for advanced professional training. The aims of this course are to help students grasp principles of both inorganic and analytic chemistry; to train them academic attitudes and good experimental habits; to cultivate their ability in problem analyzing and solving, which are foundations for advanced course and research.

课程名称：动物学

(1) 课程编码：0822037

(2) 课程简介：动物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究动物的形态、结构、生

活习性、生理、生态和分类的学科，通过动物学的学习，使学生掌握不同类群动物体的形态结构、分类及有关动物学的基本知识、基本技能、基本技巧和动物学的系统知识，具有胜任中学动物学教学工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Zoology

(1) Course Code: 0822037

(2) Brief Introduction to the Course: This course provides a comprehensive and up-to-date training in all aspects of animal zoology and science. It covers such topics as: the structure and function of the various body systems, basic animal psychology, ecology, habitat, behavior and taxonomy. Throughout the course the students will study the diversity of animal life and the fascinating adaptations that enable animals to inhabit nearly all conceivable ecological niches. This is both a valuable stand-alone course and an excellent foundation for further study of animals.

课程名称：有机化学

(1) 课程编码：0821011

(2) 课程简介：本门课程是针对生物专业的需要开设的一门必修课，是培养生物专业学生应具备的基础有机化学理论的重要课程，是生物专业《生物化学》课程及其它相关理论课程的基础，它系统地讲授有机化合物的组成、结构、性质、合成、相互转化方法及有关理论知识。使学生掌握有机化学的基本概念、基本理论、基本技能，了解其最新成果和发展趋势，为学好《生物化学》课程及其它相关课程打下坚实基础。

Course Name: Organic Chemistry

(1) Course Code: 0821011

(2) Brief Introduction to the Course: The course is mandatory for undergraduates majoring in biology, which provides principles of organic chemistry and basics for biochemistry in biology and relating courses. The composition, structure, property and synthesis of organic compounds are presented. In the course, students will understand basic concepts, theories and skills in organic chemistry, which are essential knowledge preparation for biochemistry and its relatives.

课程名称：植物学

(1) 课程编码：0822039

(2) 课程简介：植物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究植物的结构组成、形态特征以及各分类群的系统与进化地位，进化关系等。通过植物学的学习，使学生了解和掌握植物学的基本知识，基本理论和基本技能；具有胜任中学植物学教学的工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Botany

(1) Course Code: 0822039

(2) Brief Introduction to the Course: Botany is a basic course of biology majors, which aims to study the compositions and structures of plants, plant morphology, the systematic status of all

taxonomic groups and evolutionary relationships between different plants. By studying Botany, we hope to enable our students to master the basic knowledge of botany, basic theory and basic skills; through this course, we are going to cultivate the students' abilities in teaching botany in middle schools and to help the students get the preliminary training of scientific research.

课程名称：普通物理学

(1) 课程编码：0821006

(2) 课程简介：物理学的研究对象大至宇观、小至微观，包含自然界中的各种物质、能量以及二者之间的关系。我校大学物理这门课程将介绍物理学的基本概念和基本规律，另外，也将开设大学物理实验课以供学生实践。本课程主要面向我校大一、大二的理工科学生，同时欢迎任何对物理感兴趣的学生加入学习。本课程主要研究领域包含力学、运动学、热学、电磁学、相对论基础、光学和量子力学基础。运用物理学研究方法，可以使学生会如何对物理现象进行定量分析，而大学物理课程通过基本概念和物理规律的学习，可以培养学生科学的思维方法，提高学生分析问题、解决问题的能力。我们希望，通过物理课堂的学习与讨论、物理实验以及相关科研活动的参与过程，学生学到的不是如何记忆，而是如何思考，关注的不是某个物理现象，而是这个现象为什么发生及其发生的过程。我们还希望，通过本课程的学习，同学们能够领悟到如何应用物理概念的精髓去解决自己专业领域中所遇到的问题，进而可以逐渐体会到物理世界的精彩纷呈，妙趣横生。

Course Name: General Physics

(1) Course Code: 0821006

(2) Brief Introduction to the course: Physics is the study of matter and energy and their interactions which operate over scales ranging from the subatomic to the super galactic. The course of general physics will provide an introduction to the basic concepts and fundamental principles of physics as well as the experimental physics in the laboratory for practice. In the university, the course is mainly suitable for freshmen and sophomore of science and technology majors as well as those interested in physics. In this course, we will investigate basic questions related to the mechanics, kinematics, thermal physics, electromagnetism, relatively theory, optics and elements of quantum mechanics. The purpose of studying physics is to provide students with a quantitative understanding of basic physical phenomena. This course offers students an opportunity to learn basic principles, concepts, and scientific mindset of thinking leading to the abilities of sound analyzing and problems solving. So we hope that, by active participating in the lectures, class discussions, and scientific research and experiments, the students will be encouraged to think, rather than to memorize, and will learn how and why a physical event happens rather than simply what happens. And even more, we hope that the successful students will complete the course with an understanding of how fundamental physical concepts can be applied to problems in other scientific fields, and will learn to appreciate the intricacies and beauty of the physical world.

课程名称：生物化学

(1) 课程编码：0822031

(2) 课程简介：生物化学是一门研究生命现象化学本质的学科。主要学习糖类，脂类，蛋白质等生物大分子的组成、结构、性质和功能，以及生物体内物质的分解和合成途径，能量转换，生物大分子的合成和调控等问题。

该门课是生物学专业必修课程之一。通过对本课程的学习，将使学生对构成生物体的各类化学物质的结构、性质、功能、代谢、等方面的基本理论、基本规律、基本概念有全面、系统的认识，并为后续其他课程的学习打好坚实的基础。

Course Name: Biochemistry

(1) Course Code: 0822031

(2) Brief Introduction to the Course: This one-semester course provides fundamental concepts in biochemistry, which focuses upon the major macromolecules and chemical properties of living systems. There are two sections in content. The first section of the course include the structure, properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, as well as the mechanisms of enzyme action. The second section of the course deals with bioenergetics, the metabolism of carbohydrates, lipids, amino acids and nucleotides, as well as DNA and RNA structure and function.

课程名称：分子生物学

(1) 课程编码：0822033

(2) 课程简介：分子生物学是一门从分子水平研究生命本质的学科，是生物学专业的基础课程之一。本课程的先修课是生物化学，在此基础上从基因及基因组结构开始，沿着中心法则的主线，阐述生物大分子在复制、转录、翻译、基因表达调控中的作用和分子机制。通过对分子生物学的学习，使学生掌握核酸和蛋白质的结构及其在遗传信息和细胞信息传递中的作用，从分子水平了解遗传信息的传递和表达机制。通过与实验课相结合，系统地掌握与基因克隆相关 DNA 操作技术。

Course Name: Molecular Biology

(1) Course Code: 0822033

(2) Brief Introduction to the Course: This course is for the sophomores who have passed the biochemistry exam. The central dogma of molecular biology is that genetic material is transcribed into RNA and then translated into protein. According to it, Molecular biology is the study of molecular underpinnings of the process of replication, transcription and translation of the genetic material. In this course, there are such topics as recombinant DNA approaches, DNA replication, repair and recombination, mobile genetic elements, transcription RNA splicing, translation, and regulation of gene expression. At least 90h are need, including 54h lectures, 30 hours basic experiment and a comprehensive text.

课程名称：细胞生物学

(1) 课程编码：0822035

(2) 课程简介：细胞生物学是研究细胞基本生命活动规律的一门学科。主要是应用现代物理学与化学的技术成就和分子生物学的概念与方法，以细胞作为生命活动的基本单位的思维为出发点，从不同层次（显微、亚显微与分子水平）上主要研究细胞结构与功能，细胞增殖、分化、衰老与凋亡，细胞信号转导、细胞基因表达与调控，细胞起源与进化等。本课程是生物学专业的一门基础课程，具有较强的综合应用性。

Course Name: Cell Biology

(1) Course Code: 0822035

(2) Brief Introduction to the Course: Cell biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. This course gives an integrated understanding of how the various molecular components that underlie cellular functions work together in a living cell, which describe insights and experimental approaches drawn from macroscopic –microscopic, and molecular levels; the course also provides a clear introduction of the multifaceted story in a cell, including Cell structure and Function, Proliferation, differentiation, Cell death, Gene expression and Regulation, Signal transduction, Cell origins and Evolution. Cell Biology is an important and fundamental course in biology.

课程名称：生态学

(1) 课程编码：0841064

(2) 课程简介：生态学是研究生物与生物之间以及生物与环境之间相互关系的一门学科。该学科主要关注以下问题：生物与其环境间相互作用的规律；环境对物种形态和结构的塑造作用；生物群落在不同环境中的形成过程以及群落对环境的改造作用；生态系统的结构和功能以及资源和环境问题。本课程是生物学专业的一门基础课，具有较强的综合应用性。

Course Name: Ecology

(1) Course Code: 0841064

(2) Brief Introduction to the Course: Ecology is the study of the natural environment and of the organism relationships to each other and to their surroundings. The main contents of this course are the interaction between organism and environment, the response of population to environment, the structure and forming progress of community in different environment, and the ecological structure and functioning of ecosystem. It is a basic course in biology, and is integrative and applied.

课程名称：遗传学

(1) 课程编码：0822058

(2) 课程简介：全面系统地讲授遗传学的基本原理和遗传学分析的基本方法，同时体现现代遗传学发展的新理论、新方法，使学生对遗传学所研究的内容及其规律有一个全面系统的了

解。使学生对遗传物质的本质、遗传物质的传递、遗传物质的变异等基本规律有比较全面的、系统的认识，并能应用其基本原理分析遗传学数据，解释遗传学现象，同时对遗传信息的表达与调控、遗传工程有一个较为全面的了解。课程内容主要有孟德尔式遗传分析、连锁遗传分析与染色体作图、细菌的遗传分析、病毒的遗传分析、基因精细结构的遗传分析、真核生物的遗传分析、遗传重组、染色体畸变、基因突变、数量性状的遗传分析、群体遗传与进化、核外遗传、基因组学与后基因组学等。

Course Name: Genetics

(1) Course Code: 0822058

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces a fascinating, controversial area of contemporary science. It is a survey of the basic fundamentals in genetics, the application to contemporary issues and is designed to cover the basic principles of classical and molecular genetics. Major topics include classic Mendelian genetics, cytogenetic genetics, the chromosomal basis of inheritance, linkage and crossing over, chromosome mapping, chromosomal modifications, genetic analysis of bacteria and viruses, the principles of molecular genetics, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes, recombinant DNA technology, chromosome aberration, gene mutation, DNA repair and transposition, quantitative genetics and multi-factorial traits, heredity and development, extra-nuclear inheritance, population and evolutionary genetics. The purpose of this course is to provide an in-depth background in all areas of genetics. The emphasis throughout is on application of concepts to solve problems. The course enables an improved understanding of current genetic topics and their influence on modern life. It also provides a foundation for more advanced studies in human, animal, and plant biology and related fields. The final goal is for the students who successfully completes this course to be conversant in all of the areas of genetics and have sufficient basic knowledge to successfully move on and master advanced topics in genetics. This will be achieved by learning how geneticists solve problems and make new discoveries.

课程名称: 微生物学

(1) 课程编码: 0822059

(2) 课程简介: 微生物学是研究微生物的生命活动规律及其应用的一门学科。课程内容包括微生物的纯培养和显微技术, 形态构造, 生理特性, 病毒, 遗传变异, 基因表达的调控, 基因工程, 生态分布, 分类进化, 物种多样性, 感染与免疫等。本课程是生物科学、生物技术各专业的专业必修课。

Course Name: Microbiology

(1) Course Code: 0822059

(2) Brief Introduction to the Course: Microbiology is a discipline which studies the law of life activities and the practical applications of the microorganisms. The main contents of this lecture include the pure culture of microorganisms, the microscopy techniques, the structures and organizations, the physiological properties, the viruses, the genetic mutations, the regulation of

gene expression, the genetic engineering, the distribution and ecology, the classification and evolution, the diversity of microorganisms, infection and immunity, and so on. This course is a compulsory course for the students majoring in biological science and biotechnology.

课程名称：生物统计学

(1) 课程编码：0842027

(2) 课程简介：本课程基本涵盖了常用的统计分析方法，在介绍基本原理的同时，注重统计方法的比较分析，有利于学生正确使用统计分析方法；并将试验设计作为一个重要方面，特别注意分析为何使用相应的统计方法，有利于培养学生的创新能力。本课程主要包括：生物统计参数、资料整理和描述性统计、概率、随机变量及其分布、抽样分布及样本参数的统计推断(假设检验、区间估计、卡方检验等)、方差分析、一元回归与相关、多元回归与复相关、生物试验设计(基本原理、两种处理的比较试验设计、多种处理的比较试验设计、拉丁方设计、裂区试验设计、正交试验设计、通用旋转组合设计)、SPSS 软件在生物统计学中的应用。

Course Name: Biostatistics

(1) Course Code: 0842027

(2) Brief Introduction to the Course: This course covers the basic common used statistical analysis method. The basic principles are introduced and we pay attention to the comparison and analysis of statistical method at the same time, which is beneficial to the students' proper use of statistical analysis method. We emphasis the experimental design as an important aspect of this course, and draw the students' attention to specific methods of data analysis so as to cultivate the students' innovation ability. This course mainly includes biological statistical parameter, data sorting and descriptive, statistical probability, random variables and the distribution, sampling distribution and sample parameter of the statistical inference, variance analysis, linear regression and correlation, multiple regression and multiple correlation, biological experimental design and application of SPSS software in biological statistics.

课程名称：人体组织学与解剖学

(1) 课程编码：0842031

(2) 课程简介：人体组织学与解剖学是生物学基础课程之一。主要研究正常人体器官、组织细胞和亚细胞等层次的形态结构及其与机能之间的关系。教学目的全面而系统地揭示人体各器官的形态和组织结构，深入理解结构与机能之间的关系。组织学着重介绍人体各类细胞的显微和超微结构特征及其与机能的关系；解剖学注重联系器官的个体发育及系统发生，突出人体生物学的特点。培养学生具有胜任中学生物学教学和研究动物组织细胞学的能力。

Course Name: Human Histology and Anatomy

(1) Course Code: 0842031

(2) Brief Introduction to the Course: Human histology and anatomy is a basic course in biology. It contains the shape, microstructure and ultra-structure of normal human organ. The aim of this

course is to understand the shape and structure of human body completely, and to reveal the relationship between structure and function. Histology focuses on the relationship between structure and function, whereas Anatomy on the ontogeny. The goal of this subject is to help students to obtain the abilities of teaching in middle school and doing research on the animal histology and cytology.

课程名称：植物生理学

(1) 课程编码：0842075

(2) 课程简介：植物生理学是揭发、认识和控制植物生命活动规律的科学。它是植物学的一个分支，是在认识植物形态、解剖、分类、生态、生物化学和分子生物学基础上，采用不断发展的生物学、物理学、化学等理论和方法，研究植物生命现象的生物物理及生物化学变化及其过程，以及环境条件对植物生命活动影响的本质。

Course Name: Plant Physiology

(1) Course Code: 0842075

(2) Brief Introduction to the Course: Plant physiology is a sub-discipline of botany concerned with the functioning or physiology of plants. Closely related fields include plant morphology, plant ecology, plant biochemistry, cell biology, and molecular biology.

课程名称：动物生理学

(1) 课程编码：0842076

(2) 课程简介：生理学是生物学的一个分科，它是研究生物机体（以人和哺乳动物为主）的正常功能活动及其产生机制的一门学科。该课程在学习各个器官、系统的正常功能的基础上，从细胞和分子水平认识生命活动的机制和规律；以稳态及其维持为核心，重点学习生理活动的调控途径及原理。通过理论课讲授，使学生掌握生命过程与机制，活动与调节；通过实验课教学，培养学生实验的基本技能及综合性实验的能力。

Course Name: Animal Physiology

(1) Course Code: 0842076

(2) Brief Introduction to the Course: Physiology is a subcategory of biology that studies and exploits the normal function mechanisms of organisms, especially of human beings and mammals. In this course, we should know how organisms, organ systems, organs, cells and biomolecules carry out the chemical or physical function that they have in a living system. It focuses on homeostasis and the pathway and principle of regulation to maintain homeostasis. In the lectures of the course, students will master the process and mechanisms of life, activity and regulation; and in the laboratory experiments, students will learn the basic skills and gain the comprehensive abilities.

课程名称：中学生物学教学导论

(1) 课程编码：0831007

(2) 课程简介：运用讲授法、讨论法、探究法、微格教学法等多种教学方法，系统教学生物学教育理论和学习理论，使师范生明确中学生物学教学的目标和教学过程，掌握和运用中学生物学教学方法；通过微格教学，训练和提高语言技能、讲解技能、演示技能、提问技能、导入技能、强化技能、组织技能等；使师范生拥有现代教学理念，公平、公正地实施公民教育。

Course Name: Introduction to Biology Teaching in Middle School

(1) Course Code: 0831007

(2) Brief Introduction to the Course: Through lectures, discussions, inquiry and microteaching, this course helps the normal university students understand the teaching objectives and the teaching process of middle school biology, master the teaching methods of biology. In addition, through the microteaching, the course trains and improves the students' language skills, interpretation skills, presentation skills, questioning skills, and organization skills, etc. Furthermore, it can help the normal students hold modern teaching ideas and implement fair and equitable civic education.

课程名称：中学生物学现代教育技术

(1) 课程编码：0831112

(2) 课程简介：该课程是为师范类生物专业开设的一门课程，主要学习运用现代多媒体技术制作课堂教学课件的方法和以其作为辅助教学手段的原则；内容主要包括课件制作软件 powerpoint、authorware，以及图像处理软件 photopshop 和化学分子结构式绘制软件 chemoffice 等的原理和使用方法。通过该课程的学习和上机练习，使学生掌握常见的课件制作相关软件并具备灵活运用它们制作教学课件的基本能力。

Course Name: Biology Educational Technology in Middle School

(1) Course Code: 0831112

(2) Brief Introduction to the Course: It is a course for students majoring in biology education. In this course, the students will learn about different software and know how to use them to make a teaching courseware, as well as the principles to use the later as an assistant means in the teaching; the course will introduce software such as Powerpoint, Authorware, Photopshop and Chemoffice and their operation methods. After studying both in classroom and on computer labs, the students will posses competence to flexibly use related software to make courseware to improve their teaching efficiency in classroom.

课程名称：中学生物学教材分析与教学设计

(1) 课程编码：0831008

(2) 课程简介：解读初中、高中生物课程标准，比较新课程改革后的多个版本的生物学教材，分析教材中的知识、能力和情感态度与价值观内容；训练和提高师范生教学设计的多种能力：教学目标的设计、导言的设计、板书的设计、科学探究的设计、互动教学的设计；并在教

学设计中渗透 STS 教育、生命科学史教育和生命伦理道德教育等。

Course Name: Biology Teaching Material Analysis and Teaching Design in Middle School

(1) Course Code: 0831008

(2) Brief Introduction to the Course: The contents of this course include (1) interpreting biology standards curriculum of junior and senior middle school, (2) comparing several editions of biology textbooks after the new curriculum reformation, (3) analysing knowledge, abilities, attitudes and values in the textbooks. The aim of the course is to cultivate and improve a variety of abilities, such as designing teaching objectives, introduction, writing on the blackboard, scientific inquiry and interactive teaching. The major goal of the course is to help students infiltrate STS, life sciences history and ethics in the biology education.

课程名称：中学生物学实验与实践教学

(1) 课程编码：0831010

(2) 课程简介：依据初中、高中生物课程标准中对中学生物实验的课程要求，设置传统验证型实验、传统探究型实验、DIS 实验三种类型；训练并规范师范生生物学实验的动手操作能力和仪器设备使用能力；训练师范生实验教学设计和说课能力；培养中学生物学实验设计能力、实验课教学组织能力、实验演示能力、实验教学指导能力，以及实验教学的评价能力；并在教学设计中渗透和培养科学研究中严谨求实、不懈探索的科学精神。

Course Name: Biology Experiment and Practice Teaching in Middle School

(1) Course Code: 0831010

(2) Brief Introduction to the Course: According to the curriculum requirements of middle school biological experiment in middle school biology curriculum standards, three types of traditional verification experiment, traditional inquiry experiment and DIS experiment are set up. To train and standardize the students' practical operation ability and the ability to use instruments and equipment in biological experiments; To train the experimental teaching design and teaching ability of normal university students; Cultivate the ability of designing biological experiment, organizing experimental teaching, demonstrating experimental teaching, guiding experimental teaching and evaluating experimental teaching in middle school; And in the teaching design infiltration and cultivation of scientific research in rigorous and realistic, unremitting exploration of the scientific spirit.

课程名称：教育见习

(1) 课程编码：0850019

(2) 课程简介：是大学教学计划的一个有机部分，是大学学习阶段最重要的实践性教学环节之一，是专业实习的前奏。有针对性的、指导性较强的见习不仅能够帮助学生更好地理论结合实践，强化专业知识，深入理解教育、教学的目标和策略；而且能极大程度地发挥学生的主观能动性，培养良好的学习习惯，探索精神和创新能力，通过教学实践中的摸索与探讨，专业教师的协助与指导，学生逐步获得实践工作的能力。

Course Name: Professional Visits

(1) Course Code: 0850019

(2) Brief Introduction to the Course: As an integral part of university teaching plan, the professional internship is a most important practical teaching link and the prelude of the professional training in university education. Targeted guiding trainees not only help students to combine theory with the practice, and to understand the teaching target and strategy, but also to dramatically activate the students' subjective initiative so as to cultivate good habits of study, adventurous, innovative ability, to explore spirit and innovative ability. Students can get the ability of practical work step by step through exploring in teaching practice with professional teachers' help and guidance.

课程名称：教育实习

(1) 课程编码：0850072

(2) 课程简介：本课程通过专业实习，旨在提高学生参与实习的积极性和热情，促进其“主动学习”；巩固所学的专业理论知识，扩大专业视野，培养实践意识和解决实际问题的能力，培养劳动观点、群众观点、集体主义观点、事业心责任感和克服困难等综合素质；使学生了解现代高技术企业的生产管理模式，毕业后能够尽快适应现代企业的有关工作。

Course Name: Professional Practice

(1) Course Code: 0850020

(2) Brief Introduction to the Course: This course aims to enhance students' enthusiasm to participate in the production practice, and increase forwardly study. The course will consolidate the professional knowledge that students have learned, increase their visibility in the field, and cultivate their overall quality. These improvements in quality include: practice knowledge, problem solving; and developing views on labor, the crowd, the collective, career-ambition, responsibility, and overcoming difficulties. In addition, the course will allow the students to understand the production management mode of the modern high technology enterprise, and to adapt to this relevant work to the modern enterprise once they graduate.

课程名称：教育实践与社会调查

(1) 课程编码:0850021

(2) 课程简介：专业实践是学生学习实践的一个很重要环节，通过专业实践，使学生受到一次系统而深刻的专业思想教育，每位学生在做好专业实践的同时，结合专业实践的实际，有目的地进行一些专题调查，写出有一定水平的调研报告，增强其从事本职工作的责任心，提高学生综合运用所学专业知识、理论知识及基本技能的水平，培养其从事相关工作的能力。

Course Name: Professional Practice and Social Survey

(1) Course Code: 0850021

(2) Brief Introduction to the Course: The professional practice and social survey (PPSS) is the most important integral part of learning practices, and students can get a systematic and

specialized education. Each student does a destination for some special investigation combining with the actual professional practice, and writes a certain level of research report, which can enhance their work sense of responsibility and improve the students to use their professional knowledge, basic skill level and cultivate working ability.

课程名称：毕业论文（设计）

(1) 课程编码：0850033

(2) 课程简介：本科毕业论文是获得学士学位的必要条件，要求学生在老师的指导下发现或提出科学问题，进行文献资料检索，阅读文献，写出开题报告，设计针对所研究问题的实验方案，并在指定的时间内完成实验、数据采集和统计分析和统计工作，在此基础上写出学位论文，最后通过院系组织的答辩委员会的论文答辩。通过毕业论文培养学生应用所学的专业知识和技能解决实际问题、综合应用知识和各种工具的能力以及文字及学术表达、团队协作、学术表达以及创新能力。

Course Name: Graduation Thesis (Design)

(1) Course Code: 0850033

(2) Brief Introduction to the Course: Bachelor's thesis is required for the completion of a Bachelor's degree. This course is implemented by senior students under the guidance of professional teachers, to find or propose a specific scientific question, perform literature search, conduct critical reading, write down research proposal, design an experiment protocol, complete the laboratory experiment in time, collect the data and make statistical analysis, then write a Bachelor's Thesis, finally, pass the oral defense through the Thesis Defense Committee. Students through graduation thesis can apply the expertise and skills to solve practical problems, to apply knowledge into practice as well as to gain academic expression in written and oral communication, teamwork, and creativity.

课程名称：动物学实验

(1) 课程编码：0850031

(2) 课程简介：动物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。本课程通过一系列实验培养学生具备扎实的动物学基础（如形态与机能、分类、生物多样性及保护原理等），训练学生正确掌握采集、观察、测量、解剖、绘图等实验基本操作技术，提高动手能力，提高学生的科研素质及分析问题、解决问题的能力，增强创新意识。为今后的学习、研究和应用奠定坚实的基础。

Course Name: The Experiment of Zoology

(1) Course Code: 0850031

(2) Brief Introduction to the Course: Laboratory experiments are a vital part of learning zoology for students majoring in bioscience, biotechnology, bioeducation, and this course is designed to facilitate laboratory study of selected animals. In the laboratory, followed by specific instructions, students learn the importance of collecting, careful observation, measuring, dissecting and drawing

of animals so as to observe the relationships of structure and function. By carrying out well-designed scientific observations and experiments in the laboratory, students can lay a solid foundation for experimental skills for further study and research.

课程名称：植物学实验

(1) 课程编码：0850047

(2) 课程简介：植物学实验是植物学课程的一部分，通过对植物器官的组织学切片观察，以及植物形态学观察，使学生了解植物的结构、功能与环境之间的关系，识别植物各大类群，为后续课程打好基础。通过实验提高学生实验技能，培养分析能力及实验设计能力。进一步加深学生对植物学理论的理解，培养学生良好的科研素养。

Course Name: The Experiment of Botany

(1) Course Code: 0850047

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces the organ structure and morphology of plant, and is an important part of Botany. It focuses on the histological observation of seed, root, leaf, stem, flower and fruit, and the morphology of different groups. The goal of this course is to help students understand the relationship between plant structure and function, as well as structure and environment, to identify the groups of plant, to improve student's analytical skills, to give students systematic training, further more, to learn how to design an experiment.

课程名称：动植物野外综合实习

(1) 课程编码：0850039

(2) 课程简介：学生通过到自然界实习，可以真切接触到形形色色的生物，认识生命的多样性，了解生物的生存环境，为今后的研究和应用打下坚实的基础。

Course Name: Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany

(1) Course Code: 0850039

(2) Brief Introduction to the Course: Through the field practice of biology, the students can touch all kinds of biology, understand the diversity of life and their living environment, which will lay a solid foundation for the future research and application.

课程名称：生物化学实验

(1) 课程编码：0850028

(2) 课程简介：生物化学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。该课程以生物化学的基本技术和基本操作为核心，通过应用离心、滴定、比色、电泳等基本实验方法、技术和一些基本仪器的使用，使学生掌握对蛋白质、核酸、维生素、酶、糖、脂等生物分子进行制备、分离、分析、检测及鉴定相关技术。熟悉生物化学的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Biochemistry

(1) Course Code: 0850028

(2) Brief Introduction to the Course: This course mainly introduces the basic principle and the operating of centrifuge, titration, colorimetric and electrophoresis, the aim of teaching is to made students master the separate ,purify and assay method of protein , saccharides, fat, vitamin and other biological molecular, to promote the ability of operation, and made solid foundation for students to research laboratories.

课程名称：人体组织学与解剖学实验

(1) 课程编码：0850026

(2) 课程简介：人体组织学与解剖学是一门形态学课程，实验教学是该课程不可缺少的教学环节。通过验证性实验进一步深刻理解和巩固课堂讲授内容，特别是通过切片观察，对组织和细胞种类的辨认，为以后的设计性实验和研究工作奠定基础。综合性实验包括技术和设计能力的练习，主要训练学生的动手能力和创新设计能力。该课程要求学生要积极动手，善于观察，勤于思考，把书本知识和实物联系在一体，使所学的知识在实践中得到应用。

Course Name: The Experiment in Human Histology and Anatomy

(1) Course Code: 0850026

(2) Brief Introduction to the Course: The experiment in human anatomy and histology is a morphological curriculum and its experience is essential part for this curriculum. In order to better understand morphology of human, we established the experience of human anatomy and histology. The experience of human anatomy and histology includes section observation, organ observation, manual section and staining. Through the study of this experience, the students can obtain many skills including observation and manual deal.

课程名称：分子生物学实验

(1) 课程编码：0850029

(2) 课程简介：分子生物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验必修课。该课程以分子生物学的基本理论和技术为基础，通过应用离心、电泳、PCR、分子克隆等基本实验方法技术，使学生掌握对基因及蛋白质等生物大分子进行重组、扩增、表达、分离提取、定量及鉴定的相关技术。熟悉分子生物的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Molecular Biology

(1) Course Code: 0850029

(2) Brief Introduction to the Course: The experimental molecular biology is a required course for undergraduate students majoring in biological science, biotechnology and biological education. The course is based on the basic theory and technologies. Through the performance of centrifugation, electrophoresis, polymerase chain reaction (PCR) and molecular cloning in the course, students

will grasp technologies related to gene recombination, amplification, expression, separation, quantification and identification. Students will also be familiar with the practical use of the equipments and grasp relevant skills. This course will establish the foundation for the potential research in the future.

课程名称：细胞生物学实验

(1) 课程编码：0850030

(2) 课程简介：细胞生物学是从细胞的整体水平、超微结构水平以及分子水平研究细胞结构及其生命活动规律的科学，是高等学校生物学各相关专业的主干课程之一。细胞生物学实验是细胞生物学教学过程中的重要环节，其目的就是使学生通过实验掌握细胞生物学实验的基本原理、基本方法与技术，从细胞生物学的角度分析生物学中的问题，巩固和加深对课堂理论知识的理解。培养学生独立进行科学研究的基本技能，提高学生的动手能力及分析问题、解决问题的能力，养成严谨的科学态度，为以后的工作打下坚实的研究基础。

Course Name: The Experiment of Cell Biology

(1) Course Code: 0850030

(2) Brief Introduction to the Course: Cell biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. Cell biology experiment is an important part of teaching process to make the students master the basic principles, methods and technology, analyze the problems in biology from the angle of cell biology, consolidate and deepen the understanding of theoretical knowledge. The ultimate goal of the course is to cultivate students' independent scientific research basic skills, improve their practical ability and the ability to analyze and solve question, to develop a rigorous scientific attitude, and to lay a solid research foundation for their future work.

课程名称：遗传学实验

(1) 课程编码：0850032

(2) 课程简介：本课程是与《遗传学》课程相配套，着重培养学生遗传学基础操作方法训练而开设的实验课程。实验内容主要包括染色体制片技术、染色技术、镜检观察等。注重培养学生通过实验操作强化对遗传学理论知识的理解与掌握，养成观察实验现象与分析讨论的基本科学素质。

Course Name: The Experiment of Genetics

(1) Course Code: 0850032

(2) Brief Introduction to the Course: This course is one of compulsory basic courses for all students majoring in biology and it matches with theory teaching of genetics. In order to train students' basic operational skill of genetics, the content of this course covers chromosome technique, coloration technique, microscopic examination, etc. The goal of this course is to strengthen students' understanding of genetic theoretical knowledge and to help students to acquire the basic

scientific quality of observing the experimental phenomena and to raise challenging questions.

课程名称：微生物学实验

(1) 课程编码：0850033

(2) 课程简介：本课程是与《微生物学》课程的教学内容配套、但独立设置的一门强调基础操作的实验课程。实验内容包括无菌概念、无菌操作、消毒灭菌、分离纯化、显微观察等。要求学生掌握基本原理，通过实验实践促进理论知识的理解和掌握。同时注重培养学生基本的微生物学实验技能；通过仔细观察实验现象并做讨论分析，培养学生的科学思维。

Course Name: The Experiment of Microbiology

(1) Course Code: 0850033

(2) Brief Introduction to the Course: The course is associated with the theoretical course Microbiology, but focuses on the experimental operation. The experiments cover sterile operation, disinfection and sterilization techniques, isolation and purification techniques, and microscopic observation, and so on. These experiments might help the students to understand and to master the basic the theoretical knowledge and theories. These experiments also focus on improving students' basic skills of microbiology experiments. Through observation and discussion, the course may help to improve the students' scientific thinking.

课程名称：植物生理学实验

(1) 课程编码：0850034

(2) 课程简介：本课程的主要内容包括细胞渗透势测定、组织水势测定、叶绿体色素提取分离、种子呼吸强度测定、组织可溶性糖含量测定、种子活力快速测定等。目的在于使学生掌握基本的植物生理学实验方法。

Course Name: The Experiment of Plant Physiology

(1) Course Code: 0850034

(2) Brief Introduction to the Course: The main content of this course includes the measurement of osmotic potential in plant cell, the measurement of water potential in plant tissue, the extraction and separation of photosynthetic pigment, the measurement of respiratory rate in seed, the measurement of soluble sugar content in plant tissue, rapid determination of seed vigor. The goal of this course is to help students study the basic experimental method of plant physiology.

课程名称：动物生理学实验

(1) 课程编码：0850035

(2) 课程简介：《动物生理学实验》包含 12 个实验共计 39 课时，通过基础型、综合型和创新型三个层次的实验设置，旨在使学生加强对理论知识的理解，掌握生理学的基本实验技能，培养学生严谨的科学作风和严密的科学思维方法，提高学生对实验现象的观察分析能力，以及提出科学问题和总结、分析、认识科学研究结果的综合能力。

Course Name: The Experiment of Animal Physiology

(1) Course Code: 0850035

(2) Brief Introduction to the Course: This course contains 12 experiments, including basic type, comprehensive type and innovative type. The basic teaching targets are to make students to strengthen the understanding of theoretical knowledge and to master the basic physiological experimental skills. This experiment course will cultivate undergraduates' serious scientific attitude and rigorous scientific ways of thinking, and enhance their observation and analysis ability to the experimental phenomena, and improve their comprehensive ability of putting forward scientific problems, summarizing, analyzing, and understanding the results of scientific research.

课程名称：信息化教学实践导论

(1)课程编码：1211053

(2)课程简介：《信息化教学实践导论》是面向非计算机专业的师范生开设的教育技术基础类公共课。课程的教学目标是培养学生具备信息化教学所必备的基础实践技能，提高学生应用信息技术开展教学的动手操作和教学设计能力。

Course Title: Introduction to Informatization Teaching Practice

(1) Course Code: 1211053

(2) Brief introduction: This course is a public course of educational technology for non-computer majors in normal universities and liberal arts students. The instructional goal of the course is to cultivate students with the basic practical skills necessary for e-learning instructional design skills, and to improve students' practical skills and instructional design ability of using information technology to implement instruction.

课程名称：中西部乡土社会认知

(1)课程编码：3231001

(2)课程简介：本课程是面向我校国家优师专项师范生开设的一门必修课。课程旨在帮助学生建立起对我国中西部地区乡土社会系统的、历史的和整体的把握和认知，提高学生对中西部地区乡土社会的知识储备、思维水平和分析能力，同时增进学生民族自豪感和对积极投身中国特色社会主义现代化建设事业的责任感。

2.Course Title: Cognition of Rural Society in the Midwest China

(1) Course Code: 3231001

(2) Brief introduction: This course is a compulsory course for normal students of the "Excellent Teachers Program" of the whole school. The course aims to help students establish a systematic, historical and overall understanding and cognition of the rural society in the Midwest China, improve their knowledge reserves, thinking skills and analytical skills of the rural society in the Midwest China, and at the same time enhance students' sense of national pride and sense of responsibility for actively participating in the cause of socialist modernization with Chinese characteristics.

课程名称：中小学生学习与认知

(1)课程编码：2431054

(2)课程简介：《中小学生学习与认知》课程有机融合了心理学、教育心理学中有关认知发展与学习的核心理念与研究成果，主要探讨中小学生学习与认知的一般特点与规律，不仅系统介绍了有关学习、学习动机及学习迁移的基本理论，而且紧密联系中小学生学习与技能的学习、能力与创造性培养的教学要求，聚焦于中西部欠发达地区定向培养师范生依据认知与学习基本规律进行课程设计与教育技能的培养，进而促进乡村儿童与青少年的认知能力与学业发展，有效服务于中西部地区的基础教育实践。。

Course Title: Cognition and Learning of Primary and Middle School Students

(1) Course Code: 2431054

(2) Brief introduction: The course "Cognition and Learning of Primary and Middle School Students" integrates the core ideas and research achievements of cognitive development and learning in educational psychology. The content mainly includes the general characteristics and laws of the cognition and learning of primary and middle school students. This course not only systematically introduces the basic theories about learning, learning motivation and learning transfer, but also closely relates to the teaching requirements of primary and middle school students' knowledge learning, skills acquirement, and cultivation of ability and creativity. It focuses on promoting pre-service teachers' teaching skills of curriculum design and cultivation ability according to individuals' cognitive development laws. It can strengthen the training of teachers in the under-developed regions of central and western China and promote the development of cognitive abilities and academic achievements for children in rural areas, which would make further contributions to basic educational practices in central and western China.

课程名称：中小学生学习品德发展与道德教育

(1)课程编码：2431055

(2)课程简介：为加强中西部欠发达地区教师定向培养，弥补乡村大量留守儿童社会教育资源的不足，更加深入地贯彻落实立德树人根本任务，《中小学生学习品德发展与道德教育》课以中小学生学习品德发展基本规律为基础，结合乡村中小学生学习人格情感发展的特点，全面思考与解析乡村中小学生的道德教育与道德实践，设计和组织适宜的教育实践活动，把乡村中小学生的品德培养、道德教育与其健康人格培养结合起来，从大视野、大视角透析乡村中小学生的品德形成与人格成长。

Course Title:Moral Development and Education for Primary and Middle School Students

(1) Course Code: 2431055

(2) Brief introduction: In order to strengthen tailored training of teachers in the under-developed regions of central and western China, make up for the shortage of social education resources for children in rural areas, and fully implement the fundamental tasks of cultivating moral education, the course is on the basis of rules of primary and middle school students' moral development, combining

the characteristics of rural school students' personality and emotional development. This course also comprehensively considers and analyzes moral education and moral practice of rural school students, by combining moral training, moral education and students' healthy personality training. From a broader view, this course analyzes the moral formation and personality growth of primary and middle school students.

课程名称：中小学生心理辅导

(1)课程编码：2431056

(2)课程简介：《中小学生心理辅导》课程以乡村儿童和青少年为对象，介绍了中小学生在 学习、自我意识、情绪管理、人际关系、网络心理、性心理、人生规划等方面常见的问题与表现，同时系统阐述了心理辅导的理论与方法。课程坚持问题中心，力图通过大量典型心理问题案例促进学习者了解乡村儿童与青少年的心理健康现状，并培养学习者掌握专门化的个别与团体心理辅导技术及心理健康教育技术，有效结合乡村特有资源开展乡村儿童与青少年心理健康教育工作。

5.Course Title:Psychological Guidance for Primary and Middle School Students

(1) Course Code: 2431056

(2) Brief introduction: The course "Psychological Guidance for Primary and Middle School Students" targets on rural children and adolescents. It illustrates typical psychological problems of primary and middle school students in learning, self-awareness, emotional management, interpersonal relationships, network psychology, sexual psychology, and life planning, and systematically expounds the theories and methods of psychological counseling. The curriculum is problem-centered, and aims to promote learners to understand the psychological health status of rural children and adolescents, by using a large number of typical psychological problems cases. This course trains learners to acquire specialized techniques of individual and group psychological counseling, and psychological health education. This effectively helps to proceed with psychological health work for rural children and adolescents by combining unique rural resources.

课程名称：中西部基础教育改革与发展专题

(1) 课程编码：1531173

(2)课程简介：中西部基础教育改革与发展专题是定向培养中西部优秀教师的必修课之一。此课程以乡村振兴战略和中西部教育现代化为宏观背景，引导优师计划师范生从整体上深入学习和认识中西部基础教育改革与发展的成就与挑战、政策导向、宏观理念和战略定位，指导他们对中西部基础教育特别是中学阶段教育中的评价改进、学校行动、课程改革、教学创新、教师发展、学生学习以及民族教育等各方面的改革和发展状况、问题和改进思路进行全面透彻的学习和反思。课程坚持立德树人，充分彰显课程思政价值，注重知识、能力和素质有机融合，践行以学为中心的主体间导学，将文献阅读、教师讲解、小组讨论和学生展示等教学形式结合起来，引领和培育学生形成积极健康的中西部基础教育发展观，厚植和浸润学生扎根中西部基

础教育的信念、情怀和责任，培养学生创造性地分析和解决中西部基础教育问题的高阶思维和综合能力。

Course name: Basic education reform and development in Midwest China

(1) Course code:1531173

(2) Brief Introduction: The course is one of the compulsory courses for training excellent teachers in Midwest China. As the background of the rural vitalization strategy and the modernization of education in Midwest China, this course guides students to deeply learn and understand the achievements and challenges, policy orientation, macro concepts and strategic positioning of the basic education reform and development in Midwest China. Moreover, the course guides them to study and reflect comprehensively and thoroughly on the reform and development, problems and improvement ideas of the evaluation improvement, school action, curriculum reform, teaching innovation, teacher development, students' learning and ethnic education. The course adheres to moral education, pays attention to the organic integration of knowledge, ability and quality, practices the learning-centered intersubjective guided learning, emphasizes the literature reading, lecture, group discussion, lead and cultivate students to form positive and healthy in the Midwest of basic education development, strengthen and infiltrating students take root in the Midwest based education beliefs, feelings and responsibility, trains the student to analyze and solve problems creatively higher-order thinking and comprehensive ability.

课程名称：中西部教师专业发展与职业道德

(1) 课程编码：1531172

(2) 课程简介：《中西部教师专业发展与职业道德》旨在帮助未来中西部教师掌握专业发展所需要的知识能力，主要涉及中西部教师专业发展、中学教师职业道德、教育政策法规、教师工作研究方法以及教育教学语言表达等领域，是中西部优师计划师范生必修的一门专业基础课。

Course Name: Midwest Teacher' Professional Development and Professional Ethics in China

(1) Course Code:1531172

(2) Brief introduction: Midwest Teacher' Professional Development and Professional Ethics in China aims at helping future teachers in Midwest China to master the necessary teacher professional knowledge and skills, mainly referring to Midwest teacher's professional development, middle school teacher's professional ethics, educational politics and laws, teacher work research methods and education language and etc. The course is a required course for normal university students of Midwest Excellent Teacher Training Plan.

课程名称：德育与班级管理

(1) 课程编码：1531171

(2) 课程简介：德育与班级管理课程配合中西部优师计划，综合了班级管理的普遍原理与中西部地区班级管理的特殊情况，主要内容有班级的组织结构与性质、班级管理的理论基础、班级活动组织与开展、班级人际冲突与沟通、班级文化的育人机制、学生问题行为的指导、学生情绪管理与指导、班级的德育工作实践、家校合作理论与实践、班级管理的国际视野等。

Course Name: moral education and class management

(1) Course Code:1531171

(2) Brief introduction: the main contents of moral education and class management course include the organizational structure and nature of the class, the theoretical basis of class management, the organization and development of class activities, class interpersonal conflict and communication, the educational mechanism of class culture, the guidance of students' problem behavior, students' emotional management and guidance, the practice of class moral education, the theory and practice of home school cooperation, International vision of class management, etc.

生物科学（师范）专业修读指南

第一学期			第二学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711031	思想道德与法治	3	1711022	中国近代史纲要	3
0411046	大学外语（一）	3	0211012	大学语文	2
1011039	大学体育（一）	1	0411047	大学外语（二）	3
2011002	国家安全教育	1	1011040	大学体育（二）	1
0521005	高等数学（二）—1（理）	3	0521006	高等数学（二）—2（理）	4
0821003	无机及分析化学	4	0821011	有机化学	4
0822037	动物学	3	0822039	植物学	3
2650102	军事理论与训练	2	2431028	心理学基础	1
0850031	动物学实验	1	2431029	儿童发展	1
1211053	信息化教学实践导论	1	2650101	军事理论与训练	2
3231001	中西部乡土社会认知	1	3950001	大学生职业生涯规划与就业指导	1
			0850039	动植物野外综合实习	2
			0850047	植物学实验	1
(1) “形势与政策”为通识教育必修课，第 1-7 学期上课，共 2 学分。					
第三学期			第四学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711023	马克思主义基本原理	3	1711024	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5
0411048	大学外语（三）	2	1711025	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2
1011041	大学体育（三）	1	0411049	大学外语（四）	2
1611043	创新创业理论与实践	1	0411050	大学体育（四）	1
0821006	普通物理学	4	1011042	分子生物学	3
0822031	生物化学	3	0822033	细胞生物学	3
0841064	生态学	3	0822035	生物统计学	2
2431031	中学生品德发展与道德教育	1	2431030	中学生认知与学习	1
0842031	人体组织与解剖学	2	2431031	中学生品德发展与道德教育	1
2431028	心理学基础	1	1531170	中学教育学基础	2
2431029	儿童发展	1	0842027	生物统计学	2

0850048	生物化学实验	1	0850029	分子生物学实验	1
0850026	人体组织学与解剖学实验	1	0850030	细胞生物学实验	1
第五学期			第六学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1011043	大学体育（五）	1	1011044	大学体育（六）	1
0822058	遗传学	3	1750013	大学生职业生涯规划与就业创业指导	1
0822059	微生物学	3	0842075	植物生理学	3
2431032	中学生心理辅导		0842076	动物生理学	3
1531129	现代教育技术（网络教育）	1	0842080	进化生物学	1
0831112	中学生物学现代教育技术	1	1531130	教师专业发展与职业道德	2
0850032	遗传学实验	1	1531171	德育与班级管理	1
0850033	微生物学实验	1	0831010	中学生物学实验与实践教学	1
0831007	中学生物学教学导论	1	0831008	中学生物学教材分析与教学设计	2
1531172	中西部教师专业发展与职业道德	2	0850018	生物学科教学技能训练	1
1531173	中西部基础教育改革发展专题	5	3850002	成功就业-大学生求职指导与职场适应	1
		5	0850034	植物生理学实验	1
			0850035	动物生理学实验	1
第七学期			第八学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0850020	教育实习	6	0850033	毕业论文（设计）	4

生物技术专业简介

Introduction to the Specialty of Biotechnology

生物技术专业，学制4年，专业属性为非师范专业。该专业始建于2001年，学校重点建设专业。本专业可以招收研究生的学科有生物学、生态学2个一级博士学位点，涵盖了动物学、植物学、细胞生物学、发育生物学、生化与分子生物学、微生物学、遗传学、生理学、神经生物学、生物物理学、生物信息学12个二级学科博士点，有生物学、生态学2个博士后流动站；有生物学、生态学、中药学3个一级硕士点和生物工程专业硕士学位点，覆盖了17个二级学科硕士点。

目前该专业在职任课教师32人，其中教授12人，副教授18人，所有任课教师具有博士学位，90%以上具有海外留学经历。

本专业依托国家基础科学人才培养基金——秦岭生物学野外实践教学基地，西北濒危药材资源开发国家工程实验室，陕西省生物基础实验教学示范中心等平台，培养具有优秀的人文与科学素养、宽厚的自然科学基础、扎实的生命科学专业知识和技能，融知识、能力、素质全面协调发展的从事生物技术相关学科研究、开发、生产和管理等工作的复合型高级专门人才。

The schooling system of Biotechnology specialty covers 4 years, and is a non-teacher training program. The biotechnology specialty was founded in 2001 and at present, there are 20 teachers, including 6 professors and 14 associate professors. All teachers of the courses have doctoral degrees and more than 90 percent of teachers have overseas study experiences.

This major relies on many platforms such as the National Science Talents Fund—Qinling Biological Field Practice Teaching Base, National Engineering Laboratory of Endangered Medicinal Resources Development in Northwest, Teaching Demonstration Center of Basic Biological Experiment in Shaanxi Province. The purpose of this major is to cultivate the senior talents who have excellent humanistic and scientific literacy, generous natural science foundation and comprehensive and coordinated development with knowledge, ability and quality. The graduates have the abilities to conduct the scientific research, development, production and management work in biotechnology-related disciplines.

生物技术专业

The Specialty of Biotechnology

一、培养目标

I. Educational Objectives

本专业主要培养德智体美劳全面发展，身心健康，具有良好的科学素养、文化素养和高度的社会责任感，较系统地掌握生命科学和生物技术的基础知识、基本理论和基本技能，有较强的研究开发能力、科研创新能力和实践动手能力，适应现代生物科技发展及对生物技术人才的需求，融知识、能力、素质全面协调发展，能在科研机构或高等学校从事科学研究，在医药、食品、农、林、牧、渔、环保等行业的企、事业单位从事专业相关技术开发、生产管理和行政管理等工作的复合型高级专门人才。

This specialty mainly trains biotechnology talents according to the development of modern biotechnology, and the major aims to prepare students to have “thick foundation, wide caliber, innovation and strong ability”. We will build a talent training system with unique characteristics of western resources, and cultivate high-quality composite innovative talents with comprehensive research and development capabilities, scientific research and innovation capabilities, and practical hands-on ability, and who is engaged in scientific research or teaching work in research institutions or colleges and universities, and who is engaged in biotechnology application research, technology development, production management and administration work in industry, medicine, food, agriculture, forestry, animal husbandry, fishery, environmental protection, landscape and other industries and enterprises, institutions and administration management departments.

二、毕业要求

II. Graduation Requirements

本专业学生修读年限 4-6 年，在修满教学计划规定的学分，并达到以下基本要求后，方可毕业：

1. 热爱中国共产党，热爱社会主义祖国；掌握马克思主义、毛泽东思想，熟悉邓小平理论、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本理论观点；坚持党的基本路线，坚持四项基本原则，坚持建设有中国特色的社会主义；具有科学的世界观、正确的人生观和高尚的道德品质，能为人师表。

2. 掌握数学、物理、化学等方面的基本理论和基本知识；掌握基础生物学、生物化学、分子生物学、微生物学、基因工程、发酵工程及细胞工程等方面的基本理论、基本知识和基本实验技能，以及生物技术及其产品开发的基本原理和基本方法；了解相近专业的一般原理知识；熟悉国家生物技术产业政策、知识产权及生物工程安全条例等有关政策和法规；了解生物技术的理论前沿、应用前景和最新发展动态，以及生物技术产业发展状况；掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；具有一定的实验设计，创造实验条件，归纳、

整理、分析实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力。

3.具有健康的体魄和一定的军事基本知识、基本技能；达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练标准；养成终生锻炼身体的习惯。

4.具有健全的人格、良好的心理和审美素养。

Students of this major may not graduate until they have completed the credits stipulated in the teaching plan within a period of 4-6 years and have met the following basic requirements:

1. Undergraduates should be of high civil quality. With a deep love for our motherland, they should steadily accept the basic values of the Chinese nation and learn to behave by the corresponding codes of conduct. Undergraduates should build up noble moral accomplishment. They should develop a correct outlook of life and gracious humanistic literacy by inheriting excellent Chinese culture and absorbing advanced values and scientific concepts abroad to cultivate wholesome personality and sound psychological quality.

2. To understand basic theories and knowledge of mathematic, physics, chemistry and other related subjects; master the basic theories, knowledge and experimental skills of basic biology, biochemistry, molecular biology, microbiology, genetic engineering, fermentation engineering and cellular engineering, as well as the basic principles and methods for biotechnology and product development; know the basic theories of similar majors; know national policies and rules of biotechnologies, intellectual property and the safety of bioengineering; be aware of advanced theories, development and forward trends of biotechnology and biotech industry; master the basic ways to check information, document retrieval and obtain information by modern technologies; have the abilities to design experiment, create experimental conditions and generalize, analysis the results, write papers and participate academic exchanges.

3.To be healthy; to know military basics and skills; to be up to the sports and military training standards for college students; to form the habit of taking exercises.

4.To have healthy and good quality in personality, psychology and aesthetics.

三、主干学科

III. Core Disciplines

生物学

Biology

四、主干课程

IV. Main Courses

生物化学、分子生物学、遗传学、微生物学、细胞生物学、生物统计学、生物信息学、基因工程、细胞工程、酶工程、微生物工程

Biochemistry, Molecular Biology, Genetics, Microbiology, Cellular Biology, Biostatistics, Bioinformatics, Genetic Engineering, Cell Engineering, Enzyme Engineering, Microbiology

Engineering

五、学制及授予学位

V. Schooling System & Degree Granting

学制 4 年

Four Years

理学学士

Bachelor of Science

六、学分要求

VI. Total Credits

166 学分

166 Credits

七、课程设置及学分比例

VII. Course Settings and Percentage of Credits

课 程 类 别 Course Catalogue		学分及比例 Credits and Percentage			
		学 分 Cre.	小 计 Sub-Total	占总学分比例 Percentage in Total Credits	小 计 Sub-Total
通识教育模块 Liberal Studies Courses	通识教育必修课 Liberal Studies Compulsory Courses	43	55	25.90%	33.13%
	通识教育选修课 Liberal Studies Elective Courses	12		7.23%	
学科基础模块 Disciplinary Foundation Courses	相关学科基础课 Related Disciplinary Foundation Courses	17	40	10.24%	24.10%
	本学科基础课 Disciplinary Foundation Courses	23		13.86%	
专业课程模块 Specialized Courses	专业核心课程 Specialized Core Courses	12	28	7.23%	16.87%
	专业方向课程 Specialized Orientation Courses	8		4.82%	
	专业拓展课程 Specialized Development Courses	8		4.82%	
专业技能模块 Professional Skills Courses	必修课 Compulsory Courses	6	8	3.61%	4.82%
	选修课 Elective Courses	2		1.20%	
实践教学模块 Practice Work	必修课 Compulsory Courses	35	35	21.08%	21.08%
合计 Total		166		100%	

八、生物技术专业本科教学计划表

VIII. Teaching Scheme for Biotechnology Undergraduate Candidates

(一) 通识教育模块 (55 学分)

(I) Liberal Studies Courses(55 credits)

1. 通识教育必修课 (43 学分)

1. Liberal Studies Compulsory Courses (43 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
1711031	思想道德与法治 The Ideological and Moral Cultivation and the Rule of Law	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711022	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711033	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	2	3	45	18	3	考试 Exam.
1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thoughts and Theory of the Socialism with Chinese Characteristics	3	3	72	36	4	考试 Exam.
1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	4	3	24	12	2	考试 Exam.
1711005- 1711011	形势与政策 1-7 The Current Situation and Policy(1-7)	1-7	2				考查 Quiz
0211012	大学语文 College Chinese	2	2	36		2	考试 Exam.
1211044	计算机基础 (理工科) Fundamentals of Computer (for Science Specialties)	1	2	27	18	2	考试 Exam.
1211045	VB 程序设计 (理工科) VB Programming (for Science Specialties)	2	3	36	36	2	考试 Exam.
0411046	大学外语 (一) (含听力) College English 1	1	3	36	36	4	考试 Exam.
0411047	大学外语 (二) (含听力) College English 2	2	3	36	36	4	考试 Exam.
0411048	大学外语 (三) (含听力) College English 3	3	3	36	36	2	考试 Exam.
0411049	大学外语 (四) College English 4	4	2	36		2	考试 Exam.
1011039	大学体育 (一) Physical Education 1	1	1		36		考试 Exam.
1011040	大学体育 (二) Physical Education 2	2	1		36		考试 Exam.
1011041	大学体育 (三) Physical Education 3	3	1		36		考试 Exam.
1011042	大学体育 (四) Physical Education 4	4	1		36		考试 Exam.
1011043	大学体育 (五) Physical Education 5	5	1		36		考试 Exam.
1011044	大学体育 (六) Physical Education 6	6/7	1		36		考试 Exam.
1611045	创新创业理论与实践 Theory & Practice of Innovation and Entrepreneurship	3	1	36		2	考查 Quiz
2011002	国家安全教育 National Security Education	1	1	18			考试 Exam.

2. 通识教育选修课 (12 学分)

2. Liberal Studies Elective Courses (12 credits)

通识教育选修课共 12 学分, 详见《陕西师范大学通识教育选修课课程方案》, 具体课程清

单以各学期发布的通知为准。在校期间须从通识教育选修课中选修 12 学分的非本专业课程（“非本专业课程”指本专业教学计划以外的课程）。为完善知识结构，建议学生从每一系列中至少选修 1 学分的课程，文科学生选修 2 学分的自然科学与技术系列课程，理科学生选修 2 学分的文社会科学系列课程，师范生选修 2 学分教师教育系列课程。非艺术类专业学生须修读至少 1 门公共艺术限定性选修课。公共艺术限定性选修课包括“艺术导论”“音乐鉴赏”“美术鉴赏”“影视鉴赏”“戏剧鉴赏”“舞蹈鉴赏”“书法鉴赏”“戏曲鉴赏”等课程。

Undergraduates will obtain 12 credits by taking liberal studies elective courses, see *Liberal Studies Elective Courses Scheme of Shaanxi Normal University*.

（二）学科基础模块（40 学分）

（II）Disciplinary Foundation Courses (40 credits)

1. 相关学科基础课（17 学分）

1. Related Disciplinary Foundation Courses (17 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0521005	高等数学（二）—1（理） Advanced Mathematics 1 (for Science Specialties)	1	4	72		5	考试 Exam.
0821003	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	1	3	45	18	2.5/2	考试 Exam.
0521006	高等数学（二）—2（理） Advanced Mathematics 2 (for Science Specialties)	2	4	72		4	考试 Exam.
0821011	有机化学 Organic Chemistry	2	3	45	18	2.5/2	考试 Exam.
0821006	普通物理学 General Physics	3	3	45	18	2.5/2	考试 Exam.

2. 本学科基础课（23 学分）

2. Disciplinary Foundation Courses (23 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0822037	动物学 Zoology	1	3	54		3	考试 Exam.
0822039	植物学 Botany	2	3	54		3	考试 Exam.
0822063	生态学 Ecology	3	2	36		2	考试 Exam.
0822031	生物化学 Biochemistry	3	3	54		3	考试 Exam.
0822033	分子生物学 Molecular Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
0822035	细胞生物学 Cell Biology	4	3	54		3	考试 Exam.
0822058	遗传学 Genetics	5	3	54		3	考试 Exam.
0822059	微生物学 Microbiology	5	3	54		3	考试 Exam.

(三) 专业课程模块 (28 学分)

(III) Specialized Courses (28 credits)

1. 专业核心课程 (12 学分)

1. Specialized Core Courses (12 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0841008	细胞工程 Cell Engineering	6	3	54		3	考试 Exam.
0841009	基因工程 Genetic Engineering	6	3	54		3	考试 Exam.
0841068	酶工程 Enzyme Engineering	6	3	54		3	考试 Exam.
0841069	微生物工程 Microbial Engineering	6	3	54		3	考试 Exam.

2. 专业方向课程 (8 学分, 限选)

2. Specialized Orientation Courses (8 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0842029	免疫学 Immunology	4	2	36		2	考查 Quiz
0842035	天然药物化学 Natural Pharmaceutical Chemistry	4	2	36		2	考查 Quiz
0842034	生物制药概论 Introduction to Biopharmaceutics	4	2	36		2	考查 Quiz
0842038	生物安全评价 Biosecurity Evaluation	5	2	36		2	考查 Quiz

3. 专业拓展课程 (8 学分)

Specialized Development Courses (8 credits)

见附件《生命科学学院专业拓展课程》

See Specialized Development Courses of the School of Life Sciences

(四) 专业技能模块 (8 学分)

(IV) Professional Skills Courses (8 credits)

1. 必修课 (6 学分)

1. Compulsory Courses (6 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0841077	生物统计学 Biostatistics	3	2	36		2	考试 Exam.
0841087	生物信息学 Bioinformatics	5	2	36		2	考试 Exam.
0841110	生物检测技术 Biological Detection Technology	5	2	36		2	考试 Exam.

2. 选修课 (2 学分, 限选)

2. Elective Courses (2 credits, Students can select one from them)

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0842032	生物专业英语 Specialized English for Biology	4	2	36		2	考查 Quiz
0842083	基因组学 Genomics	4	2	36		2	考查 Quiz

(五) 实践教学模块 (35 学分, 学校 19+学院 16)

(V) Practice Work (35 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
2650102	军事理论与训练 Military Theory and Military Training	1-2	2				考查 Quiz
0850017	必读书目阅读 Required Readings		1				考查 Quiz
0850062	专业见习与实习 (生命科学创新实验) Professional Visits And Practice	1-7	4				考查 Quiz
0850021	专业实践与社会调查 Professional Practice and Social Survey		1				考查 Quiz
3850003	大学生职业生涯规划 College Students' Career Planning	2	1	18	0	2	考查 Quiz
3850002	大学生求职指导与职场适应 Job Search Guidance and Workplace Adaptation for College Students	6	1	18	0	2	考查 Quiz
0850067	毕业论文 (设计) Graduation Thesis	7-8	4				考查 Quiz
3950001	大学生心理健康 Mental Health for College Students		2				考查 Quiz
2050001	艺术实践 Art Practice		1				考查 Quiz
2050002	劳动教育 Labor Education		2				考查 Quiz
0850031	动物学实验 The Experiment of Zoology	1	1		36	2	考查 Quiz
0850036	生物学野外实习 Field Practice of Biology	2	3				考查 Quiz
0850047	植物学实验 The Experiment of Botany	2	1		36	2	考查 Quiz
0850048	生物化学实验 The Experiment of Biochemistry	3	1		36	2	考查 Quiz
0850029	分子生物学实验 The Experiment of Molecular Biology	4	1		36	2	考查 Quiz
0850030	细胞生物学实验 The Experiment of Cell Biology	4	1		36	2	考查 Quiz
0850032	遗传学实验 The Experiment of Genetics	5	1		36	2	考查 Quiz
0850033	微生物学实验 The Experiment of Microbiology	5	1		36	2	考查 Quiz
0850084	生物信息学实践 Practice of Bioinformatics	5	1		36	2	考查 Quiz
0850085	生物检测技术实践 Practice of Modern Detection Technology	5	1		36	2	考查 Quiz
0850080	细胞工程实验 The Experiment of Cell Engineering	6	1		36	3	考查 Quiz
0850081	基因工程实验 The Experiment of Genetic Engineering	6	1		36	3	考查 Quiz
0850082	酶工程实验 The Experiment of Enzyme Engineering	6	1		36	3	考查 Quiz
0850083	微生物工程实验 The Experiment of Microbial Engineering	6	1		36	3	考查 Quiz

九、课程简介

X. Brief Introduction of Main Courses

课程名称：动物学

(1) 课程编码：0822037

(2) 课程简介：动物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究动物的形态、结构、生活习性、生理、生态和分类的学科，通过动物学的学习，使学生掌握不同类群动物体的形态结构、分类及有关动物学的基本知识、基本技能、基本技巧和动物学的系统知识，具有胜任中学动物学教学工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Zoology

(1) Course Code: 0822037

(2) Brief Introduction to the Course: This course provides a comprehensive and up-to-date training in all aspects of animal zoology and science. It covers such topics as: the structure and function of the various body systems, basic animal psychology, ecology, habitat, behavior and taxonomy. Throughout the course the students will study the diversity of animal life and the fascinating adaptations that enable animals to inhabit nearly all conceivable ecological niches. This is both a valuable stand-alone course and an excellent foundation for further study of animals.

课程名称：植物学

(1) 课程编码：0822039

(2) 课程简介：植物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究植物的结构组成、形态特征以及各分类群的系统与进化地位，进化关系等。通过植物学的学习，使学生了解和掌握植物学的基本知识，基本理论和基本技能；具有胜任中学植物学教学的工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Botany

(1) Course Code: 0822039

(2) Brief Introduction to the Course: Botany is a basic course of biology majors, which aims to study the compositions and structures of plants, plant morphology, the systematic status of all taxonomic groups and evolutionary relationships between different plants. By studying Botany, we hope to enable our students to master the basic knowledge of botany, basic theory and basic skills; through this course, we are going to cultivate the students' abilities in teaching botany in middle schools and to help the students get the preliminary training of scientific research.

课程名称：生态学

(1) 课程编码：0822063

(2) 课程简介：生态学是研究生物与生物之间以及生物与环境之间相互关系的一门学科。该学科主要关注以下问题：生物与其环境间相互作用的规律；环境对物种形态和结构的塑造作用；生物群落在不同环境中的形成过程以及群落对环境的改造作用；生态系统的结构和功能

以及资源和环境问题。本课程是生物专业的一门基础课，具有较强的综合应用性。

Course Name: Ecology

(1) Course Code: 0822063

(2) Brief Introduction to the Course: Ecology is the study of the natural environment and of the organism relationships to each other and to their surroundings. The main contents of this course are the interaction between organism and environment, the response of population to environment, the structure and forming progress of community in different environment, and the ecological structure and functioning of ecosystem. It is a basic course in biology, and is integrative and applied.

课程名称：生物化学

(1) 课程编码：0822014

(2) 课程简介：生物化学是一门研究生命现象化学本质的学科。主要学习糖类，脂类，蛋白质等生物大分子的组成、结构、性质和功能，以及生物体内物质的分解和合成途径，能量转换，生物大分子的合成和调控等问题。该门课是生物专业必修课程之一。通过对本课程的学习，将使学生对构成生物体的各类化学物质的结构、性质、功能、代谢、等方面的基本理论、基本规律、基本概念有全面、系统的认识，并为后续其他课程的学习打好坚实的基础。

Course Name: Biochemistry

(1) Course Code: 0822014

(2) Brief Introduction to the Course: This one-semester course provides fundamental concepts in biochemistry, which focuses upon the major macromolecules and chemical properties of living systems. There are two sections in content. The first section of the course include the structure, properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, as well as the mechanisms of enzyme action. The second section of the course deals with bioenergetics, the metabolism of carbohydrates, lipids, amino acids and nucleotides, as well as DNA and RNA structure and function.

课程名称：分子生物学

(1) 课程编码：0822015

(2) 课程简介：分子生物学是一门从分子水平研究生命本质的学科，是生物专业的基础课程之一。本课程的先修课是生物化学，在此基础上从基因及基因组结构开始，沿着中心法则的主线，阐述生物大分子在复制、转录、翻译、基因表达调控中的作用和分子机制。通过对分子生物学的学习，使学生掌握核酸和蛋白质的结构及其在遗传信息和细胞信息传递中的作用，从分子水平了解遗传信息的传递和表达机制。通过与实验课相结合，系统地掌握与基因克隆相关 DNA 操作技术。

Course Name: Molecular Biology

(1) Course Code: 0822015

(2) Brief Introduction to the Course: This course is for the sophomores who have passed

the biochemistry exam. The central dogma of molecular biology is that genetic material is transcribed into RNA and then translated into protein. According to it, Molecular biology is the study of molecular underpinnings of the process of replication, transcription and translation of the genetic material. In this course, there are such topics as recombinant DNA approaches, DNA replication, repair and recombination, mobile genetic elements, transcription RNA splicing, translation, and regulation of gene expression.

课程名称：细胞生物学

(1) 课程编码：0822035

(2) 课程简介：细胞生物学是研究细胞基本生命活动规律的一门学科。主要是应用现代物理学与化学的技术成就和分子生物学的概念与方法，以细胞作为生命活动的基本单位的思维为出发点，从不同层次（显微、亚显微与分子水平）上主要研究细胞结构与功能，细胞增殖、分化、衰老与凋亡，细胞信号转导、细胞基因表达与调控，细胞起源与进化等。本课程是生物学专业的一门基础课程，具有较强的综合应用性。

Course Name: Cell Biology

(1) Course Code: 0822035

(2) Brief Introduction to the Course: Cell Biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. This course gives an integrated understanding of how the various molecular components that underlie cellular functions work together in a living cell, which describe insights and experimental approaches drawn from macroscopic –microscopic, and molecular levels; the course also provides a clear introduction of the multifaceted story in a cell, including Cell structure and Function, Proliferation, differentiation, Cell death, Gene expression and Regulation, Signal transduction, Cell origins and Evolution. Cell Biology is an important and fundamental course in biology.

课程名称：遗传学

(1) 课程编码：0822058

(2) 课程简介：全面系统地讲授遗传学的基本原理和遗传学分析的基本方法，同时体现现代遗传学发展的新理论、新方法，使学生对遗传学所研究的内容及其规律有一个全面系统的了解。使学生对遗传物质的本质、遗传物质的传递、遗传物质的变异等基本规律有比较全面的、系统的认识，并能应用其基本原理分析遗传学数据，解释遗传学现象，同时对遗传信息的表达与调控、遗传工程有一个较为全面的了解。课程内容主要有孟德尔式遗传分析、连锁遗传分析与染色体作图、细菌的遗传分析、病毒的遗传分析、基因精细结构的遗传分析、真核生物的遗传分析、遗传重组、染色体畸变、基因突变、数量性状的遗传分析、群体遗传与进化、核外遗传、基因组学与后基因组学等。

Course Name: Genetics

(1) Course Code: 0822058

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces a fascinating, controversial area of contemporary science. It is a survey of the basic fundamentals in genetics, the application to contemporary issues and is designed to cover the basic principles of classical and molecular genetics. Major topics include classic Mendelian genetics, cytogenetic genetics, the chromosomal basis of inheritance, linkage and crossing over, chromosome mapping, chromosomal modifications, genetic analysis of bacteria and viruses, the principles of molecular genetics, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes, recombinant DNA technology, chromosome aberration, gene mutation, DNA repair and transposition, quantitative genetics and multi-factorial traits, heredity and development, extra-nuclear inheritance, population and evolutionary genetics. The purpose of this course is to provide an in-depth background in all areas of genetics. The emphasis throughout is on application of concepts to solve problems. The course enables an improved understanding of current genetic topics and their influence on modern life. It also provides a foundation for more advanced studies in human, animal, and plant biology and related fields. The final goal is for the students who successfully complete this course to be conversant in all of the areas of genetics and have sufficient basic knowledge to successfully move on and master advanced topics in genetics. This will be achieved by learning how geneticists solve problems and make new discoveries.

课程名称：微生物学

(1) 课程编码: 0800259

(2) 课程简介: 微生物学是研究微生物的生命活动规律及其应用的一门学科。课程内容包括微生物的纯培养和显微技术, 形态构造, 生理特性, 病毒, 遗传变异, 基因表达的调控, 基因工程, 生态分布, 分类进化, 物种多样性, 感染与免疫等。本课程是生物科学、生物技术各专业的专业必修课。

Course Name: Microbiology

(1) Course Code: 0822059

(2) Brief Introduction to the Course: Microbiology is a discipline which studies the law of life activities and the practical applications of the microorganisms. The main contents of this lecture include the pure culture of microorganisms, the microscopy techniques, the structures and organizations, the physiological properties, the viruses, the genetic mutations, the regulation of gene expression, the genetic engineering, the distribution and ecology, the classification and evolution, the diversity of microorganisms, infection and immunity, and so on. This course is a compulsory course for the students majoring in biological science and biotechnology.

课程名称：细胞工程

(1) 课程编码: 0841008

(2) 课程简介: 细胞工程是应用细胞生物学和分子生物学的原理与方法, 在细胞水平上研究改造生物遗传特性, 以获得具有目标性状的细胞系或生物体的相关理论和技术的学科。它是

一门现代生物科学理论和工程技术相结合的综合性学科，内容涉及动物、植物细胞培养技术，细胞融合技术，以生产各种有效成分，获取天然产物等技术。本课程的设立旨在为从事生物学领域的相关研究及与细胞工程有关的生物技术产业奠定良好技术基础。

Course Name: Cell Engineering

(1) Course code: 0841008

(2) Brief Introduction to the Course: Cell Engineering focuses on the modification of genetic characteristics at the cellular level, and the acquisition of some cell lines and organism with the target traits on the basis of the principle and the methods of cell biology and molecular biology. It examines and assesses the feasibility of new approaches for the modification of cellular function such as gene expression, protein processing, secretion, proliferation, and apoptosis as well as the systematic study of the metabolic genotype—phenotype relationship. And it provides detailed coverage of the methodology for improving cellular properties of cells used in the production of biopharmaceuticals, gene and cell therapies and tissue engineering. It also seeks to explain the cellular mechanisms underlying in vitro physiological activity and productivity. As an important research tool of modern biology, cell engineering, with gene engineering, microbial engineering and enzyme engineering constitute modern biotechnology, which was one of the main courses for biotechnology. This course includes cell culture of plant and animal, cell fusion, transgenic technology, etc. The establishment of this course laid a sound foundation of research on biology and cell engineering and serves for biotechnology industries.

课程名称：基因工程

(1) 课程编码：0841009

(2) 课程简介：基因工程是现代生物技术领域的核心技术，是最具生命力和最引人注目的前沿学科之一。该技术的广泛应用必将对工业、农业、医疗卫生以及生命科学本身的研究和社会的发展产生深刻的影响。该课程内容主要涉及 DNA 重组技术、分子克隆技术、外源基因的稳定高效表达技术以及微生物、动植物基因工程的操作方法等等。通过该课程的学习，使学生重点掌握基因工程的基本原理和基本技术，并把握学科发展的前沿和动向。本课程全程采用多媒体教学手段进行。

Course Name: Genetic Engineering

(1) Course code: 0841009

(2) Brief Introduction to the Course: Genetic Engineering is the core technique of modern biotechnology and is one of the most vigorous and eye-catching frontier subjects. The course mainly involve DNA recombinant technique, molecular cloning technique, stable and high efficient expression technique of exogenous gene, operation methods of microbe, plant and animal genetic engineering. The essential principles and techniques should be mastered by the students. Besides, the frontiers and the trends of the discipline should be grasped. The multimedia is used during the whole teaching.

课程名称：酶工程

(1) 课程编码：0841068

(2) 课程简介：酶工程是现代生物技术的重要组成部分，也是生物技术专业必修课程。

《酶工程》是由酶学与化学工程技术、基因工程技术、微生物学技术相结合而产生的一门新的边缘学科。该课程主要研究酶的生产(酶生物合成的基本理论、酶的生物合成法生产、酶的提取和分离纯化等)；酶的改性(酶改性的基本理论、酶分子修饰、酶固定化和酶的非水相催化等)；酶的应用(酶应用的基本理论、酶反应器的应用，以及酶的应用领域等)。

Course Name: Enzyme Engineering

(1) Course Code: 0841068

(2) Brief Introduction to the Course: Enzyme engineering is an important part of modern biotechnology and a compulsory curriculum of biology technology. Enzyme engineering is a new edge discipline that combines enzymology, chemical engineering technology, genetic engineering technology and microbiology. The course of Enzyme Engineering includes enzyme production (the basic theory of biosynthesis of enzyme, production of enzyme biosynthesis method, extraction and purification of enzyme, etc.); modification of enzyme (the basic theory of enzyme modification, enzyme molecular modification, enzyme immobilization, enzyme non-aqueous catalysis); the application of enzyme (the basic theory of application of enzyme, enzyme reactor, the application field of enzyme).

课程名称：微生物工程

(1) 课程编码：0841069

(2) 课程简介：生物技术的发展 and 人类是否受益需要包括大规模生物产品的制造技术的发展。本课程旨在为学生提供微生物工程、生物科学或生物化工等方面技术和理论的训练，以使学生获得在生物、化工和药物制造等工业领域工作所需要的技能和知识。本课程的重点包括发酵单元操作、理论学习，其中有关发酵动力学或原理、过程设计和设备将详细重点讲述，并强调生产实际过程中操作单元的设计、操作、理论演绎等。从生产实际选择的课程内容将有助于学生掌握发酵工业实际所需要的各种技术、技能和方法理论。通过本课程学习，学生可以理解发酵过程原理和过程，以及发酵过程中所涉及的生物学过程，明白发酵过程中的理念，学习从事微生物发酵过程科研和生产的科学思维方式。

Course Name: Microbial Engineering

(1) Course code: 0841069

(2) Brief Introduction to the Course: The achievements of the full benefits of biotechnology requires substantial manufacturing capability involving large-scale processing of biological product. This course is designed to provide the students of microbial engineering, biological sciences or chemistry training to ensure effective communication, hands-on skills, and analytical tools necessary for a successful career in the biological/biochemical and biopharmaceutical process industries. Emphasis is given to unit operations fermentation. Principles, process design, and equipment are

explained in details. Environment aspects are covered. The practical aspects of development, design, and operation are stressed. Theory is included to provide the necessary insight for a particular operation. The extent of the course, chosen from a practical and operating viewpoint, will assist development, design, engineering and production personnel in the fermentation industry. After completion of the course, students should be able to understand the principles of bioprocess engineering and the biological sciences, to demonstrate an awareness of engineering concepts and ways of thinking, etc.

课程名称：免疫学

(1) 课程编码：0842009

(2) 课程简介：本课程主要介绍人体免疫系统的组成、结构和功能；免疫应答的发生机制、规律及其效应和调节机制；免疫相关疾病的发生机理与防治原理；免疫学相关技术等。通过本课程的学习，使学生掌握和了解免疫学的基本概念和原理及其在生物学和医学中的应用，为进一步学习和研究生命科学的相关问题打下基础。

Course Name: Immunology

(1) Course Code: 0842009

(2) Brief Introduction to the Course: This course mainly introduces the constitution, structure and function of human immune system, the mechanisms involved in immune response, immune regulation and effects as well as the mechanisms of immunological diseases and their prevention and treatment; immunological techniques etc. The goal of this course is to help students understand the concepts and principles of immunology and their application in biological and medicine sciences, and further help students to use the immunological methods and principle to deepen their knowledge in life sciences.

课程名称：天然药物化学

(1) 课程编码：0842035

(2) 课程简介：本课程是运用现代科学理论与技术研究天然产物中生物活性物质的一门学科。课程重点讲授天然产物中具有生物活性物质的化学结构、理化性质、提取分离、结构鉴定、生理活性、天然药物开发等方面的基本原理和实验技能，培养学生具有从事天然药物方面的研究、开发和生产的能力。课程教学内容包括天然药物化学学科介绍，即发展状况、研究对象和任务、研究方法及与其它学科的相关性，天然药物化学成分的主要类型以及它们的生源途径、类别划分状况、物理化学性质、鉴别、提取分离和波谱学特征等。

Course Name: Natural Medicinal Chemistry

(1) Course code: 0842035

(2) Brief Introduction to the Course: Natural medicinal chemistry is a subject to research the chemical constituents of natural medicinal plants on the base of modern scientific theory and methods. Contents include structural characteristics, physicochemical properties, extract and

isolation methods, structural elucidation of the chemical constituents of all kinds of natural medicinal plants, and training students' experience in natural medicine research. This course was introduced on natural medicine chemistry discipline, development status, research object and task, research method and correlation with other disciplines, the main types and their biosynthetic pathway, classification, physical and chemical properties, identification, extraction and separation, and spectroscopy characteristics, etc.

课程名称：生物制药概论

(1) 课程编码：0842034

(2) 课程简介：主要介绍生物药物的来源、特性和主要分离纯化方法，围绕现代生物工程的四大工程介绍其应用于生物制药领域的基本原理、基本技术，并提供其在医用工业中代表性药品的生产制备工艺实例；同时还阐述用于完成生物催化反应的核心设备的生物反应器的结构特点和工艺控制要求，以及反映反应器工艺条件是否适合的细胞浓度的测定方法。

Course Name: Introduction to Biopharmacy

(1) Course code: 0842034

(2) Brief Introduction to the Course: The course mainly introduces source, features and major separation and purification methods of biopharmaceuticals, introduces the basic principles, the basic technology and provides examples of their craft production in the medical industry in the preparation of a representative pharmaceutical around four major projects of modern biotechnology applied in biopharmaceuticals. It also elaborates structural features and process control requirements of bioreactors which are core equipments for performing biocatalytic reactions and a measurement method to reflect the reactor process conditions are suitable for concentration of cells.

课程名称：生物统计学

(1) 课程编码：0841077

(2) 课程简介：本课程基本涵盖了常用的统计分析方法，在介绍基本原理的同时，注重统计方法的比较分析，有利于学生正确使用统计分析方法；并将试验设计作为一个重要方面，特别注意分析为何使用相应的统计方法，有利于培养学生的创新能力。

本课程主要包括：生物统计参数、资料整理和描述性统计、概率、随机变量及其分布、抽样分布及样本参数的统计推断(假设检验、区间估计、卡方检验等)、方差分析、一元回归与相关、多元回归与复相关、生物试验设计(基本原理、两种处理的比较试验设计、多种处理的比较试验设计、拉丁方设计、裂区试验设计、正交试验设计、通用旋转组合设计)、SPSS 软件在生物统计学中的应用。

Course Name: Biostatistics

(1) Course Code: 0841077

(2) Brief Introduction to the Course: This course covers the basic common used statistical analysis method. The basic principles are introduced and the attentions are paid to the comparison

and analysis of statistical method at the same time, which is beneficial to the students' proper use of statistical analysis method. We emphasis the experimental design as an important aspect of this course, and draw the students' attention to specific methods of data analysis so as to cultivate the students' innovation ability.

This course mainly includes biological statistical parameter, data sorting and descriptive, statistical probability, random variables and the distribution, sampling distribution and sample parameter of the statistical inference, variance analysis, linear regression and correlation, multiple regression and multiple correlation, biological experimental design and application of SPSS software in biological statistics.

课程名称：生物信息学

(1) 课程编码：0841087

(2) 课程简介：生物信息学是一门交叉学科，是现代生物学研究的重要工具。课程内容包括序列和基因组分析，结构预测，分子进化和生物芯片等方面的内容。通过本课程的学习与实践，使学生能够掌握生物信息学的重要理论和技能，熟悉生物信息学的基本理论和方法，了解生物信息学的前沿研究领域。

Course Name: Bioinformatics

(1) Course Code: 0841087

(2) Brief Introduction to the Course: Bioinformatics is a rapidly advancing field with knowledge from a lot subject, which act important roles in modern biology. Topics include: Gene and genome analysis, structure prediction, molecular evolution and microarray analysis, etc. The goal of this course is to help students master the notions of theory and methods, develop the bioinformatics skills, and learn about the updated progress in Bioinformatics.

课程名称：生物检测技术

(1) 课程编码：0841110

(2) 课程简介：随着生物技术的发展以及生物产品应用越来越广泛，生物安全检测是我们不得不面临的问题。《生物检测技术》是生物技术专业学生的核心课程之一，主要介绍常用生物检测试剂及器皿、病原学检测技术、免疫学检测技术、生物化学试验技术以及分子生物学检测技术等，使学生了解各药检验所、药品生产企业和医院制剂室药品质量监测的常规技术。

Course Name: Biological Detection Technology

(1) Course code:0841110

(2) Brief Introduction to the Course: With the development of biotechnology and extensive application of biological products, biological safety detection becomes a problem we have to face. "Biological detection technology" is one of the core curriculums in biotechnology major, which mainly introduces common biological detection reagents and utensils, pathogen detection technology, immunological detection technology, biochemical assay techniques, molecular biology detection

techniques, etc. This course can enable students to understand the conventional techniques for monitoring the drug quality in drug inspection office, drug manufacturers and hospital pharmacy.

课程名称：动物行为学

(1) 课程编码：0843082

(2) 课程介绍：掌握动物行为的基本概念；了解定型行为、学习行为的主要类型；掌握社会生物学的基本知识，包括了解动物社会的维持机制、社会行为的主要类型及社会生物学的基本理论。教学内容：行为学的基本概念；定型行为（非条件反射、趋性、动机行为、节律行为、）；学习行为主要类型（习惯化、经典条件反射、操作条件反射、印记、悟性学习、模仿、游戏等）；社会行为（动物的通讯、优势等级、利他行为、领域行为、格斗行为、繁殖行为等）。

Course Name: Animal Behavior

(1) Course Code: 0843082

(2) Brief Introduction to the Course: Animal behavior is the scientific study of everything animals do, whether the animals are single-celled organisms, insects, birds, mammals, fish, or humans. The field of animal behavior is concerned with understanding the causes, functions, development, and evolution of behavior. The content of the include all of the stimuli that affect behavior, whether external or internal. The function of behavior include both the immediate effects of behavior on an animal, and the adaptive significance of the behavior in a particular environment. The development of behavior is concerned with the ways in which behavior changes over the lifetime of an animal. The evolution of behavior is concerned with origins of behavior patterns and how these change over generations of animals. his course introduce the basic concept of animal behavior to the undergraduate students. Including stereotyped behavior (unconditional reflection, taxis, motivational behavior, rhythm behavior), main types of learning behavior (habitualization, classical conditioned reflex, operating conditions, imprinting, insight learning, imitation, play behavior and so on) and social behavior (animal communication, dominance hierarchy, altruism behavior, territoriality behavior, aggressive behavior, reproductive behavior, etc.).

课程名称：发育生物学

(1) 课程编码：0843059

(2) 课程简介：发育生物学是应用现代生物学的技术研究生物发育本质的科学，它主要研究多细胞生物体从生殖细胞的发生、受精、胚胎发育、生长、衰老和死亡即生物个体发育中生命发展过程的机制；同时也研究生物种群系统发生的机制。个体发育的基础是细胞分化，而基因按照一定的时空秩序选择性表达是发育机制的核心。发育生物学即是重要的基础生命科学，它的研究成果又具有广阔的应用前景，对于解决人口、健康、农业生产的发展和生物资源的利用都有十分重要的意义。

Course Name: Developmental Biology

(1) Course Code: 0843059

(2) Brief Introduction to the Course: Developmental Biology is one of the modern life sciences mainly studying multicellular organism development process, which includes sex reproduction cell, fertilization, embryonic development, growth, senescence and death. Systematic development mechanism still belongs to developmental biology, which is one of research contents. Cell differentiation is a basis of ontogeny; however the core of development biology is genes chose express according to spatial and temporal sequence. Developmental biology is an important subject in life science, whose research finding has a broad application prospects in solving the population, health, the development of agricultural production and utilization of biological resources aspects.

课程名称：神经生物学

(1) 课程编码：0843090

(2) 课程简介：神经生物学是研究神经系统的结构和功能的一门学科。它是融神经解剖学、神经生理学、神经化学、分子生物学、心理学、神经药理学、神经病理学为一学科，从系统、器官、细胞和分子多层次探索神经系统结构和功能的学科。本课程的内容包括神经系统的组成、生长和发育，突触传递，神经递质和受体，感觉系统、运动系统、学习记忆、情绪、认知等。

Course Name: Neurobiology

(1) Course Code: 0843090

(2) Brief Introduction to the Course: Neurobiology is a discipline which studies the structure and function of the nervous systems. It comprises many different disciplines, such as neuroanatomy, neurophysiology, neurochemistry, molecular biology, psychology, neuropharmacology, neuropathology, etc. In this course, the structure and function of the nervous systems will be studied from the system, organ, cell and molecular levels. The main contents of this course include the structure of nervous system, growth and development, synaptic transmission, neurotransmitters and receptors, sensory system, motor system, learning and memory, emotion and cognition, and so on.

课程名称：生物信息学实践

(1) 课程编码：0842041

(2) 课程简介：生物信息学实践是生物技术专业的限定选修课。通过本课程的学习，可以使学生会运用生物学数据库检索，进一步加深对序列和基因组分析，结构预测，分子进化和生物芯片等分析方法原理，使学生能够掌握生物信息学的重要理论和技能，熟悉生物信息学的基本理论和方法，了解生物信息学的前沿研究领域。

Course Name: Practice of Bioinformatics

(1) Course Code: 0842041

(2) Brief Introduction to the Course: Bioinformatics is a restrictive course for Biotechnology major students. This course is targeted to help students develop the capability to integrate the information from biology databases in their future research. Students will have the more

understanding of gene and genome analysis, structure prediction, molecular evolution and microarray analysis, etc. The goal of this course is to help students master the notions of theory and methods, develop the bioinformatics skills, and learn about the updated progress in Bioinformatics.

课程名称：生物检测技术实践

(1) 课程编码：0842059

(2) 课程简介：结合《生物检测技术》课程介绍的病原学检测技术、免疫学检测技术、生物化学试验技术以及分子生物学检测技术等，开展微生物、蛋白质、氨基酸、核酸、重金属、多糖等相关物质的检测，使学生能够掌握高效液相色谱仪等相关仪器设备的使用，能够从事食品、药品、化妆品、环境等领域的质量监测。

Course Name: Practice of Biological Detection Technology

(1) Course code: 0842059

(2) Brief Introduction to the Course: The course is based on the technologies introduced by Practice of Biological Detection Technology, including pathogenic detection technology, immunological detection technology, biochemical test technology and molecular biology detection technology et al. , a series of detection practice, such as microorganism, protein, amino acid, nucleic acid, heavy metal, and polysaccharide will be carried out. The purpose of the course is to enable the students to acquire techniques of manipulating laboratory apparatus, like HPLC and to engage in quality monitoring in the field of food, drugs, cosmetics and environment.

课程名称：生物技术综合实验（四大工程实验）

(1) 课程编码：0842043

(2) 课程简介：生物技术综合实验以生物技术为理论基础，主要涉及生物技术领域具有代表性的实验方法和研究技术，目的是让学生灵活掌握和综合运用各种生物技术实验技能，理解实验原理及方案，掌握生物技术领域常用参数的测定方法，提高学生的实践动手能力和综合素质，培养学生的创新精神。

Course Name: The Comprehensive Experiment of Biological Technology (4 Major Engineering Experiments)

(1) Course Code: 0842043

(2) Brief Introduction to the Course: This course is based on the biotechnological theories, which involves representative experimental methods and technologies in biotechnological field. The goal of this course is to help students know well and utilize all kinds of biotechnology experiment skills, comprehend experimental principles and schemes, and master determination methods of parameters in common use in the biotechnology field. Meanwhile, it focuses on improving the students' practical abilities, comprehensive quality and the innovation spirit.

课程名称：专业实习

(1) 课程编码：0850024

(2) 课程简介：本课程通过专业见习与实习，旨在提高学生参与生产实习的积极性和热情，促进其“主动学习”；巩固所学的专业理论知识，扩大专业视野，培养实践意识和解决问题的能力，培养劳动观点、群众观点、集体主义观点、事业心责任感和克服困难等综合素质；使学生了解现代高技术企业的生产管理模式，毕业后能够尽快适应现代企业的有关工作。

Course Name: Professional Practice

(1) Course Code: 0850024

(2) Brief Introduction to the Course: This course aims to enhance students' enthusiasm to participate in the production practice, and increase forwardly study. The course will consolidate the professional knowledge that students have learned, increase their visibility in the field, and cultivate their overall quality. These improvements in quality include: practical knowledge; problem solving; and developing views on labor, the crowd, the collective, career-ambition, responsibility, and overcoming difficulties. In addition, the course will allow the students to understand the production management mode of the modern high technology enterprise, and to adapt to this relevant work to the modern enterprise once they graduate.

课程名称：动植物野外综合实习

(1) 课程编码：0850039

(2) 课程简介：动植物野外综合实习，是对动物学、植物学理论课程的拓展，重点培养学生在野外对常见动植物的辨识能力，系统学习标本采集、制作、鉴定的知识与能力，为学生在后续的生态学野外实验中积累扎实的生物分类学知识，从而强化学生生态学野外调查和取样技能。

Course Name: Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany

(1) Course Code: 0850039

(2) Brief Introduction to the Course: Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany is a development to animal, botany theory curriculum. It focus on training students ability to identify common animals and the plant in the field. Students will gain the taxonomic knowledge and skill to complete the subsequent field ecology experiment, thereby strengthening their field sampling skills.

课程名称：动物学实验

(1) 课程编码：0850031

(2) 课程简介：动物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。本课程通过一系列实验培养学生具备扎实的动物学基础（如形态与机能、分类、生物多样性及保护原理等），训练学生正确掌握采集、观察、测量、解剖、绘图等实验基本操作技术，提高动手能力，提高学生的科研素质及分析问题、解决问题的能力，增强创新意识。为今

后的学习、研究和应用奠定坚实的基础。

Course Name: The Experiment of Zoology

(1) Course Code: 0850031

(2) Brief Introduction to the Course: Meaningful laboratory experiences are a vital part of learning zoology, and this course is designed to facilitate laboratory study of selected animals. In the laboratory, followed by specific instructions, students learn the importance of collecting, careful observation, measuring, dissecting and drawing of animals so as to observe the relationships of structure and function. By carrying out well-designed scientific observations and experiments in the laboratory, students can lay a solid foundation for experimental skills for further study and research.

课程名称：植物学实验

(1) 课程编码：0850027

(2) 课程简介：植物学实验是植物学课程的一部分，通过对植物器官的组织学切片观察，以及植物形态学观察，使学生了解植物的结构、功能与环境之间的关系，识别植物各大类群，为后续课程打好基础。通过实验提高学生实验技能，培养分析能力及实验设计能力。进一步加深学生对植物学理论的理解，培养学生良好的科研素养。

Course Name: The Experiment of Botany

(1) Course Code: 0850027

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces the organ structure and morphology of plant, and is an important part of Botany. It focuses on the histological observation of seed, root, leaf, stem, flower and fruit, and the morphology of different groups. The goal of this course is to help students understand the relationship between plant structure and function, as well as structure and environment, to identify the groups of plant, to improve student's analytical skills, to give students systematic training, further more, to learn how to design an experiment.

课程名称：生物化学实验

(1) 课程编码：0850048

(2) 课程简介：生物化学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。该课程以生物化学的基本技术和基本操作为核心，通过应用离心、滴定、比色、电泳等基本实验方法、技术和一些基本仪器的使用，使学生掌握对蛋白质、核酸、维生素、酶、糖、脂等生物分子进行制备、分离、分析、检测及鉴定相关技术。熟悉生物化学的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Biochemistry

(1) Course Code: 0850048

(2) Brief Introduction to the Course: This course mainly introduces the basic principle and the operating of centrifuge, titration, colorimetric and electrophoresis. The aim of teaching is to

make students master the separation, purification and assay method of protein , nucleic acid, fat, vitamin and other biological molecules , to promote the ability of experimental operation, and made solid foundation for future research in laboratories.

课程名称：分子生物学实验

(1) 课程编码：0850029

(2) 课程简介：分子生物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验必修课。该课程以分子生物学的基本理论和技术为基础，通过应用离心、电泳、PCR、分子克隆等基本实验方法技术，使学生掌握对基因及蛋白质等生物大分子进行重组、扩增、表达、分离提取、定量及鉴定的相关技术。熟悉分子生物的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Molecular Biology

(1) Course Code: 0850029

(2) Brief Introduction to the Course: The Experiment of Molecular Biology is a required course for undergraduate students majoring in biological science, biotechnology and biological education. The course is based on the basic theory and technologies. Through the performance of centrifugation, electrophoresis, polymerase chain reaction (PCR) and molecular cloning in the course, students will grasp technologies related to gene recombination, amplification, expression, separation, quantification and identification. Students will also be familiar with the practical use of the equipments and grasp relevant skills. This course will establish the foundation for the potential research in the future.

课程名称：细胞生物学实验

(1) 课程编码：0850030

(2) 课程简介：细胞生物学是从细胞的整体水平、超微结构水平以及分子水平研究细胞结构及其生命活动规律的科学，是高等学校生物学各相关专业的主干课程之一。细胞生物学实验是细胞生物学教学过程中的重要环节，其目的就是使学生通过实验掌握细胞生物学实验的基本原理、基本方法与技术，从细胞生物学的角度分析生物学中的问题，巩固和加深对课堂理论知识的理解。培养学生独立进行科学研究的基本技能，提高学生的动手能力及分析问题、解决问题的能力，养成严谨的科学态度，为以后的工作打下坚实的研究基础。

Course Name: The Experiment of Cell Biology

(1) Course Code: 0850030

(2) Brief Introduction to the Course: Cell Biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. Cell biology experiment is an important part of teaching process to make the students master the basic principles, methods and technology, analyze the problems in biology from the angle of cell biology, consolidate and deepen the understanding of theoretical knowledge. The ultimate goal

of the course is to cultivate students' independent scientific research basic skills, improve their practical ability and the ability to analyze and solve question, to develop a rigorous scientific attitude, and to lay a solid research foundation for their future work.

课程名称：遗传学实验

(1) 课程编码：0850032

(2) 课程简介：本课程是与《遗传学》课程相配套，着重培养学生遗传学基础操作方法训练而开设的实验课程。实验内容主要包括染色体制片技术、染色技术、镜检观察等。注重培养学生通过实验操作强化对遗传学理论知识的理解与掌握，养成观察实验现象与分析讨论的基本科学素质。

Course Name: The Experiment of Genetics

(1) Course Code: 0850032

(2) Brief Introduction to the Course: This course is one of compulsory basic courses for all students majoring in biology and it matches with theory teaching of genetics. In order to train students' basic operational skill of genetics, the content of this course covers chromosome technique, coloration technique, microscopic examination, etc. The goal of this course is to strengthen students' understanding of genetic theoretical knowledge and to help students to acquire the basic scientific quality of observing the experimental phenomena and to raise challenging questions.

课程名称：微生物学实验

(1) 课程编码：0850033

(2) 课程简介：本课程是与《微生物学》课程的教学内容配套、但独立设置的一门强调基础操作的实验课程。实验内容包括无菌概念、无菌操作、消毒灭菌、分离纯化、显微观察等。要求学生掌握基本原理，通过实验实践促进理论知识的理解和掌握。同时注重培养学生基本的微生物学实验技能；通过仔细观察实验现象并做讨论分析，培养学生的科学思维。

Course Name: The Experiment of Microbiology

(1) Course Code: 0850033

(2) Brief Introduction to the Course: The course is associated with the theoretical course Microbiology, but focuses on the experimental operation. The experiments cover sterile operation, disinfection and sterilization techniques, isolation and purification techniques, and microscopic observation, and so on. These experiments might help the students to understand and to master the basic the theoretical knowledge and theories. Also, these experiments focus on improving students' basic skills of microbiology experiments. Through observation and discussion, the course may help to improve the students' scientific thinking.

课程名称：植物生理学实验

(1) 课程编码：0850034

(2) 课程简介：本课程的主要内容包括细胞渗透势测定、组织水势测定、叶绿体色素提取分离、种子呼吸强度测定、组织可溶性糖含量测定、种子活力快速测定等。目的在于使学生掌握基本的植物生理学实验方法。

Course Name: The Experiment of Plant Physiology

(1) Course Code: 0850034

(2) Brief Introduction to the Course: The main contents of this course include the measurement of osmotic potential in plant cell, the measurement of water potential in plant tissue, the extraction and separation of photosynthetic pigment, the measurement of respiratory rate in seed, the measurement of soluble sugar content in plant tissue, rapid determination of seed vigor. The goal of this course is to help students study the basic experimental method of plant physiology.

课程名称：动物生理学实验

(1) 课程编码：0850035

(2) 课程简介：《动物生理学实验》包含 12 个实验共计 39 课时，通过基础型、综合型和创新型三个层次的实验设置，旨在使学生加强对理论知识的理解，掌握生理学的基本实验技能，培养学生严谨的科学作风和严密的科学思维方法，提高学生对实验现象的观察分析能力，以及提出科学问题和总结、分析、认识科学研究结果的综合能力。

Course Name: The Experiment of Animal Physiology

(1) Course Code: 0850035

(2) Brief introduction to the Course: This course contains 12 experiments, including basic type, comprehensive type and innovative type. The basic teaching targets are to make students to strengthen the understanding of theoretical knowledge and to master the basic physiological experimental skills. This experiment course will cultivate undergraduates' serious scientific attitude and rigorous scientific ways of thinking, enhances their observation and analysis ability to the experimental phenomena, and improve their comprehensive ability of putting forward scientific problems, summarizing, analyzing, and understanding the results of scientific research.

生物技术专业修读指南

第一学期			第二学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711031	思想道德与法治	3	1711022	中国近现代史纲要	3
1211044	计算机基础（理工科）	2	0211012	大学语文	2
0411046	大学外语（一）（含听力）	3	1211045	VB 程序设计（理工科）	2
1011039	大学体育（一）	1	0411047	大学外语（二）（含听力）	3
2011002	国家安全教育	1	1011040	大学体育（二）	1
1711005	形式与政策	2	0521006	高等数学（二）-2	4
0521005	高等数学（二）—1（理）	4	0821011	有机化学	3
0821003	无机及分析化学	3	0822039	植物学	3
0822037	动物学	3	0850047	植物学实验	1
0850031	动物学实验	1	0850036	生物学野外实习	3
0850032	专业见习与实习	4	2650102	军事理论与训练	2
			3850001	大学生职业生涯规划与就业创业指导	1
(1) “形势与政策”为通识教育必修课，第 1-7 学期上课，共 2 学分。					
第三学期			第四学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711033	马克思主义基本原理	3	1711024	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5
0411048	大学外语（三）（含听力）	3	1711025	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2
1011041	大学体育（三）	1	0411049	大学外语（四）	2
1611045	创新创业理论与实践	1	1011042	大学体育（四）	1
0821006	普通物理学	3	0822033	分子生物学	3
0822063	生态学	2	0850029	分子生物学实验	1
0822031	生物化学	3	0822035	细胞生物学	3
0850048	生物化学实验	1	0850030	细胞生物学实验	1
0842029	免疫学	2	0842035	天然药物化学	2
0841077	生物统计学	2	0842034	生物制药概论	2
			0842032	生物专业英语	2
			0842083	基因组学	2

第五学期			第六学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1011043	大学体育（五）	1	1011044	大学体育（六）	1
0841058	遗传学	3	0841008	细胞工程	3
0850032	遗传学实验	1	0850080	细胞工程实验	1
0822059	微生物学	3	0841009	基因工程	3
0850033	微生物学实验	1	0850081	基因工程实验	1
0842038	生物安全评价	2	0841068	酶工程	3
0841087	生物信息学	2	0850082	酶工程实验	1
0850085	生物信息学实践	1	0841069	微生物工程	3
0841110	生物检测技术	2	0850083	微生物工程实验	1
0850084	生物检测技术实践	1	3850002	成功就业-大学生求职指导与职场适应	1
第七学期			第八学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0850087	生产实习	6	0850067	毕业论文（设计）	4

生态学专业简介

Introduction to the Specialty of Ecology

生态学专业，学制4年，专业属性为非师范专业，2015年开始招生。我校生态学学科于2010年被评为省级重点学科，2011年获得生态学一级学科博士学位授予权，2012年增设为博士后科研流动站，2015年被列入陕西师范大学一流学科建设计划。该学科已拥有完整的本科生—硕士生—博士生—博士后人才培养层次。

本专业目前有在职教师36人。其中，教授15人，副教授14人，讲师7人；具有博士学位的教师28人；博士生导师14人，硕士生导师25人。

本专业培养具有扎实的生态学基础理论、基本知识和技能，德智体美劳全面发展，能够在科研、教学及企事业单位从事生态学相关工作的（复合型）高级专门人才。

The schooling system of ecology specialty covers 4 years, and is a non-teacher training program. The ecology specialty began enrollment in 2015. This discipline was granted the Provincial Key Disciplines in 2010 and has been eligible for master degree-awarding and the doctor's degree-awarding in ecology since 2011. In 2012, it was ranked for the post-doctoral research station. This discipline has a full system of professional development, and was included in the first-class discipline construction project of SNNU in 2015.

Currently, there are 36 in-service teachers, including 15 professors (doctoral tutors 14), 14 associate professors, 7 lecturers. More than two-thirds of teachers have a doctoral degree.

The main aim of this specialty is to cultivate all-round development for high-quality personnel with ecology basic theories, knowledge and skills. Students can be engaged in the fields related to ecology, such as scientific research, teaching, enterprises, institutions, etc.

生态学专业

The Specialty of Ecology

一、培养目标

I. Educational Objectives

本专业主要培养德智体美劳全面发展，身心健康，具有良好的科学、文化素养和高度的社会责任感，较系统地掌握生态学基础知识、基本理论和基本技能，富有创新精神、创业意识和创新创业能力，以服务国家和区域生态文明建设与可持续发展需要为宗旨，以解决我国西部地区生态保护、资源开发利用、社会经济发展与环境综合性问题为目标，能够胜任与生态学密切相关的行业、产业、规划与管理以及教育等部门工作的（复合型）高级专门人才。

This specialty trains the professional graduates who master the basic theories and skills in ecological sciences, and who have the good social adaptation ability, practical ability, innovation and entrepreneurial ability. Thus, they can be employed as all-round talents in the sectors of agriculture, forestry, animal husbandry, fishery, water conservancy, environmental protection, ecological planning and management, resource development. Meanwhile, they can also be in a number of professions of the green industry, environmental assessment, resource protection (reserve), ecological restoration (new roads and damaged ecological system), etc.

二、毕业要求

II. Graduation Requirements

本专业学生在修读年限 4-6 年内，修满教学计划规定的学分，并达到以下基本要求后，方可毕业：

1. 热爱中国共产党，热爱社会主义祖国，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和习近平新时代中国特色社会主义思想；坚持科学发展观，具有科学的世界观、正确的人生观和价值观以及高尚的道德品质。

2. 在修业年限内完成培养计划并获得规定学分；系统掌握本专业的基础知识、基本理论和技能，了解本学科的发展动态，掌握与生态学相关的基础学科知识；掌握比较扎实的数学、化学、计算机和信息科学方面的基础知识。英语达到国家规定的水平，能较熟练地运用外语阅读专业期刊和进行文献检索，有初步的外语交流和科技写作能力。

3. 具有综合运用所掌握的理论知识和技能，从事生态科学及其相关领域科学研究的能力；具有主动获取知识的能力、较强的创新精神和适应能力；具有民主与法制意识、国际意识、竞争意识、环境意识和可持续发展的意识等。

4. 掌握一定的军事基本理论及基本技能，达到国家规定的大学生体育锻炼标准。

5. 具有一定的历史、人文、科技和艺术等方面的通识性知识，具有健全的人格和良好的心理素质。

Within a period of 4-6 years to obtain all the credits in the teaching scheme, students of this

specialty also need to meet the following basic requirements:

1. Undergraduates should be of high civil quality. With a deep love for our motherland, they should steadily accept the basic values of the Chinese nation and learn to behave by the corresponding codes of conduct. Undergraduates should build up noble moral accomplishment. They should develop a correct outlook of life and gracious humanistic literacy by inheriting excellent Chinese culture and absorbing advanced values and scientific concepts abroad to cultivate wholesome personality and sound psychological quality.

2. Undergraduates should master the basic knowledge in ecological sciences, and systematically grasp the basic theory, knowledge and skills in ecology sciences, and be familiar with the developmental frontier of the discipline of ecology and related industries, and obtain basic capacity for innovation and scientific research. They should also understand the knowledge of relevant disciplines, possess a knowledge structure with which one can work in multiple fields although specializing in one; master modern information technology basic knowledge and technique; master a foreign language, and reach the national standard of CET 4; and master the basic methods for information inquiry, literature retrieval, and acquirement of information by applying modern information technology.

3. Undergraduates should develop the ability to discover problem and raise question, the ability to analyze and solve the problem, as well as the ability to adapt to the society. They should also have the consciousness of democracy and law, of social reform and opening, of efficiency, of internationalization, of competition, of environment, of sustainable development, etc.

4. Undergraduates should have healthy physique and certain basic military knowledge and skills, reach the national standard for physique and health, and military training, form habit of regular physical exercise.

5. Undergraduates should possess good humanistic and scientific quality, good personality and good psychological quality, and have stronger capacity for innovation and practice, with comprehensive development in moral, intellectual, physical and aesthetics educations.

三、主干学科

III. Core Disciplines

生态学

Ecology

四、主干课程

IV. Main Courses

生理生态学、种群生态学、群落与生态系统生态学、景观生态学、保护生态学、微生物生态学、分子与进化生态学、生物统计学、生态学专业英语、基础生态学综合实验、生态学野外综合实习、生态学创新实验。

Physiological Ecology, Population Ecology, Community & Ecosystem Ecology, Landscape

Ecology, Conservation Ecology, Microbial Ecology, Molecular & Evolutionary Ecology, Biostatistics, Specialized English for Ecology, Comprehensive Experiments of Basic Ecology, Comprehensive Field Practice in Ecology, the Innovative Experiments of Ecology.

五、学制及授予学位

V. Schooling System & Degree Granting

学制 4 年

Four Years

理学学士

Bachelor of Science

六、学分要求

VI. Total Credits

165 学分

165 Credits

七、课程设置及学分比例

VII. Course Settings and Percentage of Credits

课 程 类 别 Course Catalogue		学分及比例 Credits and Percentage			
		学 分 Cre.	小 计 Sub-Total	占总学分比例 Percentage in Total Credits	小 计 Sub-Total
通识教育模块 Liberal Studies Courses	通识教育必修课 Liberal Studies Compulsory Courses	43	55	26.06%	33.33%
	通识教育选修课 Liberal Studies Elective Courses	12		7.27%	
学科基础模块 Disciplinary Foundation Courses	相关学科基础课 Related Disciplinary Foundation Courses	14	32	8.48%	19.39%
	本学科基础课 Disciplinary Foundation Courses	18		10.91%	
专业课程模块 Specialized Courses	专业核心课程 Specialized Core Courses	16	30	9.70%	18.18%
	专业方向课程 Specialized Orientation Courses	6		3.64%	
	专业拓展课程 Specialized Development Courses	8		4.85%	
专业技能模块 Professional Skills Courses	必修课 Compulsory Courses	6	8	3.64%	4.85%
	选修课 Elective Courses	2		1.21%	
实践教学模块 Practice Work	必修课 Compulsory Courses	40	40	24.24%	24.24%
合 计 Total		165		100%	

八、生态学专业本科教学计划表

VIII. Teaching Scheme for Ecology Undergraduate Candidates

(一) 通识教育模块 (55 学分)

(I) Liberal Studies Courses(55 credits)

1. 通识教育必修课 (43 学分)

1. Liberal Studies Compulsory Courses (43 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
1711031	思想道德与法治 The Ideological and Moral Cultivation and the Rule of Law	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711022	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	1	3	45	18	3	考试 Exam.
1711033	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	2	3	45	18	3	考试 Exam.
1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thoughts and Theory of the Socialism with Chinese Characteristics	3	3	72	36	4	考试 Exam.
1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	4	3	24	12	2	考试 Exam.
1711005- 1711011	形势与政策 1-7 The Current Situation and Policy(1-7)	1-7	2				考查 Quiz
0211012	大学语文 College Chinese	2	2	36		2	考试 Exam.
1211044	计算机基础 (理工科) Fundamentals of Computer (for Science Specialties)	1	2	27	18	2	考试 Exam.
1211045	VB 程序设计 (理工科) VB Programming (for Science Specialties)	2	3	36	36	2	考试 Exam.
0411046	大学外语 (一) (含听力) College English 1	1	3	36	36	4	考试 Exam.
0411047	大学外语 (二) (含听力) College English 2	2	3	36	36	4	考试 Exam.
0411048	大学外语 (三) (含听力) College English 3	3	3	36	36	2	考试 Exam.
0411049	大学外语 (四) College English 4	4	2	36		2	考试 Exam.
1011039	大学体育 (一) Physical Education 1	1	1		36		考试 Exam.
1011040	大学体育 (二) Physical Education 2	2	1		36		考试 Exam.
1011041	大学体育 (三) Physical Education 3	3	1		36		考试 Exam.
1011042	大学体育 (四) Physical Education 4	4	1		36		考试 Exam.
1011043	大学体育 (五) Physical Education 5	5	1		36		考试 Exam.
1011044	大学体育 (六) Physical Education 6	6/7	1		36		考试 Exam.
1611045	创新创业理论与实践 Theory & Practice of Innovation and Entrepreneurship	3	1	36		2	考查 Quiz
2011002	国家安全教育 National Security Education	1	1	18			考试 Exam.

2. 通识教育选修课 (12 学分)

2. Liberal Studies Elective Courses (12 credits)

通识教育选修课共 12 学分, 详见《陕西师范大学通识教育选修课课程方案》, 具体课程清单以各学期发布的通知为准。在校期间须从通识教育选修课中选修 12 学分的非本专业课程(“非本专业课程”指本专业教学计划以外的课程)。为完善知识结构, 建议学生从每一系列中至少选修 1 学分的课程, 文科学生选修 2 学分的自然科学与技术系列课程, 理科学生选修 2 学分的文社会科学系列课程, 师范生选修 2 学分教师教育系列课程。非艺术类专业学生须修读至少 1 门公共艺术限定性选修课。公共艺术限定性选修课包括“艺术导论”“音乐鉴赏”“美术鉴赏”“影视鉴赏”“戏剧鉴赏”“舞蹈鉴赏”“书法鉴赏”“戏曲鉴赏”等课程。

Undergraduates will obtain 12 credits by taking liberal studies elective courses, see *Liberal Studies Elective Courses Scheme of Shaanxi Normal University*.

(二) 学科基础模块 (32 学分)

(II) Disciplinary Foundation Courses (32 credits)

1. 相关学科基础课 (14 学分)

1. Related Disciplinary Foundation Courses (14 credits)

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0521005	高等数学(二)-1(理) Advanced Mathematics II - 1 (for Science Specialty)	1	4	72		5	考试 Exam.
0821003	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	1	3	45	18	2.5/2	考试 Exam.
0521006	高等数学(二)-2(理) Advanced Mathematics II - 2 (for Science Specialty)	2	4	72		4	考试 Exam.
0821011	有机化学 Organic Chemistry	2	3	45	18	2.5/2	考试 Exam.

2. 本学科基础课 (18 学分)

2. Disciplinary Foundation Courses (18 credits)

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0822037	动物学 Zoology	1	3	54		3	考试 Exam.
0822039	植物学 Botany	2	3	54		3	考试 Exam.
0822060	生物化学及分子生物学 Biochemistry & Molecular Biology	3	3	54		3	考试 Exam.
0822068	土壤学 Soil Science	3	3	54		3	考试 Exam.
0822058	遗传学 Genetics	5	3	54		3	考试 Exam.
0822059	微生物学 Microbiology	5	3	54		3	考试 Exam.

(三) 专业课程模块 (28 学分)

(III) Specialized Courses (28 credits)

1. 专业核心课程 (16 学分)

1. Specialized Core Courses (16 credits)

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0841105	生理生态学 Physiological Ecology	3	4	72		4	考试 Exam.
0841092	种群生态学 Population Ecology	4	2	36		2	考试 Exam.
0841093	群落与生态系统生态学 Community & Ecosystem Ecology	4	2	36		2	考试 Exam.
0841106	景观生态学 Landscape Ecology	5	2	36		2	考试 Exam.
0841113	保护生态学 Conservation Ecology	5	2	36		2	考试 Exam.
0841107	微生物生态学 Microbial Ecology	6	2	36		2	考试 Exam.
0841108	分子与进化生态学 Molecular & Evolutionary Ecology	6	2	36		2	考试 Exam.

2. 专业方向课程 (6 学分, 限选)

2. Specialized Orientation Courses (6 credits)

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
植物生态学方向课程 Courses of Plant Ecology Dimension							
0842065	草地生态学 Rangeland Ecology	5	2	36		2	考查 Quiz
0842071	湿地生态学 Wetland Ecology	6	2	36		2	考查 Quiz
动物生态学方向课程 Courses of Animal Ecology Dimension							
0842064	鸟类生态学 Avian Ecology	5	2	36		2	考查 Quiz
0842073	行为生态学 Behavioral Ecology	6	2	36		2	考查 Quiz
修复生态学方向课程: Courses of Restoration Ecology Dimension							
0842048	恢复生态学 Restoration Ecology	4	2	36		2	考查 Quiz
0842055	生物入侵生态学 Biological Invasion Ecology	6	2	36		2	考查 Quiz

专业方向课程修读学分说明: 专业方向课程共开设 6 门, 共 12 学分, 学生须修读 6 学分, 其中需从植物生态学方向选修 2 学分, 动物生态学方向选修 2 学分, 修复生态学方向选修 2 学分。

There are 6 specialized orientation courses with 12 credits. Undergraduates should obtain 6 credits in total, including 2 credits from Plant ecology dimension, 2 credits from Animal ecology dimension, and 2 credits from Restoration ecology dimension.

3. 专业拓展课程 (8 学分)

3. Specialized Development Courses (8 credits)

见附件《生命科学学院专业拓展课程》

See Specialized Development Courses of the School of Life Sciences

(四) 专业技能模块 (8 学分)

(IV) Professional Skills Courses (8 credits)

1. 必修课 (6 学分)

1. Compulsory Courses (6 credits)

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0841077	生物统计学 Biostatistics	3	2	36		2	考试 Exam.
0841111	生态学研究: 方法与应用 Ecological Research: Methods & Applications	5	2	36		2	考查 Quiz
0841112	生态学专业英语 Specialized English for Ecology	6	2	36		2	考查 Quiz

2. 选修课 (不少于 2 学分, 限选)

2. Elective Courses (2 credits)

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0842081	生物信息学 (双语) Bioinformatics	5	2	36		2	考查 Quiz
0842084	生态建模 Ecological Modeling	5	2.5	36	18	2/1	考查 Quiz

专业技能选修课修读学分说明: 专业技能选修课程共开设 2 门, 共 4.5 学分, 学生须修读不少于 2 学分。

There are 2 elective professional skills courses with 4.5 credits. Undergraduates should obtain 2 credits by taking one of the elective professional skills courses.

(五) 实践教学模块 (40 学分, 学校 19+学院 21)

(V) Practice Work (40 credits)

课程编码 Courses Code	课程名称 Courses Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
2650102	军事理论与训练 Military Theory and Military Training	1-2	2				考查 Quiz
0850017	必读书目阅读 Required Readings		1				考查 Quiz
0850040	专业见习与实习 (生态学野外综合实习) Professional Visits And Practice	6	4				考查 Quiz
0850021	专业实践与社会调查 Professional Practice and Social Survey		1				考查 Quiz
3850003	大学生职业生涯规划 College Students' Career Planning	2	1	18	0	2	考查 Quiz
3850002	大学生求职指导与职场适应 Job Search Guidance and Workplace Adaptation for College Students	6	1	18	0	2	考查 Quiz
0850067	毕业论文 (设计) Graduation Thesis	7-8	4				考查 Quiz
3950001	大学生心理健康 Mental Health for College Students		2				考查 Quiz
2050001	艺术实践 Art Practice		1				考查 Quiz
2050002	劳动教育 Labor Education		2				考查 Quiz
0850036	生物学野外实习 Field Study of Biology	2	3				考查 Quiz
0850031	动物学实验 The Experiment of Zoology	1	1		36	2	考查 Quiz

0850047	植物学实验 The Experiment of Plants	2	1		36	2	考查 Quiz.
0850044	生物化学与分子生物学实验 The Experiment of Biochemistry and Molecular Biology	3	1		36	2	考查 Quiz
0850051	生理生态学实验 The Experiment of Physiological Ecology	3	1		36	2	考查 Quiz
0850052	土壤学实验 The Experiment of Soil Science	3	1		36	3	考查 Quiz.
0850090	生态学实验设计与数据分析 Eco-experimental Designs & Data Analysis	5	1		36	3	考查 Quiz
0850032	遗传学实验 The Experiment of Genetics	5	1		36	2	考查 Quiz.
0850033	微生物学实验 The Experiment of Microbiology	5	1		36	2	考查 Quiz.
0850094	景观生态学实验 The Experiment of Landscape Ecology	5	1		36	3	考查 Quiz
0850093	基础生态学综合实验 The Comprehensive Experiment of Basic Ecology	5	3		108	6	考查 Quiz
0850055	微生物生态学实验 The Experiment of Microbial Ecology	6	1		36	3	考查 Quiz
0850056	分子与进化生态学实验 The Experiment of Molecular & Evolutionary Ecology	6	1		36	3	考查 Quiz
0850091	科技文献检索与论文写作 Literature Retrieval & Thesis Writing	6	1		36	3	考查 Quiz
0850092	生态学创新实验 The Innovative Experiment of Ecology	7	3		108	6	考查 Quiz

九、课程简介

IX. Brief Introduction of Main Courses

课程名称：动物学

(1) 课程编码：0841048

(2) 课程简介：动物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究动物的形态、结构、生活习性、生理、生态和分类的学科，通过动物学的学习，使学生掌握不同类群动物体的形态结构、分类及有关动物学的基本知识、基本技能、基本技巧和动物学的系统知识，具有胜任中学动物学教学工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Zoology

(1) Course Code: 0841048

(2) Brief Introduction to the Course: This course provides a comprehensive and up-to-date training in all aspects of animal zoology and science. It covers such topics as: the structure and function of the various body systems, basic animal psychology, ecology, habitat, behavior and taxonomy. Throughout the course the students will study the diversity of animal life and the fascinating adaptations that enable animals to inhabit nearly all conceivable ecological niches. This is both a valuable stand-alone course and an excellent foundation for further study of animals.

课程名称：植物学

(1) 课程编码：0822039

(2) 课程简介：植物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究植物的结构组成、形态特征以及各分类群的系统与进化地位，进化关系等。通过植物学的学习，使学生了解和掌握植物学的基本知识，基本理论和基本技能；具有胜任中学植物学教学的工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Botany

(1) Course Code: 0822039

(2) Brief Introduction to the Course: Botany is a basic course of biology majors, which aims to study the compositions and structures of plants, plant morphology, the systematic status of all taxonomic groups and evolutionary relationships between different plants. By studying Botany, we hope to enable our students to master the basic knowledge of botany, basic theory and basic skills; through this course, we are going to cultivate the students' abilities in teaching botany in middle schools and to help the students get the preliminary training of scientific research.

课程名称：生物化学及分子生物学

(1) 课程编码：0822060

(2) 课程简介：生物化学是一门研究生命现象化学本质的学科。主要学习糖类，脂类，蛋白质等生物大分子的组成、结构、性质和功能，以及生物体内物质的分解和合成途径，能量转换，生物大分子的合成和调控等问题。分子生物学是一门从分子水平研究生命本质的学科，是

生物学专业的基础课程之一。本课程的先修课是生物化学，在此基础上从基因及基因组结构开始，沿着中心法则的主线，阐述生物大分子在复制、转录、翻译、基因表达调控中的作用和分子机制。分子生物学是在生物化学基础上从基因及基因组结构开始，沿着中心法则的主线，阐述生物大分子在复制、转录、翻译、基因表达调控中的作用和分子机制。通过对分子生物学的学习，使学生掌握核酸和蛋白质的结构及其在遗传信息和细胞信息传递中的作用，从分子水平了解遗传信息的传递和表达机制。

Course Name: Biochemistry & Molecular Biology

(1) Course Code: 0822060

(2) Brief Introduction to the Course: This one-semester course provides fundamental concepts in biochemistry, which focuses upon the major macromolecules and chemical properties of living systems for college of Life science students in autumn. There are two sections in content. The first section of the course include the structure, properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, as well as the mechanisms of enzyme action. The second section of the course deals with bioenergetics, the metabolism of carbohydrates, lipids, amino acids and nucleotides, as well as DNA and RNA structure and function. According to biochemistry, Molecular biology is the study of molecular underpinnings of the process of replication, transcription and translation of the genetic material. In this course, there are such topics as recombinant DNA approaches, DNA replication, repair and recombination, mobile genetic elements, transcription RNA splicing, translation, and regulation of gene expression.

课程名称：遗传学

(1) 课程编码：0822068

(2) 课程简介：全面系统地讲授遗传学的基本原理和遗传学分析的基本方法，同时体现现代遗传学发展的新理论、新方法，使学生对遗传学所研究的内容及其规律有一个全面系统的了解。使学生对遗传物质的本质、遗传物质的传递、遗传物质的变异等基本规律有比较全面的、系统的认识，并能应用其基本原理分析遗传学数据，解释遗传学现象，同时对遗传信息的表达与调控、遗传工程有一个较为全面的了解。

课程内容主要有孟德尔式遗传分析、连锁遗传分析与染色体作图、细菌的遗传分析、病毒的遗传分析、基因精细结构的遗传分析、真核生物的遗传分析、遗传重组、染色体畸变、基因突变、数量性状的遗传分析、群体遗传与进化、核外遗传、基因组学与后基因组学等。

Course Name: Genetics

(1) Course Code: 0822068

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces a fascinating, controversial area of contemporary science. It is a survey of the basic fundamentals in genetics, the application to contemporary issues and is designed to cover the basic principles of classical and molecular genetics.

Major topics include classic Mendelian genetics, cytogenetic genetics, the chromosomal basis of inheritance, linkage and crossing over, chromosome mapping, chromosomal modifications,

genetic analysis of bacteria and viruses, the principles of molecular genetics, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes, recombinant DNA technology, chromosome aberration, gene mutation, DNA repair and transposition, quantitative genetics and multifactorial traits, heredity and development, extranuclear inheritance, population and evolutionary genetics. The purpose of this course is to provide an in-depth background in all areas of genetics. The emphasis throughout is on application of concepts to solve problems. The course enables an improved understanding of current genetic topics and their influence on modern life. It also provides a foundation for more advanced studies in human, animal, and plant biology and related fields. The final goal is for the students who successfully completes this course to be conversant in all of the areas of genetics and have sufficient basic knowledge to successfully move on and master advanced topics in genetics. This will be achieved by learning how geneticists solve problems and make new discoveries.

课程名称：土壤学

(1) 课程编码：0822068

(2) 课程简介：土壤是农业最基本的生产资料，同时也是地球生态系统的核心组成部分。《土壤学》是生态学专业的一门重要基础课。该课程主要讲授内容包括土壤的物质组成、土壤物理性质、土壤化学性质、土壤生物、土壤养分、土壤污染、土壤退化、土壤的形成过程以及土壤分类系统和我国的主要土壤类型等。目的在于让学生全面了解和掌握土壤学的基本概念和相关理论，为学习生态学专业课程打下良好基础。

Course Name: Agrology

(1) Course Code: 0822055

(2) Brief Introduction to the Course: Soil is the fundamental material of agricultural production, and is also one of the key components of global ecosystem. Agrology is a fundamental course of ecology. The main contents of this course include soil texture, soil physical properties, soil chemistry, soil organism, soil nutrient, soil pollution, soil erosion, the formation of soil, soil classification system, and the main soil type of China. This course aims to let the students learn and master the fundamental concepts and theories, and lay a solid foundation for their studying the following major courses of ecology.

课程名称：微生物学

(1) 课程编码：0822059

(2) 课程简介：微生物学是研究微生物的生命活动规律及其应用的一门学科。课程内容包括微生物的纯培养和显微技术，形态构造，生理特性，病毒，遗传变异，基因表达的调控，基因工程，生态分布，分类进化，物种多样性，感染与免疫等。本课程是生物科学、生物技术各专业的专业必修课。

Course Name: Microbiology

(1) Course Code: 0822059

(2) Brief Introduction to the Course: Microbiology is a discipline which studies the law of life activities and the practical applications to the microorganisms. The main contents of this lecture include the pure culture of microorganisms, the microscopy techniques, the structures and organizations, the physiological properties, the viruses, the genetic mutations, the regulation of gene expression, the genetic engineering, the distribution and ecology, the classification and evolution, the diversity of microorganisms, infection and immunity, and so on. This course is a compulsory course for the students majoring in biological science and biotechnology.

课程名称：生理生态学

(1) 课程编码：0841105

(2) 课程简介：本课程系统介绍生物对环境适应的生理机制，是生理学与生态学的交叉学科，是种群、群落和生态系统功能研究的基础。学生通过学习温度、湿度、光照等生态因子对动植物的生长、发育、生殖、存活的影响；对植物光合作用、水分代谢、营养生理的影响；对动物的体温调节、渗透压调节的影响，以及在极端或胁迫环境条件下，动植物的生理适应、行为适应，生物能量学等，使学生系统掌握生物个体适应环境的机理。本课程同时介绍近代生理生态学知识，如分子生态学、化学生态学、生物化学生态学、生物物理生态学等。本课程将分为植物生理生态学和动物生理生态学两个部分进行讲授。

Course Name: Physiological Ecology

(1) Course Code: 0841105

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces physiological mechanisms underlying the adaptation of organisms to environmental factors. It is an inter-discipline between physiology and ecology, and underlies the functional studies of population, community and ecological system. Students would learn the effects of temperature, humidity and light on the following aspects: (i) the growth, development, reproduction and survival of plants and animals; (ii) photosynthesis, water metabolism, and nutrition physiology of plants; (iii) regulation of body temperature and osmotic pressure of animals; and (iv) the physiological, behavioral and bioenergetic adaptations of both plants and animals to extreme and stress environmental conditions. Meanwhile, this course also presents an up-to-date knowledge about molecular ecology, chemical ecology, biochemical ecology and biophysical ecology. The course comprises two integral parts, i. e. plant physiological ecology and animal physiological ecology.

课程名称：种群生态学

(1) 课程编码：0841092

(2) 课程简介：个体生态学以生物个体为研究对象，研究个体生物与环境之间的关系，特别是生物体对环境的适应，其主要目的是阐明生物体的生理生态机理。种群生态学是研究种群数量动态与环境相互作用关系的科学，种群与环境的相互作用，其时空动态规律和调节机理，其遗传组成和进化、行为适应等的深入研究是了解群落和生态系统的结构、功能、动态和调控

的基础。本课程是生态学专业必修课，旨在为生态学专业学生提供最为基础的生态学专业背景知识，为后续专业课程学习打好基础。

Course Name: Population Ecology

(1) Course Code: 0841092

(2) Brief Introduction to the Course: The research objects of population ecology are population dynamics and environment mutual interaction, the relationship between population and environment, the temporal and spatial dynamics and the regulation mechanism. In-depth studies of population genetic composition, evolution and behavior are fundamental to our understanding both community and ecosystem's structure, function, dynamics and regulation. This course is a compulsory course of ecology. The aim of this course is to provide the most basic background knowledge for ecology students, laying a solid foundation for the learning of other related major courses.

课程名称：群落与生态系统生态学

(1) 课程编码：0841093

(2) 课程简介：是生态学专业的核心课程之一。该课程主要讲授群落物种组成与结构形成、群落性质与功能、群落演替、群落物种间的相互作用关系、群落物种多样性与功能多样性、群落的分类与排序、生态系统基本特征、组成要素与结构、生态系统功能（生产力、物质循环、能量流动、物质分解等）、稳定性理论、生态系统发育、健康和管理等内容。

Course Name: Community & Ecosystem Ecology

(1) Course Code: 0841093

(2) Brief Introduction to the Course: Community & Ecosystem Ecology is one of the core courses of ecology. This course mainly introduces the species composition of community, community structure, attributes and functions of community, community succession, inter-specific relationship and interaction, species and functional diversity, community classification and ordination, essential characteristics of ecosystem, elements and structure of ecosystem, functions of ecosystem (production, circulation of materials, energy flow, and organic substance decomposition, etc.), stabilization theory, development of ecosystem, and the regulation measures, etc.

课程名称：景观生态学

(1) 课程编码：0841106

(2) 课程简介：本课程从景观结构、功能和动态三个基本方面系统介绍景观生态学的研究进展、基本概念、重要理论、分析方法，以及 GIS 技术的应用。通过课程学习，要求学生掌握景观生态学的基本概念、重要理论、基本方法及其应用，培养学生在生态管理和规划中应用景观生态学原理分析问题、解决问题的能力，为今后在生态、园林规划、地理、资源环境等领域的工作打下基础。

Course Name: Landscape Ecology

(1) Course Code: 0841106

(2) Brief Introduction to the Course: From three fundamental aspects (i. e. landscape architecture, function and dynamics), this course would systematically introduce the research advances in landscape ecology, its fundamental concepts, key theories and analytical methods, and the application of GIS technology. Upon the completion of the course, students should have a good command of these theories and techniques, and are able to apply principles of landscape ecology to analyzing and solving problems in ecological management and planning. This would prepare them for their future careers in the fields of ecology, garden planning, geography and resource environment, etc.

课程名称：保护生态学

(1) 课程编码：0841113

(2) 课程简介：保护生态学是一门新兴学科，是保护生物学的拓展与延伸。该课程强调与生态系统能量流动和物质流动相关的保护问题以及化解生物多样性危机的生态系统途径。其研究内容涉及通过实用方法阻止物种灭绝，恢复濒危物种在生态系统中的正常功能。种群生物学、分类学、生态学和遗传学等基础理论构成了保护生态学的核心。通过学习使学生掌握相应的保护生态学原理、研究方法与技术体系，培养解决生物多样性保护的实际行动的能力。期望学生在今后的科研、教学和管理工作中能够运用保护生态学的原理解决遇到的生物多样性及生态环境保护问题。

Course Name: Conservation Ecology

(1) Course Code:

(2) Brief Introduction to the Course: Conservation ecology is an emerging discipline, which is the expansion and extension of conservation biology. The course highlights conservation issues related to ecosystem energy and material flows as well as ecosystem pathways to resolve the biodiversity crisis. Its research involves preventing extinction and restoring the normal functioning of endangered species in the ecosystem. The basic theories of population biology, taxonomy, ecology and genetics constitute the core of conservation ecology. Through learning, students can master the corresponding protection ecological principles, research methods and technical system, and cultivate the ability to solve the practical problems of biodiversity protection. It is expected that students can use the principles of conservation ecology to solve the scientific research, teaching and management problems of biodiversity and ecological environment protection in the future.

课程名称：微生物生态学

(1) 课程编码：0841107

(2) 课程简介：微生物生态学是研究微生物与其周围生物和非生物环境之间相互关系的一门科学，在生态系统调控、工农业生产发展和人类生存环境保护等方面发挥着重要作用。该课程主要内容包括：1. 自然环境中微生物类群的分布特征和规律；2. 微生物代谢与环境变化的关系；3. 微生物之间以及与其他生物之间的关系；4. 极端环境中微生物的组成、分布、生命机理

及其在工农业生产中的应用；5. 环境污染与微生物。

Course Name: Microbial Ecology

(1) Course Code: 0841107

(2) Brief Introduction to the Course: Microbial Ecology is a discipline that studies the relationship between microorganisms and their surrounding biotic and/or abiotic environments, and plays an important role in the regulation of ecosystems, development of industrial and agricultural production, protection of humans' survival environment, and other aspects. The main contents of this course include the following aspects: (i) the distribution characteristics and laws of microorganisms in natural environments; (ii) the interaction between microbial metabolism and environmental change; (iii) mutual relationships among microorganisms, and their relationships with other organisms; (iv) the composition, distribution and life mechanisms of microorganisms in extreme environments, and their applications in industrial and agricultural production; (v) environmental pollution and microorganisms.

课程名称：分子与进化生态学

(1) 课程编码：0841108

(2) 课程简介：本课程是一门综合性较强的交叉学科，主要围绕分子手段及进化概念在生态学问题探讨中的应用展开。课程内容包括常用分子手段简介、种群遗传学、物种鉴定、行为生态学、保护遗传学及亲缘地理学等。通过本课程的学习，学员将对相关背景知识、实验及分析方法有一个初步系统的掌握。

Course Name: Molecular & Evolutionary Ecology

(1) Course Code: 0841108

(2) Brief Introduction to the Course: This course is a comprehensive interdisciplinary subject, and mainly focuses upon the application of molecular biology techniques and evolutionary concepts to ecological researches. It includes the following topics: commonly used molecular biology techniques, population genetics, species diagnosis, behavioral ecology, conservation genetics and phylogeography. Upon the completion of this course, the students are supposed to obtain a basic knowledge of the above topics, and experimental & analytical methods.

课程名称：草地生态学

(1) 课程编码：0842065

(2) 课程简介：草地生态学是运用生态学和系统论的观点和方法，研究草地生态系统的结构、功能、生物生产、动态、生态调控，并探索其实现高效、平衡和持续发展的科学。它以生物学、地学和普通生态学为基础，与农业生态学和景观生态学相联系和渗透，以综合分析和解决草地农牧业生产、自然资源的管理和环境保护中的生态学问题。

Course Name: Rangeland Ecology

(1) Course Code: 0842065

(2) Brief Introduction to the Course: Rangeland Ecology is the study of rangeland organisms, populations, communities, and ecosystems, and thus spans many disciplines in ecology, such as soil ecology, physiological ecology, plant-animal interactions, evolutionary ecology, biogeochemistry, ecosystem management, and human ecology.

课程名称：湿地生态学

(1) 课程编码：0843131

(2) 课程简介：湿地生态学以湿地为研究对象，通过本课程的学习可使学生掌握湿地的概念和类型，湿地生态系统的结构、功能，湿地生态水文过程；湿地生态系统的生物地球化学循环及能量流动；湿地生态系统的服务功能及其评价方法；湿地生态的恢复与重建等，从而使学生提高对湿地生态保护研究重要性的认识，建立湿地研究的基本技能，促进湿地的保护和利用。

Course Name: Wetland Ecology

(1) Course Code: 0843131

(2) Brief Introduction to the Course: This course takes the wetland as the research object. By learning this course, the students can master the concept and types of wetlands, the structure and function of wetland ecosystem and the eco hydrological process of wetland, biogeochemical cycle and energy flow in wetland ecosystem, the service function and evaluation of wetland ecosystem, restoration and reconstruction of wetland. Learning this course, students can enhance the recognition of the importance of wetland ecological protection research, and can establish the basic skills of wetland research, and promote the protection and utilization of wetlands.

课程名称：鸟类生态学

(1) 课程编码：0842064

(2) 课程简介：鸟类生态学主要介绍鸟类的分类与进化，以及鸟类的种群生态学和群落生态学。本课程主要内容包括鸟类的起源和进化，分类依据以及鸟类分类系统的发展；鸟类的繁殖生态学，包括领域与领域行为以及栖息地选择，鸟类的鸣声功能及其多样性，鸟巢与筑巢行为以及巢址选择，孵卵行为，雏鸟的生长和发育，鸟类种群数量及其调节；鸟类群落生态学，包括物种分布区与扩散，群落的时间和空间格局，鸟类迁徙与定向，以及鸟类与人类的关系和鸟类的保护。并在此基础上介绍鸟类的野外辨识和生态学调查以及监测方法。

Course Name: Avian Ecology

(1) Course Code: 0842064

(2) Brief Introduction to the Course: Avian Ecology is designed as a course that investigates the ecology and evolution of birds, especially bird population ecology and community ecology. In this course, we will introduce bird origin and its evolutionary history, and also bird taxonomy and classifications. Moreover, we examine bird breeding ecology including territory and habitat selection, bird song and its function, avian mating system and nesting site selection, egg-laying behavior, nestling growth and development, and bird population dynamics regulation. Furthermore,

we will explore bird community ecology consists of species distribution and dispersal, spatiotemporal patterns of avian community, bird migration, bird-people relations, and its diversity and conservation. Last but not least, methodology about bird identification, field survey and surveillance was also determined in the course.

课程名称：行为生态学

(1) 课程编码：0841091

(2) 课程简介：行为生态学的主要内容：动物最优觅食行为；ESS 理论，即进化稳定对策；性选择行为生态对策，关于的新理论；社群生活对种内的关系；昆虫社会的经济学；动物战斗行为生态对策，博弈论在分析动物行为中的应用；动物的领域行为；生殖行为生态对策；交配机制和交配对策；信号对策与通讯；社群行为生态对策等。

Course Name: Behavioral Ecology

(1) Course Code: 0841091

(2) Brief Introduction to the Course: The main contents of Behavioral Ecology include: (i) animal optimal foraging behavior; (ii) ESS theory, i. e. the Evolutionary Stable Strategies; (iii) new theories about the sexual selection behavior of ecological countermeasure; (iv) the association between the intraspecific relationship and community life; (v) the insect society economics; (vi) the ecological countermeasures of animal fighting behavior, and the application of game theory to the analysis of animal behavior; (vii) the territorial behavior of animals; (viii) ecological countermeasures of reproductive behavior; (x) mating mechanisms and strategies; (xi) signaling countermeasures and communication; and (xii) ecological strategies of social behaviors.

课程名称：恢复生态学

(1) 课程编码：0842048

(2) 课程简介：该课程主要包括以下内容：生态系统、脆弱生态系统和退化生态系统等概念，恢复生态学的理论基础，各种退化生态系统的恢复，包括生态系统非生物环境的恢复，退化森林、草地、湿地、农田、道路与矿山废弃地等生态系统的恢复。

Course Name: Restoration Ecology

(1) Course Code: 0842048

(2) Brief Introduction to the Course: The main contents of this course are as follows: relevant concepts such as ecosystem, vulnerable ecosystem and degraded ecosystem; fundamental theories of restoration ecology; restoration of various degraded ecosystems (incl. the restoration of abiotic environments); and restoration of ecosystems such as degraded forests, grassland, wetland, farmland, and abandoned land after road construction and/or mining

课程名称：生物入侵生态学

(1) 课程编码：0842055

(2) 课程简介：生物入侵是指生物由原生存地经自然的或人为的途径侵入到另一个新的环境，对入侵地的生物多样性、农林牧渔业生产以及人类健康造成经济损失或生态灾难的过程。本课程重点讲授生物入侵的基本概念、基本原理、生物入侵现状以及生物入侵对生态系统和人类社会的影响。

Course Name: Biological Invasion Ecology

(1) Course Code: 0842055

(2) Brief Introduction to the Course: An invasive species is a plant or animal that is not native to a specific location (an introduced species); and has a tendency to spread, which is believed to cause damage to the environment, human economy and/or human health. This course focuses on the basic knowledge of biological invasion and its impact on the ecosystem.

课程名称：生物统计学

(1) 课程编码：0842027

(2) 课程简介：本课程基本涵盖了常用的统计分析方法，在介绍基本原理的同时，注重统计方法的比较分析，有利于学生正确使用统计分析方法；并将试验设计作为一个重要方面，特别注意分析为何使用相应的统计方法，有利于培养学生的创新能力。

本课程主要包括：生物统计参数、资料整理和描述性统计、概率、随机变量及其分布、抽样分布及样本参数的统计推断(假设检验、区间估计、卡方检验等)、方差分析、一元回归与相关、多元回归与复相关、生物试验设计(基本原理、两种处理的比较试验设计、多种处理的比较试验设计、拉丁方设计、裂区试验设计、正交试验设计、通用旋转组合设计)、SPSS 软件在生物统计学中的应用。

Course Name: Biostatistics

(1) Course Code: 0842027

(2) Brief Introduction to the Course: This course covers the basic commonly-used statistical analysis method. The basic principles are introduced and the attentions are paid to the comparison and analysis of statistical method at the same time, which is beneficial to the students' proper use of statistical analysis method. We emphasis the experimental design as an important aspect of this course, and draw the students' attention to specific methods of data analysis so as to cultivate the students' innovation ability. This course mainly includes biological statistical parameter, data sorting and descriptive, statistical probability, random variables and the distribution, sampling distribution and sample parameter of the statistical inference, variance analysis, linear regression and correlation, multiple regression and multiple correlation, biological experimental design and application of SPSS software in biological statistics.

课程名称：生态学研究：方法与应用

(1) 课程编码：0841111

(2) 课程简介：本课程讲授开展生态学研究方法方面的知识，培养学生开展实际研究的能

力，包括逻辑推断、提出问题（假设）、验证问题、修订假说、再次验证、得出结论等环节。通过具体实例剖析每一个环节，提高学生科研思维与科研设计能力，有利于培养科研性人才。

Course Name: Ecological Research: Methods & Applications

(1) Course Code:

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces the methodology for ecological scientific researches, aims to cultivate and improve the research ability of undergraduate students. It focuses on teaching scientific research methods such as logical deduction, raising questions, verifying assumptions, revising hypotheses, re-verification and drawing conclusions, etc. Through analyzing every aspect of specific examples, it aims to enhance students' capacity on scientific thinking and designing, which would ultimately benefit the cultivation of scientific talents.

课程名称：生态学专业英语

(1) 课程编码：0842053

(2) 课程简介：本课程主要以范文的教学方式，引领学生由浅入深的掌握英语专业词汇的阅读、写、听、说，提高学生查阅英文文献的能力和写作英文论文的水平，从而更快更好的掌握生命科学发展的重点、热点，并加强和外界的交流。

Course Name: Specialized English for Ecology

(1) Course Code: 0842053

(2) Brief Introduction to the Course: With academic papers as sample readings, this course directs students to read, write, listen and speak with the specific ecology English terms. The aim of this course is to provide students accesses to ecology English literatures and academic papers. At the same time, it may help the students to grasp the hot spots of life sciences development in a more efficient way, and improve their abilities to exchange with the outside world.

课程名称：生物信息学

(1) 课程编码：0842081

(2) 课程简介：生物信息学是一门交叉学科，是现代生物学研究的重要工具。课程内容包括序列和基因组分析，结构预测，分子进化和生物芯片等方面的内容。通过本课程的学习与实践，使学生能够掌握生物信息学的重要理论和技能，熟悉生物信息学的基本理论和方法，了解生物信息学的前沿研究领域。

Course Name: Bioinformatics

(1) Course Code: 0842081

(2) Brief Introduction of the Course: As an inter-disciplinary, Bioinformatics is a rapidly advancing field with knowledge from many subjects, which act important roles in modern biology. Topics include: Gene and genome analysis, structure prediction, molecular evolution and microarray analysis, etc. The goal of this course is to help students master the notions of theory and methods, develop the bioinformatics skills, and learn about the updated progress in Bioinformatics.

课程名称：生态建模

(1) 课程编码：0842054

(2) 课程简介：生态模型是生态学中发展最迅速的领域之一。本课程旨在系统地介绍生态学建模与计算机模拟的基本概念、数学理论、模拟程序和语言，以及建模的基本原则和理论，从个体、种群、生态系统、景观等多个层次对生态学模型进行了分类讲解，并选择当前较为著名的各类模型，评述其建模理论、方法、应用范围及存在的问题，以及生态学建模研究的发展趋势。

Course Name: Ecological Modeling

(1) Course Code: 0842054

(2) Brief Introduction to the Course: Ecological modeling is one of the most rapidly advancing fields of ecology. This course will cover the computer simulation modeling of populations, behavior of individuals and ecosystem dynamics. Modeling techniques cover would range from simple linear models of populations and interactions between ecosystem components to individual-based models of populations in complex landscapes. Students successfully completing the course should be capable of understanding models used in today's study of populations and ecosystems, and be capable of developing original models. Knowledge of a programming language is assumed.

课程名称：专业实践与社会调查

(1) 课程编码:0850021

(2) 课程简介：专业实践是学生学习实践的一个很重要环节，通过专业实践，使学生受到一次系统而深刻的专业思想教育，每位学生在做好专业实践的同时，结合专业实践的实际，有目的地进行一些专题调查，写出有一定水平的调研报告，增强其从事本职工作的责任心，提高学生综合运用所学专业知识、理论知识及基本技能的水平，培养其从事相关工作的能力。

Course Name: Professional Practice and Social Survey

(1) Course Code: 0850021

(2) Brief Introduction to the Course: The Professional Practice and Social Survey (PPSS) is the most important integral part of learning practices, and students can be systematically and profoundly educated about professional senses. In addition to conducting the professional practice well, each student should also do some relevant surveys on specific topics and write a well-organized survey report. This arrangement would strengthen their sense of work responsibility, and improve their capacity to use their professional knowledge and basic skills during their career.

课程名称：生物学野外综合实习

(1) 课程编码：0850039

(2) 课程简介：生物学野外综合实习是对动物学、植物学理论课程的拓展，重点培养学生在野外对常见动植物的辨识能力，为学生在后续的生态学野外实验中积累扎实的生物分类知识，从而强化学生的野外采样技能。

Course Name: Comprehensive Field Practice in Biology

(1) Course Code: 0850039

(2) Brief Introduction to the Course: Comprehensive Field Practice in Biology is a development for animal and botany theory curriculum. It focus on training students ability to identify common animals and the plant in the field. Students will gain the taxonomic knowledge and skill to complete the subsequent field ecology experiment, thereby strengthening their field sampling skills.

课程名称：基础生态学综合实验

(1) 课程编码：0841094

(2) 课程简介：基础生态学综合实验是生态学专业基础课程之一。该实验课程主要从分子、个体、种群、群落、生态系统和景观六个层次上开展，目的在于通过学习本门实验课程使学生能够在各研究尺度上实践和运用生态学基本原理，提高学生对理论知识的运用能力，锻炼学生的实验和研究技能，培养学生运用生态学研究方法开展科学研究的能力。

Course Name: Comprehensive Experiments of Basic Ecology

(1) Course Code: 0841094

(2) Brief Introduction to the Course: Comprehensive Experiments of Basic Ecology is one of the fundamental courses of ecology. This experimental course is mainly conducted at the following six scales: molecule, individual, population, community, ecosystem and landscape. It aims to strengthen students' skills of using ecological principles and theories at each scale, and improve their experimental and research skills.

课程名称：生态学野外综合实习

(1) 课程编码：0850040

(2) 课程简介：生态学野外综合实习是生态学专业基础课程之一。该实习课程主要通过让学生在野外开展种群、群落和生态系统生态学等方面的调查研究工作，使学生了解和掌握生态学野外调查研究的主要内容和方法手段。该课程目的在于培养学生的专业研究能力和团队合作能力。

Course Name: Comprehensive Field Practice in Ecology

(1) Course Code: 0850040

(2) Brief Introduction to the Course: Comprehensive Field Practice in Ecology is one of the fundamental courses of ecology. This practical course would be presented in the form of field surveys. Students are supposed to obtain a good command of main contents and methods for ecological field works at the scale of population, community and ecosystem. The major objective of this course is to cultivate student' s ability of ecological fieldwork and their sense of teamwork.

课程名称：生态学创新实验

(1) 课程编码：0850092

(2) 课程简介：生态学创新实验以生态学技术为理论基础，主要涉及生态学领域具有代表性的实验方法和研究技术，目的是让学生灵活掌握和综合运用各种生态学实验技能，理解实验原理及方案，掌握生物学领域常用参数的测定方法，提高学生的实践动手能力和综合素质，培养学生的创新精神。

Course Name: The Innovative Experiment of Ecology

(1) Course Code: 0850041

(2) Brief Introduction to the Course: This course is based on ecology techniques, and involves the most representative experimental methods and technology. This course aims to equip students with necessary experimental skills for ecological studies, experimental principles and schemes, and determination methods of common parameters in the field of ecology. Meanwhile, it focuses on improving the students' practical abilities, their comprehensive quality, and their innovation spirit.

课程名称：植物学实验

(1) 课程编码：0822040

(2) 课程简介：植物学实验是植物学课程的一部分，通过对植物器官的组织学切片观察，以及植物形态学观察，使学生了解植物的结构、功能与环境之间的关系，识别植物各大类群，为后续课程打好基础。通过实验提高学生实验技能，培养分析能力及实验设计能力。进一步加深学生对植物学理论的理解，培养学生良好的科研素养。

Course Name: The Experiment of Botany

(1) Course Code: 0822040

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces the organ structure and morphology of plant, and is an important part of Botany. It focuses on the histological observation of seed, root, leaf, stem, flower and fruit, and the morphology of different groups. The goal of this course is to help students understand the relationship between plant structure and function, as well as structure and environment, to identify the groups of plant, to improve student's analytical skills, to give students systematic training, furthermore, to learn how to design an experiment.

课程名称：生物化学与分子生物学实验

(1) 课程编码：0850044

(2) 课程简介：生物化学与分子生物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。该课程以生物化学与分子生物学的基本技术和基本操作为核心，通过应用离心、滴定、比色、电泳、PCR、分子克隆等基本实验方法、技术和一些基本仪器的使用，使学生掌握对蛋白质、核酸、维生素、酶、糖、脂等生物分子进行制备、重组、扩增、表达、分离提取、定量、检测及鉴定的相关技术。熟悉生物化学与分子生物学的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Biochemistry and Molecular Biology

(1) Course Code: 0850044

(2) Brief Introduction to the Course: The experiments of biochemistry and molecular biology is a required course for undergraduate students majoring in biological sciences, biotechnology and biological education. The course is based on the basic theories and techniques of biochemistry and molecular biology. Through the performance of centrifugation, titration, colorimetry, electrophoresis, polymerase chain reaction (PCR) and molecular cloning, students will grasp techniques related to preparation, gene recombination, amplification, expression, separation and extraction, quantification, detection and identification. Students will also be familiar with the practical use of the equipments and grasp relevant skills. This course will establish the foundation for the potential research in the future.

课程名称：动物学实验

(1) 课程编码：0850031

(2) 课程简介：动物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。本课程通过一系列实验培养学生具备扎实的动物学基础（如形态与机能、分类、生物多样性及保护原理等），训练学生正确掌握采集、观察、测量、解剖、绘图等实验基本操作技术，提高动手能力，提高学生的科研素质及分析问题、解决问题的能力，增强创新意识。为今后的学习、研究和应用奠定坚实的基础。

Course Name: The Experiment of Zoology

(1) Course Code: 0850031

(2) Brief Introduction to the Course: Laboratory experiences are a vital part of learning zoology for students majoring in bioscience, biotechnology, bioeducation, and this course is designed to facilitate laboratory study of selected animals. In the laboratory, followed by specific instructions, students learn the importance of collecting, careful observation, measuring, dissecting and drawing of animals so as to observe the relationships of structure and function. By carrying out well-designed scientific observations and experiments in the laboratory, students can lay a solid foundation for experimental skills for further study and research.

课程名称：遗传学实验

(1) 课程编码：0841053

(2) 课程简介：本课程是与遗传学课程相配套，着重培养学生遗传学基础操作方法训练而开设的实验课程。实验内容主要包括染色体制片技术、染色技术、镜检观察等。注重培养学生通过实验操作强化对遗传学理论知识的理解与掌握，养成观察实验现象与分析讨论的基本科学素质。

Course Name: The Experiment of Genetics

(1) Course Code: 0841053

(2) Brief Introduction to the Course: This course is one of compulsory basic courses for all students majoring in biology and it matches with theory teaching of genetics. In order to train

students' basic operational skill of genetics, the content of this course covers chromosome technique, coloration technique, microscopic examination, etc. The goal of this course is to strengthen students' understanding of genetic theoretical knowledge and to help students to acquire the basic scientific quality of observing the experimental phenomena and to raise challenging questions.

课程名称：微生物学实验

(1) 课程编码：0841055

(2) 课程简介：本课程是与微生物学的教学内容配套、但独立设置的一门强调基础操作的实验课程。实验内容包括无菌概念、无菌操作、消毒灭菌、分离纯化、显微观察等。要求学生掌握基本原理，通过实验实践促进理论知识的理解和掌握。同时注重培养学生基本的微生物学实验技能；通过仔细观察实验现象并做讨论分析，培养学生的科学思维。

Course Name: The Experiment of Microbiology

(1) Course Code: 0841055

(2) Brief Introduction to the Course: The course associates with the theoretical course Microbiology, but focuses on the experimental operation. The experiments cover sterile operation, disinfection and sterilization techniques, isolation and purification techniques, and microscopic observation, and so on. These experiments might help the students to understand and to master the basic the theoretical knowledge and theories. Also, these experiments focus on improving students' basic skills of microbiology experiments. Through observation and discussion, the course may help to improve the students' scientific thinking.

课程名称：生理生态学实验

(1) 课程编码：0850051

(2) 课程简介：该实验课程包含植物生理生态学实验和动物生理生态学实验两部分。植物生理生态学实验包括植物组织水势的测定、植物呼吸强度的测定、植物过氧化物酶(POD)活性测定、植物的抗旱胁迫处理及丙二醛(MDA)含量的测定，植物的抗盐胁迫处理及脯氨酸含量的测定。动物生理生态学实验以鱼类、两栖类和鼠类为实验对象，探究不同渗透压、不同温度、不同光照下动物对稳态的调节及其代谢水平变化，研究激素对血糖等稳态的调节，掌握常规的手术、取血及其观测分析方法，为生理生态学研究奠定基础。

Course Name: The Experiment of Physiological Ecology

(1) Course Code: 0850051

(2) Brief Introduction to the Course: The Experiment of Physiological Ecology is a required course for undergraduate students majoring in Ecology. This course includes plant physiological ecology experiment and animal physiology ecology experiment. The former includes measurement the plant tissues water potential, measurement of plant respiration intensity, measurement the plant POD, measurement the plant MDA under drought treatment and measurement the content of proline under salt treatment. Experiments in Animal Physiological Ecology investigate regulation on

homeostasis and changes in metabolic levels in different osmotic pressure, temperature, light using experimental subjects such as fishes, frog and mice; investigate regulation of hormones on blood glucose. Students will grasp general methods of surgery, blood sample and observation. The course will establish the foundation for research in Physiological Ecology.

课程名称：微生物生态学实验

(1) 课程编码：0850069

(2) 课程简介：微生物生态学实验是生态学及环境科学类专业的主干基础必修课程。学生在掌握微生物生态学理论知识的基础上，重点学习微生物生态学的经典实验方法和基本操作技术，既要树立微生物学工作的无菌意识，体验规范化的操作要领；同时要培养学生的生态学研究思维，为从事生命科学的研究工作打下一定的理论及技术基础。该实验课程目前共开设 6 个基础实验以及 4 个综合性实验，主要以土壤微生物为研究对象，通过实验训练，使学生掌握土壤微生物的生态学研究基本方法及技术操作。

Course Name: The Experiment of Microbial Ecology

(1) Course Code: 0850069

(2) Brief Introduction to the Course: The Experiment of Microbial Ecology is a compulsory course for the students majoring in ecology and environmental science. Students should know basic microbial ecological theories, and master basic experimental methods and operating techniques. Besides, students should set up the consciousness of aseptic operations on microbiological studies, as well as learn how to resolve scientific problems through the ecological theories, so as to lay a certain theoretical and technical foundation for further research work. The experiment course includes six basic experiments and four comprehensive experiments focusing on soil microorganisms, and through the experimental training, and enable students to master basic soil microbial research methods and experimental skills.

课程名称：生态学实验设计与数据分析

(1) 课程编码：0850090

(2) 课程简介：本课程是生态学专业必修课。该课程基本涵盖了常用的试验数据统计分析与试验设计方法，主要内容包括：生物统计参数、数据资料整理和描述性统计、概率、随机变量及其分布、抽样分布及样本参数的统计推断（假设检验、区间估计、卡方检验等）、方差分析、一元回归与相关、多元回归与复相关、生物试验设计（基本原理、两种处理的比较试验设计、多种处理的比较试验设计、拉丁方设计、裂区试验设计、正交试验设计、通用旋转组合设计）、以及常用统计学软件的应用。

Course Name: Eco-experimental Design & Data Analysis

(1) Course Code: 0850090

(2) Brief Introduction to the Course: This course is a required course in ecology, and covers the common used statistical analysis and experimental design methods. Its main contents include

biostatistical parameters, data sorting and descriptive statistics, probability, random variables and its distribution, sampling distribution and the statistical inference of sample parameters, variance analysis, linear regression and correlation, multiple regression and multiple correlation, ecological experimental design and, application of common statistical software.

课程名称：科技文献检索与论文写作

(1) 课程编码：0850091

(2) 课程简介：本课程主要面向即将开展毕业论文（或毕业设计）的高年级本科生。通过本课程的系统学习，学生将获得较强的文献检索、管理、加工与利用能力，全面掌握科技论文的特点、写作方法及相关学术伦理规范，从而为毕业论文（毕业设计）的顺利完成和将来进一步深造打下一个坚实的基础。

Course Name: Experimental Design & Data Analysis

(1) Course Code: 0850091

(2) Brief Introduction to the Course: This course is mainly intended for junior or senior undergraduate students who are supposed to start their graduation thesis (project) soon. Through the systematic study of this course, the students are supposed to acquire skills of literature retrieval, management, processing and utilization, and have a comprehensive command of the characteristics and writing skills of scientific papers and relevant academic ethics. These would lay a solid foundation for the completion of their graduation thesis (project) and their future academic careers.

课程名称：土壤学实验

(1) 课程编码：0850052

(2) 课程简介：本课程是与土壤学的教学内容配套、且独立设置的一门强调基础操作的实验课程。实验内容包括土壤样品的采集、制备；土壤含水量及田间持水量的测定；土壤容重的测定和总孔隙度的计算、土壤酸碱度及缓冲性能的测定、土壤有机质含量的测定、土壤总氮、总磷及土壤呼吸的测定等。通过该课程学习，使学生掌握土壤学的试验方法与技能，达到从基础的动手能力向专业动手能力方向发展，初步掌握土壤的取样，分析土壤的基本理化性质和认识土壤的发生及土壤形成规律的能力。

Course Name: The Experiment of Soil Science

(1) Course Code: 0850052

(2) Brief Introduction to the Course: The course associates with the theoretical course soil science, but focuses on the experimental operation. The experiments include the collection and preparation of soil samples, the determination of soil water content and field capacity, soil bulk density, total porosity, soil pH and buffering capacity, soil organic matter, soil total nitrogen, total phosphorus, soil respiration, and so on. Through the study of this course, students can master the experimental methods and skills of soil science, and achieve the development from basic practical ability to professional practical ability. These experiments might help the students to preliminarily master the

methods of soil sampling and analyze the basic physical and chemical properties of soil, and to understand the law of soil occurrence and formation.

课程名称：分子与进化生态学实验

(1) 课程编码：0850070

(2) 课程简介：作为一门综合性较强的交叉学科，分子与进化生态学主要围绕分子手段及进化概念在生态学问题探讨中的应用展开。本实验课程主要教授本学科相关的常用实验和分析技能，包括 DNA 测序数据处理与分析、微卫星位点的信息学分析与开发、利用分子标记数据估算常用群体遗传学参数、利用分子数据构建系统发育树及 DNA 条形码鉴定体系的构建等。通过本课程学习，学员将对相关实验及分析技能有一个较系统的掌握。

Course Name: The Experiment of Molecular & Evolutionary Ecology

(1) Course Code: 0850070

(2) Brief Introduction to the Course: As a comprehensive interdisciplinary subject, Molecular & Evolutionary Ecology mainly focuses upon the application of molecular biology techniques and evolutionary concepts to ecological researches. The present experimental course involves the teaching of relevant experimental and analytical skills, including (1) the processing and analysis of DNA sequencing data, (2) the bioinformatics analysis and development of microsatellite markers, (3) the estimation of population genetic parameters based on molecular marker data, (4) the reconstruction of phylogenetic trees based on molecular data, and (5) the construction of DNA barcode identification systems. Upon the completion of this experimental course, the students are supposed to get a systematic command of relevant experimental & analytical skills.

生态学专业修读指南

第一学期			第二学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711031	思想道德修养与法治	3	0411047	大学外语（二）	3
0411046	大学外语（一）（含听力）	3	1011040	大学体育（二）	1
1211044	计算机基础（理工科）	2	0521006	高等数学（二）-2	4
1011039	大学体育（一）	1	1711022	中国近现代史纲要	3
0521005	高等数学（二）—1（理）	4	0211012	大学语文	2
0821003	无机及分析化学	3	1211045	VB 程序设计（理工科）	3
0822037	动物学	3	0821011	有机化学	3
0850031	动物学实验	1	0822039	植物学	3
2011002	国家安全教育	1	3850001	大学生职业生涯规划与就业创业指导	1
2650102	军事理论与训练	1	0850047	植物学实验	1
			0850036	生物学野外实习	3
(1) “形势与政策”为通识教育必修课，第 1-7 学期上课，共 2 学分。			(1) 在第 2-6 学期中，须修读通识教育选修课 12 学分，每学期最多选修 2 门课程。		
第三学期			第四学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1711033	马克思主义基本原理概论	3	1711034	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5
0411048	大学外语（三）（含听力）	3	1711035	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2
1011041	大学体育（三）	1	0411049	大学外语（四）	2
1611045	创新创业理论与实践	1	1011042	大学体育（四）	1
0822060	生物化学及分子生物学	3	0841092	种群生态学	2
0822068	土壤学	3	0841093	群落与生态系统生态学	2
0841105	生理生态学	4			
0841077	生物统计学	2			
0850044	生物化学与分子生物学实验	1			
0850051	生理生态学实验	1			
0850052	土壤学实验	1			

专业方向课程/专业限选课			专业方向课程/专业限选课		
			0842048	恢复生态学 (修复生态学方向)	2
合计	必修 24 学分		合计	必修 15 学分	
第五学期			第六学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
1011043	大学体育（五）	1	1011044	大学体育（六）	1
0822059	微生物学	3	0841109	微生物生态学	2
0841095	景观生态学	2	0841096	分子与进化生态学	2
0822058	遗传学	3	0841112	生态学专业英语	2
0841113	保护生态学	2	3850002	成功就业-大学生求职指导 与职场适应	1
0841111	生态学研究：方法与应用	2	0850069	微生物生态学实验	1
0850032	遗传学实验	1	0850070	分子与进化生态学实验	1
0850053	景观生态学实验	1	0850091	科技文献检索与论文写作	1
0850093	基础生态学综合实验	1	0850032	专业见习与实习	4
0850033	微生物学实验	1			
0850090	生态学实验设计与数据分析	1			
专业方向课程/专业限选课			专业方向课程/专业限选课		
0842065	草地生态学 (植物生态学方向)	2	0842071	湿地生态学 (植物生态学方向)	2
0842064	鸟类生态学 (动物生态学方向)	2	0842073	行为生态学 (动物生态学方向)	2
0842081	生物信息学(专业技能模块)	2	0842055	生物入侵生态学 (修复生态学方向)	2
0842084	生态建模（专业技能模块）	2			
合计	必修 18 学分		合计	必修 15 学分	
(1) 本学期应完成专业技能选修课 2 学分的修读。			(1) 到本学期末应完成通识教育选修课 12 学分的修读。 (2) 到本学期末应完成专业方向课程/专业限定选修课 6 学分和专业拓展课程/专业任意选修课 6 学分的修读。		
第七学期			第八学期		
课程号	课程名称	学分	课程号	课程名称	学分
0850092	生态学创新实验	3	0850067	毕业论文（设计）	4
0850021	专业实践与社会调查	1			

生命科学学院专业拓展课程

Specialized Non-restrictive Elective Courses of School of Life Sciences

课程编码 Course Code	课程名称 Course Name	开课学期 Semester	学分 Cre.	讲授学时 Teaching Hrs.	实验/实践学时 Experiment/ Training Hrs.	周学时 Weekly Hrs.	考试方式 Evaluation
0843039	生物伦理学 Bioethics	3	2	36		2	考查 Quiz
0843082	动物行为学 Animal Behavior	3	2	36		2	考查 Quiz
0843012	昆虫学 Entomology	3	2	36		2	考查 Quiz
0843130	生物地理学 Biogeography	4	2	36		2	考查 Quiz
0843099	植物分类学与区系分析 Plant Taxonomy and Floristic Analysis	4	2	36		2	考查 Quiz
0843098	动物分类学与系统演化 Animal Taxonomy and System Evolution	4	2	36		2	考查 Quiz
0843038	保护生物学 Conservation Biology	5	2	36		2	考查 Quiz
0843109	生物入侵 Biological Invasion	5	2	36		2	考查 Quiz
0843136	肿瘤细胞生物学 Tumor Cell Biology	5	2	36		2	考查 Quiz
0843132	生物实验室安全 Biology Laboratory Security	5	2	36		2	考查 Quiz
0843134	细胞信号转导与调控 Cell Signal Transduction and Regulation	5	2	36		2	考查 Quiz
0843129	植物繁殖生物学 Plant Reproductive Biology	5	2	36		2	考查 Quiz
0843137	现代仪器分析 Modern Instrumental Analysis	5	2	36		2	考查 Quiz
0843127	遗传与优生学 Heredity and Eugenics	6	2	36		2	考查 Quiz

第二学士学位生物科学（师范）专业培养方案

一、培养目标

本专业立足西部，面向全国，培养德智体美劳全面发展，身心健康，具有高尚师德和奉献精神、具备扎实的生物科学基本知识、实验技能，掌握教育教学理论与方法，能从事基础教育生物学科的教学、研究和教育管理的优秀教师、教育管理者和未来教育家。

二、毕业要求

修满教学计划规定的 55 学分，其中专业必修课 24 学分，教师教育课程 17 学分，实践教学课程 14 学分，成绩合格者，颁发生物科学（师范）第二专业毕业证书，并授予生物科学（师范）第二学士学位证书。

三、主干学科

生物学，教育学

四、主干课程

动物学、植物学、生物化学、分子生物学、遗传学、微生物学、细胞生物学、生态学、生物教学论

五、学制及授予学位

两年

生物（师范）学士第二学位

六、课程设置及学分比例

课 程 类 别		学分及比例			
		学分	小计	占总学分比例	小计
学科基础模块	本学科基础课	6	6	10.91%	10.91%
专业课程模块	专业必修课	18	18	32.73%	32.73%
教师教育模块	公共必修课	11	17	20.00%	30.91%
	学科必修课	6		10.91%	
实践教学模块	必修课	14	14	25.45%	25.45%
合 计		55		100%	
说明	1.若第一学位已修读教师教育模块公共必修课，则可以免修相关课程。				

七、第二学士学位生物科学(师范)专业教学计划表

(一) 学科基础模块(6 学分)

课程编码	课程名称	开课学期	4 年制学期	学分	讲授学时	实验/实践学时	周学时	考试方式
0822037	动物学 Zoology	1	1	3	54		3	考试 Exam.
0822039	植物学 Botany	2	2	3	54		3	考试 Exam.

(二) 专业课程模块(18 学分)

课程编码	课程名称	开课学期	4 年制学期	学分	讲授学时	实验/实践学时	周学时	考试方式
0822031	生物化学 Biochemistry	1	3	3	54		3	考试 Exam.
0841064	生态学 Ecology	1	3	3	54		3	考试 Exam.
0822033	分子生物学 Molecular Biology	2	4	3	54		3	考试 Exam.
0822035	细胞生物学 Cell Biology	2	4	3	54		3	考试 Exam.
0822058	遗传学 Genetics	3	5	3	54		3	考试 Exam.
0822059	微生物学 Microbiology	3	5	3	54		3	考试 Exam.

(三) 教师教育模块(17 学分)

1. 公共必修课(11 学分)

课程编码	课程名称	开课学期	4 年制学期	学分	讲授学时	实验/实践学时	周学时	考试方式
2431028	心理学基础 The Basis of Psychology	1	3	1	18		2	考试
2431029	儿童发展 Child Development	1	3	1	18		2	考试
2431030	中学生认知与学习 The Cognition and Learning of Middle	2	4	1	18		2	考试
2431031	中学生品德发展与道德教育 Moral Development and Moral	2	4	1	18		2	考试
1531170	中学教育学基础 Foundation of Middle School	2	4	2	36		3	考试
2431032	中学生心理辅导 Psychological Guidance for Middle	3	5	1	18		2	考试
1531129	现代教育技术(网络教育) Contemporary Educational Technology	3	5	1	18		1	考试
1531130	教师专业发展与职业道德 Teacher's Professional Development &	4	6	2	36		2	考试
1531171	德育与班级管理 Moral Education and Class	4	6	1	18		2	考试

2. 学科必修课（6 学分）

课程编码	课程名称	开课学期	4 年制 学期	学分	讲授 学时	实验/ 实践学时	周学时	考试 方式
0831007	中学生物学教学导论 Introduction to Biology Teaching in	3	5	2	36		2	考试 Exam.
0831112	中学生物学现代教育技术 Modern Biology Educational	3	5	1	18		2	考查 Quiz
0831010	中学生物学实验与实践教学 Biology Experiment and Practice	4	6	1	18		2	考查 Quiz
0831008	中学生物学教材分析与教学设计 Biology Teaching Materials Analysis	4	6	2	36		2	考试 Exam.

（五）实践教学模块（14 学分）

课程编码	课程名称	开课学期	4 年制 学期	学分	讲授 学时	实验/ 实践学时	周学时	考试 方式
0850018	学科教学技能训练 Pedagogical Training	4	6	1				考试
0850067	毕业论文（设计） Graduation Thesis	3-4	3-4	4				考查
0850031	动物学实验 The Experiment of Zoology	1	1	1		36	2	考查 Quiz
0850039	动植物野外综合实习 Comprehensive Field Practice in	2	2	2				考查 Quiz
0850047	植物学实验 The Experiment of Botany	2	2	1		36	2	考查 Quiz
0850048	生物化学实验 The Experiment of Biochemistry	1	3	1		36	2	考查 Quiz
0850029	分子生物学实验 The Experiment of Molecular Biology	2	4	1		36	2	考查 Quiz
0850030	细胞生物学实验 The Experiment of Cell Biology	2	4	1		36	2	考查 Quiz
0850032	遗传学实验 The Experiment of Genetics	3	5	1		36	2	考查 Quiz
0850033	微生物学实验 The Experiment of Microbiology	3	5	1		36	2	考查 Quiz

八、课程简介

课程名称：动物学

(1) 课程编码：0822037

(2) 课程简介：动物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究动物的形态、结构、生活习性、生理、生态和分类的学科，通过动物学的学习，使学生掌握不同类群动物体的形态结构、分类及有关动物学的基本知识、基本技能、基本技巧和动物学的系统知识，具有胜任中学动物学教学工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Zoology

(1) Course Code: 0841048

(2) Brief Introduction to the Course: This course provides a comprehensive and up-to-date training in all aspects of animal zoology and science. It covers such topics as: the structure and function of the various body systems, basic animal psychology, ecology, habitat, behavior and taxonomy. Throughout the course the students will study the diversity of animal life and the fascinating adaptations that enable animals to inhabit nearly all conceivable ecological niches. This is both a valuable stand-alone course and an excellent foundation for further study of animals.

课程名称：植物学

(1) 课程编码：0822039

(2) 课程简介：植物学是生物专业的一门基础课，主要学习和研究植物的结构组成、形态特征以及各分类群的系统与进化地位，进化关系等。通过植物学的学习，使学生了解和掌握植物学的基本知识，基本理论和基本技能；具有胜任中学植物学教学的工作能力和获得科学研究的初步训练。

Course Name: Botany

(1) Course Code: 0822039

(2) Brief Introduction to the Course: Botany is a basic course of biology majors, which aims to study the compositions and structures of plants, plant morphology, the systematic status of all taxonomic groups and evolutionary relationships between different plants. By studying Botany, we hope to enable our students to master the basic knowledge of botany, basic theory and basic skills; through this course, we are going to cultivate the students' abilities in teaching botany in middle schools and to help the students get the preliminary training of scientific research.

课程名称：生物化学

(1) 课程编码：0822014

(2) 课程简介：生物化学是一门研究生命现象化学本质的学科。主要学习糖类，脂类，蛋白质等生物大分子的组成、结构、性质和功能，以及生物体内物质的分解和合成途径，能量转换，生物大分子的合成和调控等问题。

该门课是生物学专业必修课程之一。通过对本课程的学习，将使学生对构成生物体的各类

化学物质的结构、性质、功能、代谢、等方面的基本理论、基本规律、基本概念有全面、系统的认识，并为后续其他课程的学习打好坚实的基础。

Course Name: Biochemistry

(1) Course Code: 0822014

(2) Brief Introduction to the Course: This one-semester course provides fundamental concepts in biochemistry, which focuses upon the major macromolecules and chemical properties of living systems. There are two sections in content. The first section of the course include the structure, properties and functions of proteins, carbohydrates, lipids, as well as the mechanisms of enzyme action. The second section of the course deals with bioenergetics, the metabolism of carbohydrates, lipids, amino acids and nucleotides, as well as DNA and RNA structure and function.

课程名称：分子生物学

(1) 课程编码：0822015

(2) 课程简介：分子生物学是一门从分子水平研究生命本质的学科，是生物学专业的基础课程之一。本课程的先修课是生物化学，在此基础上从基因及基因组结构开始，沿着中心法则的主线，阐述生物大分子在复制、转录、翻译、基因表达调控中的作用和分子机制。通过对分子生物学的学习，使学生掌握核酸和蛋白质的结构及其在遗传信息和细胞信息传递中的作用，从分子水平了解遗传信息的传递和表达机制。通过与实验课相结合，系统地掌握与基因克隆相关 DNA 操作技术。

Course Name: Molecular Biology

(1) Course Code: 08220315

(2) Brief Introduction to the Course: This course is for the sophomores who have passed the biochemistry exam. The central dogma of molecular biology is that genetic material is transcribed into RNA and then translated into protein. According to it, Molecular biology is the study of molecular underpinnings of the process of replication, transcription and translation of the genetic material. In this course, there are such topics as recombinant DNA approaches, DNA replication, repair and recombination, mobile genetic elements, transcription RNA splicing, translation, and regulation of gene expression. At least 90h are need, including 54h lectures, 30 hours basic experiment and a comprehensive text.

课程名称：细胞生物学

(1) 课程编码：0822035

(2) 课程简介：细胞生物学是研究细胞基本生命活动规律的一门学科。主要是应用现代物理学与化学的技术成就和分子生物学的概念与方法，以细胞作为生命活动的基本单位的思维为出发点，从不同层次（显微、亚显微与分子水平）上主要研究细胞结构与功能，细胞增殖、分化、衰老与凋亡，细胞信号转导、细胞基因表达与调控，细胞起源与进化等。本课程是生物学专业的一门基础课程，具有较强的综合应用性。

Course Name: Cell Biology

(1) Course Code: 0822035

(2) Brief Introduction to the Course: Cell biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. This course gives an integrated understanding of how the various molecular components that underlie cellular functions work together in a living cell, which describe insights and experimental approaches drawn from macroscopic –microscopic, and molecular levels; the course also provides a clear introduction of the multifaceted story in a cell, including Cell structure and Function, Proliferation, differentiation, Cell death, Gene expression and Regulation, Signal transduction, Cell origins and Evolution. Cell Biology is an important and fundamental course in biology.

课程名称：生态学

(1) 课程编码：0841064

(2) 课程简介：生态学是研究生物与生物之间以及生物与环境之间相互关系的一门学科。该学科主要关注以下问题：生物与其环境间相互作用的规律；环境对物种形态和结构的塑造作用；生物群群落在不同环境中的形成过程以及群落对环境的改造作用；生态系统的结构和功能以及资源和环境问题。本课程是生物学专业的一门基础课，具有较强的综合应用性。

Course Name: Ecology

(1) Course Code: 0841064

(2) Brief Introduction to the Course: Ecology is the study of the natural environment and of the organism relationships to each other and to their surroundings. The main contents of this course are the interaction between organism and environment, the response of population to environment, the structure and forming progress of community in different environment, and the ecological structure and functioning of ecosystem. It is a basic course in biology, and is integrative and applied.

课程名称：遗传学

(1) 课程编码：0822058

(2) 课程简介：全面系统地讲授遗传学的基本原理和遗传学分析的基本方法，同时体现现代遗传学发展的新理论、新方法，使学生对遗传学所研究的内容及其规律有一个全面系统的了解。使学生对遗传物质的本质、遗传物质的传递、遗传物质的变异等基本规律有比较全面的、系统的认识，并能应用其基本原理分析遗传学数据，解释遗传学现象，同时对遗传信息的表达与调控、遗传工程有一个较为全面的了解。课程内容主要有孟德尔式遗传分析、连锁遗传分析与染色体作图、细菌的遗传分析、病毒的遗传分析、基因精细结构的遗传分析、真核生物的遗传分析、遗传重组、染色体畸变、基因突变、数量性状的遗传分析、群体遗传与进化、核外遗传、基因组学与后基因组学等。

Course Name: Genetics

(1) Course Code: 0822058

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces a fascinating, controversial area of contemporary science. It is a survey of the basic fundamentals in genetics, the application to contemporary issues and is designed to cover the basic principles of classical and molecular genetics. Major topics include classic Mendelian genetics, cytogenetic genetics, the chromosomal basis of inheritance, linkage and crossing over, chromosome mapping, chromosomal modifications, genetic analysis of bacteria and viruses, the principles of molecular genetics, regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes, recombinant DNA technology, chromosome aberration, gene mutation, DNA repair and transposition, quantitative genetics and multi-factorial traits, heredity and development, extra-nuclear inheritance, population and evolutionary genetics. The purpose of this course is to provide an in-depth background in all areas of genetics. The emphasis throughout is on application of concepts to solve problems. The course enables an improved understanding of current genetic topics and their influence on modern life. It also provides a foundation for more advanced studies in human, animal, and plant biology and related fields. The final goal is for the students who successfully complete this course to be conversant in all of the areas of genetics and have sufficient basic knowledge to successfully move on and master advanced topics in genetics. This will be achieved by learning how geneticists solve problems and make new discoveries.

课程名称: 微生物学

(1) 课程编码: 0822059

(2) 课程简介: 微生物学是研究微生物的生命活动规律及其应用的一门学科。课程内容包括微生物的纯培养和显微技术, 形态构造, 生理特性, 病毒, 遗传变异, 基因表达的调控, 基因工程, 生态分布, 分类进化, 物种多样性, 感染与免疫等。本课程是生物科学、生物技术各专业的专业必修课。

Course Name: Microbiology

(1) Course Code: 0822059

(2) Brief Introduction to the Course: Microbiology is a discipline which studies the law of life activities and the practical applications of the microorganisms. The main contents of this lecture include the pure culture of microorganisms, the microscopy techniques, the structures and organizations, the physiological properties, the viruses, the genetic mutations, the regulation of gene expression, the genetic engineering, the distribution and ecology, the classification and evolution, the diversity of microorganisms, infection and immunity, and so on. This course is a compulsory course for the students majoring in biological science and biotechnology.

课程名称: 中学生物学教学导论

(1) 课程编码: 0831007

(2) 课程简介: 运用讲授法、讨论法、探究法、微格教学法等多种教学方法, 系统教学生物学教育理论和学习理论, 使师范生明确中学生物学教学的目标和教学过程, 掌握和运用中学生物学教学方法; 通过微格教学, 训练和提高语言技能、讲解技能、演示技能、提问技能、导入技能、强化技能、组织技能等; 使师范生拥有现代教学理念, 公平、公正地实施公民教育。

Course Name: Introduction to Biology Teaching in Middle School

(1) Course Code: 0831007

(2) Brief Introduction to the Course: Through lectures, discussions, inquiry and microteaching, this course helps the normal university students understand the teaching objectives and the teaching process of middle school biology, master the teaching methods of biology. In addition, through the microteaching, the course trains and improves the students' language skills, interpretation skills, presentation skills, questioning skills, and organization skills, etc. Furthermore, it can help the normal students hold modern teaching ideas and implement fair and equitable civic education.

课程名称: 中学生物学现代教育技术

(1) 课程编码: 0831112

(2) 课程简介: 该课程是为师范类生物专业开设的一门课程, 主要学习运用现代多媒体技术制作课堂教学课件的方法和以其作为辅助教学手段的原则; 内容主要包括课件制作软件 powerpoint、authorware, 以及图像处理软件 photopshop 和化学分子结构式绘制软件 chemoffice 等的原理和使用方法。通过该课程的学习和上机练习, 使学生掌握常见的课件制作相关软件并具备灵活运用它们制作教学课件的基本能力。

Course Name: Biology Educational Technology in Middle School

(1) Course Code: 0831112

(2) Brief Introduction to the Course: It is a course for students majoring in biology education. In this course, the students will learn about different software and know how to use them to make a teaching courseware, as well as the principles to use the later as an assistant means in the teaching; the course will introduce software such as Powerpoint, Authorware, Photopshop and Chemoffice and their operation methods. After studying both in classroom and on computer labs, the students will posses competence to flexibly use related software to make courseware to improve their teaching efficiency in classroom.

课程名称: 中学生物学实验与实践教学

(1) 课程编码: 0831010

(2) 课程简介: 依据初中、高中生物课程标准中对中学生物实验的课程要求, 设置传统验证型实验、传统探究型实验、DIS 实验三种类型; 训练并规范师范生生物学实验的动手操作能力和仪器设备使用能力; 训练师范生实验教学设计和说课能力; 培养中学生物学实验设计能力、实验课教学组织能力、实验演示能力、实验教学指导能力, 以及实验教学的评价能力; 并在教学设计中渗透和培养科学研究中严谨求实、不懈探索的科学精神。

Course Name: Biology Experiment and Practice Teaching in Middle School

(1) Course Code: 0831010

(2) Brief Introduction to the Course: According to the curriculum requirements of middle school biological experiment in middle school biology curriculum standards, three types of traditional verification experiment, traditional inquiry experiment and DIS experiment are set up. To train and standardize the students' practical operation ability and the ability to use instruments and equipment in biological experiments; To train the experimental teaching design and teaching ability of normal university students; Cultivate the ability of designing biological experiment, organizing experimental teaching, demonstrating experimental teaching, guiding experimental teaching and evaluating experimental teaching in middle school; And in the teaching design infiltration and cultivation of scientific research in rigorous and realistic, unremitting exploration of the scientific spirit.

课程名称：中学生物学教材分析与教学设计

(1) 课程编码：0831008

(2) 课程简介：解读初中、高中生物课程标准，比较新课程改革后的多个版本的生物学教材，分析教材中的知识、能力和情感态度与价值观内容；训练和提高师范生教学设计的多种能力：教学目标的设计、导入的设计、板书的设计、科学探究的设计、互动教学的设计；并在教学设计中渗透 STS 教育、生命科学史教育和生命伦理道德教育等。

Course Name: Biology Teaching Material Analysis and Teaching Design in Middle School

(1) Course Code: 0831008

(2) Brief Introduction to the Course: The contents of this course include (1) interpreting biology standards curriculum of junior and senior middle school, (2) comparing several editions of biology textbooks after the new curriculum reformation, (3) analysing knowledge, abilities, attitudes and values in the textbooks. The aim of the course is to cultivate and improve a variety of abilities, such as designing teaching objectives, introduction, writing on the blackboard, scientific inquiry and interactive teaching. The major goal of the course is to help students infiltrate STS, life sciences history and ethics in the biology education.

课程名称：毕业论文（设计）

(1) 课程编码：0850067

(2) 课程简介：本科毕业论文是获得学士学位的必要条件，要求学生在老师的指导下发现或提出科学问题，进行文献资料检索，阅读文献，写出开题报告，设计针对所研究问题的实验方案，并在指定的时间内完成实验、数据采集和统计分析工作，在此基础上写出学位论文，最后通过院系组织的答辩委员会的论文答辩。通过毕业论文培养学生应用所学的专业知识和技能解决实际问题、综合应用知识和各种工具的能力以及文字及学术表达、团队协作、学术表达以及创新能力。

Course Name: Graduation Thesis (Design)

(1) Course Code: 0850025

(2) Brief Introduction to the Course: Bachelor's thesis is required for the completion of a Bachelor's degree. This course is implemented by senior students under the guidance of professional teachers, to find or propose a specific scientific question, perform literature search, conduct critical reading, write down research proposal, design an experiment protocol, complete the laboratory experiment in time, collect the data and make statistical analysis, then write a Bachelor's Thesis, finally, pass the oral defense through the Thesis Defense Committee. Students through graduation thesis can apply the expertise and skills to solve practical problems, to apply knowledge into practice as well as to gain academic expression in written and oral communication, teamwork, and creativity.

课程名称: 动物学实验

(1) 课程编码: 0850031

(2) 课程简介: 动物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。本课程通过一系列实验培养学生具备扎实的动物学基础(如形态与机能、分类、生物多样性及保护原理等),训练学生正确掌握采集、观察、测量、解剖、绘图等实验基本操作技术,提高动手能力,提高学生的科研素质及分析问题、解决问题的能力,增强创新意识。为今后的学习、研究和应用奠定坚实的基础。

Course Name: The Experiment of Zoology

(1) Course Code: 0850031

(2) Brief Introduction to the Course: Laboratory experiments are a vital part of learning zoology for students majoring in bioscience, biotechnology, bioeducation, and this course is designed to facilitate laboratory study of selected animals. In the laboratory, followed by specific instructions, students learn the importance of collecting, careful observation, measuring, dissecting and drawing of animals so as to observe the relationships of structure and function. By carrying out well-designed scientific observations and experiments in the laboratory, students can lay a solid foundation for experimental skills for further study and research.

课程名称: 植物学实验

(1) 课程编码: 0850027

(2) 课程简介: 植物学实验是植物学课程的一部分,通过对植物器官的组织学切片观察,以及植物形态学观察,使学生了解植物的结构、功能与环境之间的关系,识别植物各大类群,为后续课程打好基础。通过实验提高学生实验技能,培养分析及实验设计能力。进一步加深学生对植物学理论的理解,培养学生良好的科研素养。

Course Name: The Experiment of Botany

(1) Course Code: 0850027

(2) Brief Introduction to the Course: This course introduces the organ structure and morphology

of plant, and is an important part of Botany. It focuses on the histological observation of seed, root, leaf, stem, flower and fruit, and the morphology of different groups. The goal of this course is to help students understand the relationship between plant structure and function, as well as structure and environment, to identify the groups of plant, to improve student's analytical skills, to give students systematic training, further more, to learn how to design an experiment.

课程名称：动植物野外综合实习

(1) 课程编码：0850039

(2) 课程简介：学生通过到自然界实习，可以真切接触到形形色色的生物，认识生命的多样性，了解生物的生存环境，为今后的研究和应用打下坚实的基础。

Course Name: Comprehensive Field Practice in Zoology & Botany

(1) Course Code: 0850039

(2) Brief Introduction to the Course: Through the field practice of biology, the students can touch all kinds of biology, understand the diversity of life and their living environment, which will lay a solid foundation for the future research and application.

课程名称：生物化学实验

(1) 课程编码：0850028

(2) 课程简介：生物化学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验技术必修课。该课程以生物化学的基本技术和基本操作为核心，通过应用离心、滴定、比色、电泳等基本实验方法、技术和一些基本仪器的使用，使学生掌握对蛋白质、核酸、维生素、酶、糖、脂等生物分子进行制备、分离、分析、检测及鉴定相关技术。熟悉生物化学的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Biochemistry

(1) Course Code: 0850028

(2) Brief Introduction to the Course: This course mainly introduces the basic principle and the operating of centrifuge, titration, colorimetric and electrophoresis, the aim of teaching is to make students master the separate, purify and assay method of protein, saccharides, fat, vitamin and other biological molecular, to promote the ability of operation, and make solid foundation for students to research laboratories.

课程名称：分子生物学实验

(1) 课程编码：0850029

(2) 课程简介：分子生物学实验课是生物科学、生物技术、生物教育等专业本科生的实验必修课。该课程以分子生物学的基本理论和技术为基础，通过应用离心、电泳、PCR、分子克隆等基本实验方法技术，使学生掌握对基因及蛋白质等生物大分子进行重组、扩增、表达、分离提取、定量及鉴定的相关技术。熟悉分子生物的常用仪器，训练学生的实验动手能力，为本

科生进入科研实验室打下良好的基础。

Course Name: The Experiment of Molecular Biology

(1) Course Code: 0850029

(2) Brief Introduction to the Course: The experimental molecular biology is a required course for undergraduate students majoring in biological science, biotechnology and biological education. The course is based on the basic theory and technologies. Through the performance of centrifugation, electrophoresis, polymerase chain reaction (PCR) and molecular cloning in the course, students will grasp technologies related to gene recombination, amplification, expression, separation, quantification and identification. Students will also be familiar with the practical use of the equipments and grasp relevant skills. This course will establish the foundation for the potential research in the future.

课程名称：细胞生物学实验

(1) 课程编码：0850030

(2) 课程简介：细胞生物学是从细胞的整体水平、超微结构水平以及分子水平研究细胞结构及其生命活动规律的科学，是高等学校生物学各相关专业的主干课程之一。细胞生物学实验是细胞生物学教学过程中的重要环节，其目的就是使学生通过实验掌握细胞生物学实验的基本原理、基本方法与技术，从细胞生物学的角度分析生物学中的问题，巩固和加深对课堂理论知识的理解。培养学生独立进行科学研究的基本技能，提高学生的动手能力及分析问题、解决问题的能力，养成严谨的科学态度，为以后的工作打下坚实的研究基础。

Course Name: The Experiment of Cell Biology

(1) Course Code: 0850030

(2) Brief Introduction to the Course: Cell biology is a rich, integrative science that brings together biochemistry, biophysics, molecular biology, computer science, and developmental biology. Cell biology experiment is an important part of teaching process to make the students master the basic principles, methods and technology, analyze the problems in biology from the angle of cell biology, consolidate and deepen the understanding of theoretical knowledge. The ultimate goal of the course is to cultivate students' independent scientific research basic skills, improve their practical ability and the ability to analyze and solve question, to develop a rigorous scientific attitude, and to lay a solid research foundation for their future work.

课程名称：遗传学实验

(1) 课程编码：0850032

(2) 课程简介：本课程是与《遗传学》课程相配套，着重培养学生遗传学基础操作方法训练而开设的实验课程。实验内容主要包括染色体制片技术、染色技术、镜检观察等。注重培养学生通过实验操作强化对遗传学理论知识的理解与掌握，养成观察实验现象与分析讨论的基本科学素质。

Course Name: The Experiment of Genetics

(1) Course Code: 0850032

(2) Brief Introduction to the Course: This course is one of compulsory basic courses for all students majoring in biology and it matches with theory teaching of genetics. In order to train students' basic operational skill of genetics, the content of this course covers chromosome technique, coloration technique, microscopic examination, etc. The goal of this course is to strengthen students' understanding of genetic theoretical knowledge and to help students to acquire the basic scientific quality of observing the experimental phenomena and to raise challenging questions.

课程名称：微生物学实验

(1) 课程编码：0850033

(2) 课程简介：本课程是与《微生物学》课程的教学内容配套、但独立设置的一门强调基础操作的实验课程。实验内容包括无菌概念、无菌操作、消毒灭菌、分离纯化、显微观察等。要求学生掌握基本原理，通过实验实践促进理论知识的理解和掌握。同时注重培养学生基本的微生物学实验技能；通过仔细观察实验现象并做讨论分析，培养学生的科学思维。

Course Name: The Experiment of Microbiology

(1) Course Code: 0850033

(2) Brief Introduction to the Course: The course is associated with the theoretical course Microbiology, but focuses on the experimental operation. The experiments cover sterile operation, disinfection and sterilization techniques, isolation and purification techniques, and microscopic observation, and so on. These experiments might help the students to understand and to master the basic the theoretical knowledge and theories. These experiments also focus on improving students' basic skills of microbiology experiments. Through observation and discussion, the course may help to improve the students' scientific thinking.

第二学士学位生物科学（师范）专业修读指导和说明

一、课程修读说明：

1.第二专业课程开设，因学生人数少，不单独编班和排课，主要通过插班上课的方式进行。修读第二专业的学生应结合本专业课程设置，有计划地修读教学计划内课程，并根据要求参加课程考核，通过考核后，方可获得课程学分。

2.各学院每学期均应提前向修读第二专业的学生提供课程课表，供修读第二专业的学生参考修读有关课程。

3.毕业论文（设计）：在第二学期第 16-18 周确定学生毕业论文（设计）选题和指导教师，指导教师要给学生开出阅读书目和参考文献，明确毕业论文（设计）任务。在第三至第四学期，确定开题报告，形成较详细的提纲；进行预实验，开展实验或设计，设计出毕业论文框架；第四学期 12 周前完成毕业论文（设计）的实验，并完成初稿。第四学期 13-14 周按规定随机抽取 5%的毕业论文（设计）送校内外专家进行盲审，答辩小组审阅本组论文（设计）。第 14-15 周毕业论文（设计）答辩，答辩合格后计 4 学分。

二、学位授予及毕业要求：

在修读年限 2 年内，修满教学计划规定的学分，成绩合格，并完成毕业论文、通过论文答辩者，方可毕业，颁发生物科学（师范）第二专业毕业证书，并授予生物科学（师范）第二学士学位证书。达不到毕业要求的，不再延长学习时间，亦不实行留级制度，可发结业证书。

陕西师范大学本科学分制实施方案

一、学分制的内涵及改革目标

1. 学分制是以学分为计量单位衡量学生学习状况的一种教学管理制度。学生取得规定的总学分即可毕业，经审核达到我校学士学位授予条件者可获得学士学位。本科学制4年，四学年总共208周，其中寒暑假48周，教育教学160周。

2. 以选课制为核心，在一定的条件和程度上，让学生自主选择修读的课程、自主选择授课教师、自主选择上课时间、自主安排学习进程，以充分调动学生学习的积极性和主动性，优化学生的知识结构，促进学生的个性发展，激励教师提高教学水平和教学效果，充分利用教学资源，提高办学效益。

二、人才培养模式

我校实施“2+2”本科人才培养模式，原则上前两年按学科大类进行通识培养；后两年按学科专业方向进行专业培养。学生在第一学年学习结束前，按照学校专业分流相关规定，可在学科大类内部、学科大类之间和学科大类与专业之间进行一次专业性分流。

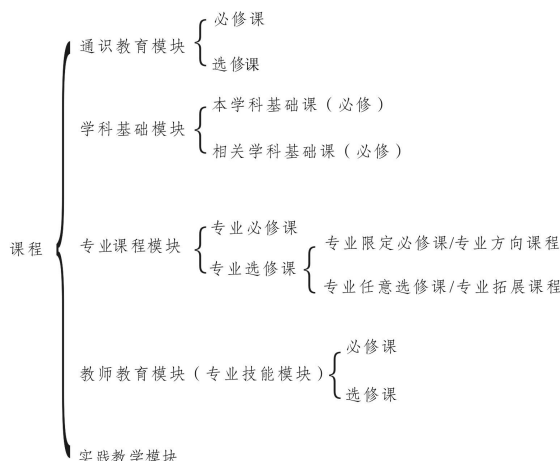
1. 按学科大类进行培养。

按照经济学类（经济学、金融学）、工商管理类（市场营销、人力资源管理、电子商务、财务管理）、中国语言文学类（汉语言文学、汉语言文学[新文科基地班]、汉语言文学[文秘]）、公共管理类（行政管理、法学、政治学与行政学、社会学）、历史学类（历史学、古典文献学、文物与博物馆学、世界史）、外国语言文学类（英语、翻译）、数学类（数学与应用数学、信息与计算科学、统计学）、物理学类（物理学、电子信息科学与技术）、化学类（化学、应用化学）、材料类（材料化学、新能源材料与器件）、生命科学类（生物科学、生物科学[理科基地班]、生物技术、生态学）、地理科学类（地理科学、地理信息科学、环境科学）、新闻传播学类（新闻学、编辑出版学、网络与新媒体）、计算机类（计算机科学与技术、人工智能、软件工程）、心理学类（心理学、应用心理学）、食品科学与工程类（食品科学与工程、食品质量与安全）、美术学类（绘画、视觉传达设计、环境设计）等17个大类进行培养。其他不适宜大类招生培养的专业按照专业进行培养。

2. 实行一年后一次性专业分流模式。学生在第一学年结束时，可在学科大类内部和学科大类之间重新选择专业（艺术类、体育类等特殊专业除外），但不能跨专业录取批次和文理科；各大类或专业转出无限制比例，各大类或专业转入比例控制在20%以内。具体实施办法见本年度陕西师范大学本科专业分流实施办法。

3. “2+2”本科人才培养模式坚持厚基础、宽口径、高素质、强能力的原则和文理渗透原则，将通识教育与专业教育，学科专业教育与教师教育，科学教育与人文教育有机结合，着力培养学生的创新精神、创新能力和实践能力，促进学生德、智、体、美等全面发展。

三、课程结构



在优化原有课程体系基础上，构建了“通识教育模块+学科基础模块+专业课程模块+教师教育模块（专业技能模块）+实践教学模块”的模块化课程体系。原则上，学生前两年主要学习通识教育模块和学科基础模块；后两年主要学习专业课程模块、教师教育模块（专业技能模块）和实践教学模块，各模块课程开设时间具有一定的弹性，学院可根据各专业培养目标和课程体系，适当调整学科基础模块、专业课程模块的开设学年学期。

四、学分管理

1. 各类课程的学分计算办法如下（最小学分单位为 0.5）：

（1）理论课：18 学时 1 学分；

（2）实验（践）课、技术（法）课、听力课等：36 学时 1 学分。

2. 总学分数：各专业总学分数在 140～165 学分之间。

3. 为了综合反映学生学习的“质”和“量”，对于必修课（含思想政治理论课中的考查课）和专业限定选修课实行学分绩点制。学分绩点分为课程学分绩点和平均学分绩点两种：

（1）课程学分绩点

课程学分绩点表示学生学习某一门课程的质和量，它等于课程的学分数与表征该课程考核成绩的绩点数之乘积。即：

课程学分绩点=课程学分数×绩点数

其中，课程的绩点数与该课程百分制成绩的关系如下：

百分制成绩	100～90	89～80	79～70	69～60	<60
绩点数	5.0～4.0	3.9～3.0	2.9～2.0	1.9～1.0	0

（2）平均学分绩点

平均学分绩点表示学生在某一学习阶段的学习质量，它等于学生在某一学习阶段所得的各门课程学分绩点之和除以所修相应课程学分数之和，即：

$$\text{平均学分绩点} = \frac{\text{各门课程学分绩点之和}}{\text{各门相应课程学分数之和}}$$

学校规定：本科生达到毕业要求，平均学分绩点大于 1.5，且符合有关学位授予条件者，可取得学士学位。

五、导师制

为了使适应学分制的运行机制，帮助学生充分利用学分制所提供的各种机会，有目的、有计划地安排学习进程，提高学习效率，顺利完成学业，对非师范生实行导师制，对免费师范生实行双导师制，具体见《陕西师范大学本科生导师制实施方案》、《陕西师范大学免费教育师范生双导师制实施方案》。

六、选课

1. 学生要严格按照《陕西师范大学本科学分制实施方案》，根据自己的学习情况和能力，在导师指导下，自主安排学习进程。按四年学习进程安排，学生平均每学年修读的课程学分一般控制在 40 - 60 学分。

2. 学生必须修读本专业教学计划规定的全部必修课。选课时，首先要保证必修课程的学习；对于有先后后续关系的课程，应按顺序选修；同一课程的理论教学与实验教学，原则上应同时选修。

3. 学生按照《陕西师范大学学生选课指南》进行选课。学生对所选通识教育选修课试听后，如果不满意，可在规定时间内退、改选。

4. 除小班教学的课程（外语类、体育类、艺术类等专业、大学体育及实验课分组等）外，凡修读人数不足 20 人的必修课、不足 30 人的通识教育选修课及不足 15 人的专业选修课，原则上不予开设。选了不开设课程的学生可另选其他有课余量的课程。

七、备注

1. 学生上学要按规定缴费，未缴费者不得注册，未注册者不得选课。

2. 实施学分制后，学生仍按学院、年级编为行政班。学生选课形成教学班，由任课教师负责管理，并指定班长协助管理。

3. 本方案由教务处负责解释。

陕西师范大学本科生学籍管理实施细则

第一章 总 则

第一条 为适应我国高等教育改革与发展需要，维护学生合法权益，规范学生学籍管理，充分调动学生学习的自主性和积极性，形成优良学风，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。根据《普通高等学校学生管理规定》（教育部令第41号），结合我校实际，特制定本细则。

第二章 学制与学习年限

第二条 本科标准学制为四年，按四年制定培养方案。在校修读年限一般为四年，最长修业年限一般不超过六年，休学时间计入在校修读年限。

第三条 学生可分阶段完成学业，但一般不应超过最长修业年限。对于达最长修业年限仍未达到培养方案规定的毕业要求的，作结业处理。

第三章 入学与注册

第四条 按国家招生规定录取的新生，须持《录取通知书》按时报到，办理入学注册手续。因故不能按时报到的学生，应以书面形式并附有效证明向录取专业所在学院请假，报教务处备案，方为有效。请假一般不得超过两周，不请假而未按时报到（因不可抗拒的正当事由除外）超过两周的，视为放弃入学资格。

第五条 学校在报到时对新生入学资格进行初步审查，审查合格的办理入学手续，予以注册学籍；审查发现新生的录取通知、考生信息等证明材料与本人实际情况不符，或者有其他违反国家招生考试规定情形的，取消入学资格。

第六条 新生入学体检时，发现患有疾病者，经学校医院或学校指定的二级甲等以上医院诊断，认为短期治疗可以达到健康标准的，由本人申请，学校医院提出意见，经学校批准，可准予保留入学资格一年。保留入学资格的学生，不具有学籍。保留入学资格的学生，应离校治疗，治疗期间的医疗费自理。

经批准保留入学资格的学生，自通知之日起，两周内不办理离校手续的，取消保留入学的资格。

新生因病保留入学资格期间，病情确已痊愈者，可于下一学年开学前在学校或学校认可的二级甲等以上医院体检，持健康证明和保留入学资格的证明，向教务处申请入学。经学校医院复查身体合格的，随下一年级的新生重新办理入学注册手续。经复查身体不合格或逾期两周不办理入学手续且未有正当理由的，视为放弃入学资格。

第七条 新生如在被录取后应征入伍，可申请保留入学资格。入伍新生须在当年新生报到时间起一个月内，持本人录取通知书、身份证、县级征兵办出具的《应征入伍普通高等学校录取新生保留入学资格申请表》，到校办理保留入学资格手续。入伍新生本人因故不能前来办理的，

可委托他人持上述证明材料及受委托人身份证代为办理。逾期则视为放弃入学资格，学校将按相关规定处理。

应征入伍新生办理保留入学资格手续后，入学资格保留至退役后2年内，可以在退役当年或者第2年学校新生入学期间，持《保留入学资格通知书》和录取通知书来校办理入学手续。

第八条 新生入学后三个月内，学校按照国家招生规定对其进行复查。复查合格者予以注册，即取得学籍；复查不合格者，学校将视其情况对其予以处理。复查内容主要包括以下方面：

1. 录取手续及程序等是否合乎国家招生规定；
2. 所获得的录取资格是否真实、合乎相关规定；
3. 本人及身份证明与录取通知、考生档案等是否一致；
4. 身心健康状况是否符合报考专业或者专业类别体检要求，能否保证在校正常学习、生活；
5. 艺术、体育等特殊类型录取学生的专业水平是否符合录取要求。

复查中发现存在弄虚作假、徇私舞弊等情形的，认定为复查不合格，取消入学资格或学籍。情节严重的，移交有关部门调查处理，直至追究法律责任。

复查中发现学生身心状况不适宜在校学习，经学校指定的二级甲等以上医院诊断，需要在家休养的，可以按照第六条的规定保留入学资格。

第九条 复查合格取得学籍的学生，由学校发给学生证和校徽。学生证仅作为在校学生的身份证明，不得私自涂改和转借他人，不得一人持有两证。违者，学校视其情节轻重给予相应纪律处分。

第十条 每学年开学时，所有学生必须按学校规定的时间到校缴纳学费及有关费用，未缴费者不予注册。家庭经济困难的学生可以申请助学贷款或者其他形式资助，办理有关手续后注册。

每学期开学第一周，学生应持本人学生证到所在学院办公室办理报到、注册手续，由学院在学生证上加盖注册章。因故不能如期注册者，必须按有关规定履行请假手续，否则，以旷课论处。在校外实习的学生，应按规定时间返校，在返校一周内办理注册手续。所有学生无故逾期两周不报到或不注册的，视为放弃学籍，按自动退学处理。

第十一条 凡由于休学、保留入学资格、保留学籍或其他原因离校的学生，未经批准复学的，不予注册。

第四章 考勤与纪律

第十二条 学生要按时参加教学计划规定和学校统一安排、组织的一切活动。学生上课、实习、劳动、军训等都应实行考勤（获准免修者除外）。因故不能参加者，必须请假。凡未请假或超过假期者，一律以旷课论处。对旷课学生，根据旷课时间、情节轻重及其态度，给予批评教育，直至纪律处分。请假与审批手续如下：

1. 病假：学生因病不能参加学习时，需持学校医院证明，及时办理请假手续。因病缺课当日不能请假的，要在三日内补请假（请假或补假如本人确实不能办理，可委托其他同学办理）。

病假在一天以内者由班长批准；三天以内者，由辅导员批准；两周及以内者，经班长、辅导员同意，由主管学生工作的副处级领导批准；两周以上者，经班长、辅导员、主管学生工作的副处级领导同意，书记或院长批准。

2.事假：学生一般不得请事假，如有特殊情况需要请事假的，必须事先亲自办理请假手续。请假时要提交请假证明，经批准后方可离校。请假三日以内者，须经班长同意，辅导员批准；一周及以内者须经班长、辅导员同意，由主管学生工作的副处级领导批准；一周以上者，经班长、辅导员、主管学生工作的副处级领导同意，书记或院长批准。学生参加社会调查、野外实习、教育实习期间请假，由带队教师审批。

3.各学院办公室或学工组应及时将学生请假情况通知任课教师。

第十三条 学生请假期满回校上课时，应向学院销假。如不能按时返校销假，必须写信（或其他形式）申述续假理由，委托班长办理续假手续，续假手续与请假相同。

第十四条 各班指定专人进行本班学生的考勤工作，按照规定认真填写《陕西师范大学学生考勤簿》，学院学工组或办公室要有专人负责管理学生考勤工作，及时了解学生缺课情况，做好记录，经常向学院主管学生工作的副处级领导汇报学生考勤情况。对无故旷课的学生，及时进行批评教育和处理。

第十五条 未请假或请假未获批准而不参加学习的；请假期满，逾期不归或续假未获批准的；经查明请假理由不真实的，均按旷课处理。

第十六条 学生在一学期内，无故迟到、早退三次或旷课在一天以内的，给予批评教育；迟到早退屡教不改或旷课在 10 学时（不含 10 学时）以内的，令其写出书面检查；旷课超过 10 学时（含 10 学时）的，依据《陕西师范大学本科生违纪处分办法》给予相应纪律处分。

第五章 考核与成绩记载

第十七条 课程考核分为考试和考查两种。学生修读的所有课程都应考核，考核成绩合格者即取得该门课程的学分。

第十八条 教学计划中所列必修课原则上须采用考试方式，其它课程可采用考试或考查方式。考核方式可根据课程的特点，采用闭卷、开卷、笔试、口试、实践操作、写小论文等形式，具体形式由学院确定。教学计划中所列必修课考试课程的考核一般在每学期最后两周进行，选修课程的考核一般在课程结束时进行。

第十九条 专业必修课考核不及格的必须重修；公共必修课考核不及格者实行补考。重修时，由学生本人向学院申请，由学院具体安排上课班级，并随班参加考核。选修课考核成绩不及格的可重选也可改选。改选课程及最后一次重修（补考）课程的考核成绩记入学生成绩单。

第二十条 学生重修课程与所修课程上课时间有局部冲突时，经学院批准，重修课程可以申请免听部分课时，但原则上应完成全部作业并参加平时考核。

第二十一条 任课教师应加强课堂考勤及日常考核，学生在修读某门专业必修课，出现下列情况之一的，任课教师可取消学生参加该门课程考核的资格，成绩以零分计：

1. 未按时完成二分之一以上实验报告；
2. 未按时完成二分之一以上作业；
3. 旷课 3 次（含 3 次）以上；
4. 因考试违纪作弊受到处分者。

第二十二条 教学计划内的必修课和选修课（含专业限定选修课、专业任意选修课和通识教育必修课）等课程成绩评定均采用百分制。

第二十三条 学生思想道德的考核、鉴定，应以《高等学校学生行为准则》为主要依据，采取个人小结，师生民主评议等形式进行。

第二十四条 学生体育课的成绩评定应根据考勤、课内教学考核、课外锻炼活动和体质健康等情况综合评定。因身体疾病或某种生理缺陷，经学校医院或学校认可的二级甲等以上医院诊断不能正常上体育课的学生，可以在课程开始后两周内申请修读保健班，经所在学院和公共体育教学单位审核，教务处批准同意后，参加学校安排的保健活动，由任课教师根据学习情况认定其体育课程成绩。确因身体健康原因，不能参加保健活动，须另行申请。

第二十五条 课程考核成绩由期末考核成绩和平时成绩（包括考勤、实验、作业、习题课、课堂及网上讨论、小论文、小测验和期中考试等）两部分构成。原则上规定：期末考试成绩占 70%，平时成绩占 30%。有实践环节的课程和开展混合式教学的课程，各教学单位可根据课程特点确定恰当比例，超过规定比例的须于开课前提前向教务处备案。

考试结束后三天内任课教师应将成绩单和试卷交给学院教学秘书，并将成绩录入综合教务管理系统，学生可凭本人帐号在网上查询。学生认为成绩有误，可在下一学期开学后 5 个工作日内向学院办公室申请复查。试卷应保存至学生毕业后三年。

课程考核成绩一经确定，任何人不得随意更改。如因特殊理由必须更改的，须由评定成绩的教师向学院主管领导书面申述更改理由，经学院领导研究同意并签名盖章，报教务处审批后方可更改。

第二十六条 学生应按时参加所修课程的考核，一般不得缓考。若因病或其他特殊原因不能按时参加课程考核的，应在考核前向所在学院提出书面缓考申请，经主管本科教学的学院领导和开课学院审核、教务处审批，方可缓考。学院将学生缓考申请存档，学生将缓考申请复印件送交所修课程任课教师。因病申请缓考的应于开考前提前提交学校医院或学校指定的二级甲等以上医院证明，课程开考后送交的病假证明无效。获准缓考的学生，应按规定及时向学院申请参加重修（补考）。

未经批准擅自不参加课程考核的，以旷考论处。凡旷考学生，由学院在全院范围内进行通报批评，并将该生该次课程考核成绩以零分计入该课程总成绩和纳入该生学业警示课程统计。

第二十七条 学生应该树立良好学风、考风，严禁违反考核纪律或作弊。凡考核违纪、作弊的，其考核成绩记为无效，并给予相应的纪律处分，根据学校安排申请重修（补考）。

第二十八条 学生因退学等情况中止学业的，其在校学习期间所修读的课程及已获得学分，学校予以记录，如学生重新参加入学考试，符合录取条件，再次入学的，其已取得成绩，经学校认定，可予以承认。

第六章 转专业与转学

第二十九条 学生一般应该在录取学校完成学业。因患病或者有特殊困难，特别需要，无法继续在本校学习或者不适应本校学习要求的，可以申请转学。

第三十条 学生在学习期间对其他专业有兴趣和专长的，可以申请转专业；以特殊招生形式录取的学生，国家有相关规定或者录取前与学校有明确约定的，不得转专业。学生转专业的工作程序和具体办法参照《陕西师范大学本科师范专业分流实施办法》和《陕西师范大学本科非师范专业分流实施办法》执行。

第三十一条 有下列情况之一的，学校允许其转学或转专业：

- 1.确有专长，转学、转专业更能发挥其专长的；
- 2.因生理缺陷或患有某种疾病，经学校指定的三级甲等以上医院诊断证明，并经学校医院审核，不能在原学校或专业学习的；
- 3.确有某种特殊困难，不转专业或不转学无法继续学习的；
- 4.保留入学资格期满后入学或复学时学校没有原专业的；
- 5.根据就业制度的改革和人才需求发展的变化以及学生的实际情况，学校可以调整部分学生的专业；
- 6.休学创业或退伍后复学的学生，因自身情况需要转专业的，学校优先予以考虑；

第三十二条 学生转学，由本人向学院提出书面申请，按下列要求办理：

- 1.在本省范围内转学，须经学生本人申请、学院批准、学校研究同意，在征得接收学校同意后，由两个学校共同向陕西省教育厅报批。
- 2.学生向外省（自治区、直辖市）转学，须经学生本人申请、学院同意、学校研究，在征得拟转入学校同意后，我校报陕西省教育厅备案，拟转入学校向所在省级教育行政部门备案；须转户口的由转入地省级教育行政部门将有关文件抄送转入学校所在地的公安机关。
- 3.学生转学，应在每学期期末前办理有关手续；外校学生申请转入我校，须于每学年开始前将其思想品德鉴定、健康材料、招生录取审批表及学业成绩寄（交）我校教务处。由教务处审核，认为符合我校培养要求且学校有教学能力的，经学校本科招生委员会同意，院、校两级会议集体研究决定，将转入学生名单、表决情况如实记入会议纪要，并在学校网站进行不少于5个工作日的公示后，由校长签署接收函，并报陕西省教育厅备案同意后，办理相关手续。
- 4.学生因病申请转学的，须提交学校认可的三级甲等以上医院诊断的原始病历、医院检查结论等医学证明材料。因“确有特殊困难”转学的，应提交由转出学校提供的情况说明和拟转入学校提供的调查结果说明。

6.学生转学须经转出学校和拟转入学校所在地省级教育行政部门备案后方可办理离校或接收手续。

第三十三条 有下列情况之一的，不能转学：

- 1.新生入学不满一学期或毕业前一年的；
- 2.高考成绩低于拟转入学校相关专业同一生源地相应年份录取最低成绩的；
- 3.由低学历层次转为高学历层次的；
- 4.通过定向就业、艺术类、体育类、高水平艺术团、高水平运动队等特殊招生形式录取的；
- 5.在校期间已有一次转学的；
- 6.应当退学的；
- 7.其他无正当理由的。

第三十四条 学生转学、转专业前已取得的公共课学分由教务处组织认定，专业课的学分由学院认定。

第三十五条 学生转学未尽事宜，依照《教育部办公厅关于进一步规范高等学校转学工作的通知》（教学厅〔2015〕4号）和陕西省教育厅《关于做好普通高等学校学生转学备案工作的通知》（陕教生办〔2018〕9号）等相关文件执行。

第七章 休学与复学

第三十六条 有下列情况之一的，应休学：

- 1.经学校指定医院诊断，因身体原因须停课治疗或休养时间占一学期所修学时（学分）三分之一以上的；
- 2.一学期请假、缺课时数超过该学期所修学时（学分）三分之一的；
- 3.自费申请出国留学的；
- 4.因创新创业或特殊原因及困难等须保留学籍的；
- 5.因某种特殊原因，本人申请或学校认为必须休学的；
- 6.在校学生应征入伍，学校保留其学籍至退役后两年，保留学籍期限不计入在校学习年限。

第三十七条 学生休学以一年为期，累计原则上不得超过两年。

第三十八条 休学学生的有关问题，按照下列规定处理：

1.休学学生应填写《休学申请书》，经家长签字确认，学院审核，教务处审批同意后，办理离校手续，办理完手续后到教务处换发《休学证明书》，换发《休学证明书》后方可正式离校。

2.学生休学期间，学校保留其学籍，户口不迁出学校；不享受在校生待遇，因创新创业活动休学的，经本人申请，学校同意，可按规定参加学校组织的创新创业比赛；

- 3.休学期满15天内不办理复学手续者，视为放弃学籍；
- 4.因病休学的学生，应离校疗养；
- 5.学生休学期间患病，医疗费按学校相关规定处理；

6.学生休学期间发生的事故责任自负，如有严重违法乱纪行为者，取消其复学资格。

第三十九条 学生复学按下列规定办理：

1.因病休学的学生，申请复学时必须有学校指定医院的诊断康复证明，经学校医院复查合格，由学院院长签署意见、教务处审核批准。

2.因其他原因休学的学生，申请复学时应将本人书面申请等提交所在学院，由学院院长签署意见、教务处审核批准。

3.应征入伍的学生复学凭退伍证明和退伍后安置地武装部的证明，到校办理相关手续。

4.学生休学期满，应由学生本人于当学期开学第一周内提交复学申请，办理复学手续。

5.休学学生复学后原则上编入原专业下一年级学习，如下一年级无原专业，经学生本人同意，可转入相近专业。

第八章 退 学

第四十条 学生有下列情况之一的，应予退学：

- 1.学业成绩未达到学校要求或者在学校规定的修业年限内（含休学）未完成学业的；
- 2.休学、保留学籍期满 15 天内不办理复学手续或复学时经复查不合格的；
- 3.经过学校指定医院确诊，患有精神病、癫痫等疾病或意外伤残不能坚持在校学习的；
- 4.因出国留学申请休学的学生，应于休学期满后办理复学手续，如继续在国外大学就读，须回校提交退学申请，否则学校按规定作退学处理；
- 5.未请假离校连续两周未参加学校规定的教学活动的；
- 6.超过学校规定期限又无正当理由未注册的；
- 7.受到开除学籍纪律处分的；
- 8.学生本人提出申请的。

第四十一条 对学生作退学处理的，应由学生所在学院党政联席会审议、教务处处务会审核，经合法性审查后，提交校长办公会研究决定。

学生自动申请退学的，由学生本人填写《退学申请表》，家长签字确认，所在学院同意，院长签署意见，报教务处审核，经分管校领导组织的专门会议审议同意后，印发自动退学决定。

第四十二条 退学的学生，由学校出具退学决定书并发放到学生所在学院，由学院送交学生本人，并督促其在两周内办理完有关手续并离校。无故逾期不办理离校手续者，学校有关部门注销其在校各种关系，不再出具任何证明。

第四十三条 学生所在学院可以将退学决定书以直接送交、书信送交、公示等方式送达本人。学生对退学决定如有异议，可在接到学校退学决定书之日起 10 日内，向学校学生申诉处理委员会提出书面申诉，具体申诉程序依照《陕西师范大学学生申诉工作办法》执行。

退学处理决定送交之日起，学生在申诉期内未提出申诉的，学校不再受理申诉。

第四十四条 取消学籍或退学的学生，均不得申请复学。

第九章 毕业、结业、肄业和学位授予

第四十五条 学生毕业时由学校对其作全面鉴定。鉴定内容包括政治态度、思想意识、道德品质以及学习、劳动和健康状况等方面。

第四十六条 学生在学校规定的学习年限内，修满培养方案规定的学分，成绩合格，毕业鉴定合格，准予毕业，由学校颁发毕业证书。

第四十七条 学生在规定修业年限内未修完教学计划规定的学分或未达到毕业要求者，作结业处理，学校发给其结业证书。结业生可在下一学年内申请补考、重修或补做毕业设计论文答辩等，成绩合格后可换发毕业证书，毕业时间按发证日期填写。结业逾期一年者不能换发毕业证书。需换发毕业证书的结业生应在下一学年开学第一周内，向教务处申请，采取旁听或自修方式学习，随在校学生参加相应课程的考核。考核合格后，随下一届毕业生换发毕业证书。

第四十八条 在校学习期满一学年以上退学的学生，可向学校申请颁发肄业证书。

第四十九条 符合国家和学校学位授予条件的毕业生，按照《陕西师范大学学士学位授予工作实施细则》授予学位。

第五十条 学生成绩优秀，在标准学制内能提前学完培养方案规定的课程、修满培养方案规定的学分者，可在进入三年级第二学期初提出提前毕业申请，由学院签署意见、教务处审核、学校审批。获准提前毕业的学生，参加毕业年级教学活动，其学籍列入毕业年级。

第五十一条 学生在标准学制内不能修满本科教学计划规定的学分时，应在第八学期初向学院办公室提交延迟毕业的申请，经学院审核后，报教务处审批后办理有关手续。如不申请延迟毕业，学校按规定可以作结业处理。

第十章 学业证书管理

第五十二条 学校严格按照招生时确定的学习类型和学习形式，以及学生招生录取时填报的个人信息，填写、颁发学历证书、学位证书。对无正式学籍的学生不发给任何毕（结）业证书。

学生在校期间变更姓名、出生日期等个人信息的，应当有合理、充分的理由，并提供公安部门出具的有法定效力的证明材料。由学校进行审核后，符合条件的予以修改，在学信网上进行备案。

第五十三条 学校严格执行高等教育学历证书电子注册管理制度，每年将颁发的毕（结）业证书信息报省级教育行政部门注册，并由陕西省教育厅报教育部备案。

第五十四条 对完成本专业学业同时副修第二专业，成绩合格者，发给校内第二专业毕业证书和学位证书。

第五十五条 对违反国家招生规定入学的，学校不发给学历证书、学位证书；对以作弊、剽窃、抄袭等学术不端行为或者其他不正当手段获得学历证书、学位证书的，学校将予以追回并报陕西省教育厅宣布证书无效。

第五十六条 毕业、结业、肄业证书和学位证书丢失或损坏后不予补发，经本人申请，学校核实后可出具相应的证明或证明书，证明书与原证书具有同等效力。

第十一章 附 则

第五十七条 本办法中的“以上”含本数，“以下”不包含本数。

第五十八条 本实施细则适用于我校在籍在校的全日制普通本科学生，我校录取的港澳台地区学生、外校来我校交流学习、联合培养的本科学生参照本细则执行。

第五十九条 本办法经 2019 年 5 月 29 日校长办公会议研究通过，自公布之日起施行，由教务处负责解释。原《陕西师范大学本专科生学籍管理实施细则》（陕师校发〔2006〕5 号）同时废止。

陕西师范大学本科留级试读学生修读课程管理办法（试行）

第一章 总 则

第一条 为加强对我校本科生学习过程的人性化管理，增强留级试读学生主动学习和奋发向上的积极性，促使学生更好的利用学习时间，提高我校教育教学和人才培养的质量，依据《陕西师范大学本科学分制实施方案》、《陕西师范大学本科生学业警示实施办法（试行）》（以下简称《办法》）和《陕西师范大学本科生学业警示实施细则（试行）》（以下简称《细则》）的规定，特制定本办法。

第二条 本办法所规定的学生，是指《办法》中规定的申请留级试读经学校研究批准的学生。

第三条 留级试读学生留级到下一年级后，如果在某一学期没有不及格课程修读，可以申请修读通识教育选修课程（以下简称选修课）。

第四条 留级试读学生试读期间，经申请批准所修读的选修课，不计入学业警示统计结果中。

第二章 申请条件及程序

第五条 受到退学警示经批准留级试读的学生，符合以下条件之一者，方可申请修读课程：

1. 一年级新生在入学第一学期因学业成绩受到退学警示，经申请批准留级试读者，因下一年级新生尚未入学，第二学期无法修读下一年级相关课程，可申请修读选修课。待下一年级新生入学后，再转入下一年级相应专业留级修读不及格的必修课程。

2. 其他年级学生由于某一学期内不及格成绩达到退学警示条件，经批准同意留级试读，但试读期间所需要修读的课程全部集中在一个学期，另一学期无课程修读者，可申请修读选修课。

第六条 申请修读课程的学生，必须填写《陕西师范大学学生修读课程申请表》（见附件），经学生所在学院同意，教务处审核、通过，方可修读课程。

第三章 课程管理

第七条 留级试读学生申请修读的选修课，由学生根据个人情况填写申请表，教务处根据申请表，审核后统一置入到学生本人课表中。每个学生每学期申请修读的选修课不得超过5门次。

第八条 留级试读学生申请修读的选修课，以学期为单位进行申请，如办理留级手续后当学期没有课程修读者，则在办理留级试读手续一周内提交申请，如果留级后下一学期无课程修读，则需要在下一学期开学后第一周内提交申请表，逾期将视为放弃申请资格。

第九条 学生在留级试读期间如因培养方案变动，原不及格课程的性质、内容、名称、学分做出新的调整，须按留级所在年级的培养方案修读课程。

第四章 学籍管理

第十条 经批准留级试读的学生，由教务处统一进行学籍变更，学籍变更后，清空留级试

读学生正在修读的原年级全部课程。留级试读的学生必须在学业警示结果通报后一周内到教务处办理留级手续，办理完留级手续后，方可申请修读相关课程。

第十一条 一年级学生在修完一学期或一学年课程后达到退学警示条件者，经本人申请获准留级试读者，在下一年级新生入学报到后，再统一办理留级手续。留级试读学生必须按照规定时间报到，不参加新生军训，新生军训期间学生自主学习。待新生军训结束后，随新生一起上课。

第十二条 一年级学生经批准留级试读，试读期从学业警示结果发布起开始计算，试读期为一年。

第五章 成绩记载

第十三条 留级试读学生所有不及格的课程，不能参加正常补考（重修），必须随留级年级重新学习。

第十四条 留级试读学生随留级年级学习，所学课程考核成绩如实登记，不注明“重修”字样。

第六章 其 他

第十五条 学生留级到下一年级，需要办理宿舍变更手续，如果原年级与留级年级不在一个校区，则学生必须搬迁到留级年级所在校区统一住宿，住宿具体安排由后勤管理处负责根据实际情况统一安排。

第十六条 免费师范生留级试读期间达到退学条件者，按退学处理，同时视为解除《师范生免费教育协议书》。

第十七条 留级试读学生需正常缴纳学费及住宿费。免费师范生从第五学年起缴纳。

第十八条 未尽事宜，由教务处具体负责解释。

陕西师范大学本科学生修读课程申请表

填表时间： 年 月 日 学期： 学年第 学期

姓 名					学 号		
所在学院					留级年级		
专业班级					电 话		
	课程号 及课序号	课程名称	学分	开课学院	开课校区	上课周次、节次	任课老师
申请修 读的课 程							
学生所在 学院意见	<p>该生本学期申请修读课程计 门，学分数总计 学分。</p> <p>教学秘书：</p> <p>主管领导： （盖章）</p>						
教务处 意见	<p>主管领导： （盖章）</p>						
备注							

注:本表一式三份,教务处、开课学院、学生所属学院各一份。

陕西师范大学学生考试违纪、作弊处理办法

第一章 总 则

第一条 为落实立德树人根本任务、体现教育育人本质、规范考试秩序、严肃考场纪律、维护考试公平公正、切实推动优良学风建设。依据《中华人民共和国高等教育法》《普通高等学校学生管理规定》《国家教育考试违规处理办法》的相关精神，特制订本办法。

第二条 本办法适用于取得我校学籍、在校注册的全日制本科生、交换生等。

第三条 本办法所称考试指我校全日制本科学生参加的期中期末考试、全国大学英语四六级考试、全国大学生英语竞赛考试、全国计算机等级考试、中小学教师资格考试、研究生入学考试以及其它相关考试。我校本科生在校外参加国家行政教育部门或者其他各级高等学校组织的各级各类考试中出现的相关违规行为，参照本办法执行。

第四条 本办法所称违纪是指学生违反考场规则和考试纪律，或不服从考试工作人员依据职责所做出的安排和要求的行为。

第五条 本办法所称作弊是指学生违背考试诚信、公平、公正原则，以不正当手段谋取不正当考试成绩的行为。

第六条 学生考试违纪、作弊处理的种类包括警告、严重警告、记过、留校察看和开除学籍五类。对于学生的处分一般有一定期限，警告 6 个月，严重警告 8 个月，记过 10 个月，留校察看 1 年。学生处分期自发文之日起计算。

第七条 考试违纪、作弊处理应遵循程序正当、证据充分、依据明确、定性准确、处分适当的原则，坚持教育与纪律处分相结合的原则。

第八条 学校积极鼓励全体学生诚信应考，对违纪、作弊行为将予以严肃处理。

第九条 学生对违纪、作弊处分有陈述、申辩、申诉及委托代理人等权利。

第十条 考试工作人员如存在违反考试纪律的行为，依据《陕西师范大学教学事故认定及处理暂行规定》进行处理。

第二章 考试违纪的认定与处理

第十一条 学生在考试期间，必须服从考试工作人员的安排和管理。有下列情形之一者，认定为一般违纪。

1. 不听劝阻，迟到 15 分钟以上强行进入考场；
2. 考试不到 30 分钟，未经考试工作人员允许，擅自离开考场；
3. 开考后未在规定、指定的座位就坐；
4. 考试过程中，未经考试工作人员同意互借文具及其它考试物品；
5. 开考后在考场内东张西望、交头接耳、互打暗号或手势、吸烟、随意走动以及交卷后在考场附近逗留、交谈、大声喧哗，影响他人考试或扰乱考场秩序；

6.开考信号发出前提前答卷或者考试终结信号发出后继续答卷；

7.未经允许试图带走试卷、答卷、草稿纸等物品；

8.其它一般违纪行为；

凡认定为考试一般违纪的学生，该门考试成绩记为无效，视违纪情节在批评教育的同时给予警告或严重警告处分。

第十二条 学生在考试期间有下列情形之一者，认定为严重违纪：

1.闭卷考试时，未将书包、草稿纸、书籍资料、笔记等与考试内容相关的材料等放置在指定位置；

2.将手机等通讯工具或相关现代电子设备带入考场；

3.未经允许将试卷、答卷、草稿纸等物品带出考场；

4.让他人擅自拿走自己的试卷、答卷、草稿纸等未加阻止或自己的试卷、答卷、草稿纸等物品丢失而未及时报告；

5.协同他人违反考场规则和考试纪律未遂者；

6.其它严重考试违纪行为；

凡认定为考试严重违纪的学生，该门考试成绩记为无效，并给予记过处分。

第三章 考试作弊的认定与处理

第十三条 学生在考试期间有下列情形之一者，认定为一般作弊。

1.在考试过程中，发现在桌斗内、桌面上、座位旁、试卷下方、学生身体部位或服饰等地方写有或装有与考试内容相关的夹带等材料；

2.在考试过程中，抄袭或者协助他人抄袭与考试内容相关的资料；

3.使用现代电子设备的存储功能存储与考试相关的内容进行抄袭；

4.未经他人允许强行抢夺他人试卷、答卷、草稿纸等或胁迫他人为自己抄袭提供方便；

5.在考试过程中，互对答案、与他人交谈有关考试内容；

6.在考试过程中，未经允许传递、接收试卷、答卷、草稿纸等考试材料；

7.在考试过程中，借故离开考场，偷看与考试内容有关的材料，与他人交谈考试有关内容，从考场外返回考场带回与考试有关的资料或禁带的物品；

8.阅卷时发现同一考场试卷答案有雷同，经组织专家审核确认情况属实；

9.其它一般作弊行为；

凡考试一般作弊的学生，该门考试成绩记为无效，并给予留校察看处分。

第十四条 学生在考试期间，有下列情形之一者，认定为严重作弊。

1.由他人代替考试，或代替他人参加考试；

2.组织或参与团伙作弊；

3.将手机等通讯工具或相关现代电子设备带入座位，被发现时已处于上网查询或接收、发送与考试有关信息的状态，或者利用通讯工具与他人交流考试内容；

4.在考场外组织或参与使用手机等通讯工具或相关现代电子设备向考场内发送与考试内容相关的信息;

5.在校期间因考试违纪作弊收到处分,再次考试作弊者;

6.其他严重作弊行为;

凡考试严重作弊的学生,该门考试成绩记为无效,并给予开除学籍处分。

第十五条 协同、配合作弊为共同作弊,协同、配合作弊者与作弊者同等处理。

第四章 违纪、作弊处理程序

第十六条 学生的违纪、作弊问题,按下列程序处理。

1.考试中学生若有违纪、作弊行为发生,监考人员应当场取消其考试资格,让其立即停止答卷,没收其试卷,并在“陕西师范大学学生考试违纪、作弊情况记录表(见附件1,以下简称:《违纪、作弊情况记录表》)”中如实勾选学生违纪、作弊所违反条目,并详细说明学生违纪、作弊的情况。同时详细在“陕西师范大学考场记录单(以下简称《考场记录单》)”上写明情况,由监考人员、学生签字确认后,令其退出考场。如学生拒绝签字,监考人员可以在违纪、作弊情况记录表中记明情况,并邀请在场其他考生至少2人签字见证即可。

2.巡考或其他人员发现学生违纪、作弊,应立即向考场监考人员说明情况,由监考人员按上述办法处理。发现人员在“违纪、作弊情况记录表”、“考场记录单”上签名。

3.学生违纪、作弊的物品和工具作为证据应予以暂扣,手机等贵重物品应予以收缴,由考试工作人员填写收据,待证据提取后再予以返还。

4.考试结束后,监考人员应及时将违纪、作弊考生的试卷、填写的“考场记录单”、“违纪、作弊情况记录表”及违纪、作弊证据送交学生所在学院,由学院进行核实。全国大学英语四六级考试、全国大学生英语竞赛、全国计算机等级考试等大型考试中出现的违纪、作弊行为,由监考人员直接报教务处,由教务处进行核实。

第十七条 学生所在学院根据“考场记录单”“违纪、作弊情况记录表”的记录说明,依据本办法进行违纪、作弊认定,提出拟处理建议。并组织人员对学生或监护人进行谈话,将拟处理建议告知给违纪、作弊学生或监护人,听取拟处理学生或监护人的陈述和申辩,认真做好记录,形成书面报告,谈话结束时,拟处理学生或监护人应在谈话记录上签字。同时要求拟处理学生以书面形式检讨说明考试违纪的详细经过及思想认识情况。学院根据谈话情况、学生的检讨书提出具体的处分意见,于考试违纪、作弊情况发生后10日内将谈话记录、学生检讨书、学院的处分意见报送至教务处。特殊情况可申请延长调查期限,最长不超过30日。

第十八条 教务处收到学院提交的材料后,根据学生的违纪、作弊事实和拟处理学生或监护人的陈述和申辩以及学院的处分意见,对拟处理学生提出正式的处分意见,报学校研究决定。

第十九条 学生作弊给予留校察看及以上处分的,须经校长办公会或校长授权的专门会议研究决定。

第二十条 违纪、作弊处分决定书一般应以书面形式送达被处分学生本人或其监护人,并由

学生本人或监护人在《陕西师范大学学生处分决定送达回证》（见附件2）上签字确认。学生或监护人拒绝签收或故意回避的，学校将违纪、作弊处分决定书邮寄其监护人或代理人或采取公布栏公示、网站公示等形式公告送达。自公告发布之日起经过60日即视为送达。

第二十一条 为了警示学生，促进良好考风、学风的形成，对考试违纪、作弊学生的处分决定，应在教务处、学生所在学院网站及学校醒目位置进行公布。

第二十二条 因考试违纪、作弊受到纪律处分的学生，根据违纪、作弊情况、认错态度及造成的影响和危害，在批评教育的同时给予相应的纪律处分，同时该门考试成绩记为无效，按零分进行纪录，由学生所属学院教学秘书在收到处分决定书后对该门考试成绩予以记载，学生本人可在规定时间申请重修或补考。

第二十三条 被处分学生所在学院应做好学生思想工作，加强诚信教育，避免学生再次出现违纪、作弊行为，同时应耐心、细致、妥善处理好开除学籍学生的离校相关工作。

第二十四条 学生对处分决定有异议的，在接到处分决定书起10日内可向学校学生申诉委员会办公室提出书面申诉。学生提出申诉时，应当递交书面的申诉书。申诉书应载明下列内容：

- 1.申诉人的姓名、性别、年龄、学号、所在院系、专业、班级；
- 2.本人的联系方式、住所、通信地址；
- 3.申诉的请求；
- 4.申诉事实、理由及相关佐证材料；
- 5.申诉人本人签名；
- 6.申诉日期。

第二十五条 学生申诉处理委员会在接到学生书面申诉之日起5日内提出受理意见，答复学生是否受理申诉。学生申诉委员会应当在申诉受理之日起15日内做出维持或变更原处理或处分决定的复查决定，并将复查决定书送达申诉人。学生对学校学生申诉委员会复查决定有异议的，可以在接到学校复查决定书之日起15日内向陕西省教育厅提出书面申诉。

第二十六条 学生在考试中有其他违纪作弊行为者，可依据《国家教育考试违规处理办法》进行处理，违反《中华人民共和国治安管理处罚法》的，报请公安机关进行处理；构成犯罪的，由有关部门依法追究刑事责任。

第二十七条 除开除学籍处分以外，其他四种处分均可以在处分期满后申请予以解除。具体程序是学生本人申请、所在学院审查并提出是否予以解除的建议和意见、相关职能部门或校长办公会（校长授权的专门会议）审批，审批后书面通知受处分学生，在校内予以公告。学校做出解除处分的决定与原处分决定一并归入本人档案。解除处分后，学生评奖评优及其他权益，不再受原处分的影响。

第五章 附 则

第二十八条 毕业班的学生因考试违纪作弊受到处分的，其处分期可依据本人表现情况适当缩短，但留校察看期不得少于半年。毕业时未解除留校察看期者，不发给毕业证书，按结业处

理。待留校察看期满后，由本人提出申请，学院对其表现提交书面考察意见，报学校审查批准后，方可换发毕业证书。

第二十九条 结业生返校参加换发毕业证书考试中违纪、作弊者，参照本办法执行，如有学生违纪、作弊，该科目考试成绩一律记为无效，不予换证。

第三十条 本办法经 2019 年 5 月 29 日校长办公会研究通过，自文件发布之日起实施，原《陕西师范大学学生考试违纪、作弊处理办法》（陕师校发〔2016〕40 号）同时废止。

第三十一条 本办法由陕西师范大学教务处负责解释。

附件：1.陕西师范大学学生考试违纪、作弊情况记录表

2.陕西师范大学学生处分决定送达回

陕西师范大学学生考试违纪、作弊情况记录表

考生姓名		学 号		班 级	
院（部）		考试日期		考试时间	
考试课程		考试地点		联系方式	
违纪、 作弊情 况记录 （本栏 由监考 教师记 载，在 相应栏 打 “√”）	<div style="padding: 10px;"> <input type="checkbox"/> 1. 不听劝阻，迟到 15 分钟以上强行进入考场； <input type="checkbox"/> 2. 考试不到 30 分钟，未经考试工作人员允许，擅自离开考场； <input type="checkbox"/> 3. 开考后未在规定、指定的座位就座； <input type="checkbox"/> 4. 考试过程中，未经监考人员同意互借文具及其它考试物品； <input type="checkbox"/> 5. 开考后在考场内东张西望、交头接耳、互打暗号或手势、吸烟、随意走动以及交卷后在考场附近逗留、交谈、大声喧哗，影响他人考试或扰乱考场秩序者； <input type="checkbox"/> 6. 开考信号发出前提前答卷，或者考试终结信号发出后继续答卷； <input type="checkbox"/> 7. 未经允许试图带走试卷、答卷、草稿纸等不允许自行带出考场的物品； <input type="checkbox"/> 8. 闭卷考试时，将书包、草稿纸、书籍资料、笔记、与考试内容相关的材料等物品未放置在指定位置； <input type="checkbox"/> 9. 将手机等通讯工具或现代电子设备带入考场者； <input type="checkbox"/> 10. 未经允许将试卷、答卷、草稿纸等带出考场； <input type="checkbox"/> 11. 让他人擅自拿走自己的试卷、答卷、草稿纸等未加拒绝，或自己的试卷、答卷、草稿纸等丢失未及时报告； <input type="checkbox"/> 12. 协同他人违反考场规则和考试纪律； <input type="checkbox"/> 13. 在考试过程中，发现在桌斗内、桌面上、座位旁、试卷下方、学生身体部位或服饰等地方写有或装有与考试内容相关的夹带等材料； <input type="checkbox"/> 14. 在考试过程中，抄袭或者协助他人抄袭试题答案或者与考试内容相关的资料； <input type="checkbox"/> 15. 使用手机等通讯工具或现代电子设备的存储功能存储考试相关内容进行抄袭的行为； <input type="checkbox"/> 16. 未经他人允许强行抢夺他人试卷、答卷、草稿纸等，或胁迫他人為自己抄袭提供方便； <input type="checkbox"/> 17. 互对答案、与他人交谈有关考试内容； <input type="checkbox"/> 18. 在考试过程中，未经允许传递、接收试卷、答卷、草稿纸等考试材料； <input type="checkbox"/> 19. 在考试过程中，借故离开考场，偷看与考试内容有关的材料，或与他人交谈考试有关内容，或从外面返回考场带回与考试有关的资料或禁带物品； <input type="checkbox"/> 20. 阅卷时发现同一考场试卷答案有雷同，经组织专家审核确认属实者； </div>				

	<p><input type="checkbox"/>21.由他人代替考试，或替他人参加考试；</p> <p><input type="checkbox"/>22.组织或参与团伙作弊者；</p> <p><input type="checkbox"/>23.将手机等通讯工具或相关现代电子设备带入座位，被发现时已处于上网查询或接收、发送与考试有关信息的状态，或者利用通讯工具与他人交流考试内容；</p> <p><input type="checkbox"/>24.在考场外组织或参与使用手机等通讯工具或现代电子设备向考场内发送与考试内容相关信息。</p> <p><input type="checkbox"/>25.在校期间因考试违纪作弊或学术不端受到纪律处分，再次考试作弊者；</p> <p><input type="checkbox"/>26.其他考试违纪、作弊行为：_____。</p>
违纪作弊情况具体说明	<p>（请详细说明学生考试违纪、作弊的事实和具体情况）</p>
事实认定	<p>该生在考试过程中确实发生了第_____条（条目内容请如实抄写：_____）的行为。</p> <p>监考教师签名：_____ 学生签字：_____</p>

本表由监考教师发现违纪或作弊现象时填写，一人一表。监考教师应保留物证，连同“违纪作弊情况记录表”、“考场记录单”、试卷等一并在考试结束后当天交学生所在院（部），由院（部）核实后报教务处。

陕西师范大学学生处分决定送达回证

处分决定书标题					
处分决定书文号					
被处分学生姓名		性别		所属学院、 年级、专业	
签收人	<div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
送达人	<div style="text-align: right;">年 月 日</div>				
备注					

说明：如果被送处分学生或代理人拒绝签收的，学校将违纪处分决定书邮寄其监护人或代理人，或采取公布栏公示、网站公示等形式公告送达。自公告发布之日起经过 60 日即视为送达。若被处分学生下落不明，学校亦可采取上述方式进行送达。

陕西师范大学“国家大学生创新创业训练计划”项目实施 管理办法（节选）

第一章 总 则

第一条 为深入贯彻落实《教育部关于做好“本科教学工程”国家级大学生创新创业训练计划实施工作的通知》（教高函〔2012〕5号）文件精神，根据《关于启动实施大学生创新创业训练计划有关工作的通知》（陕教高〔2012〕4号）文件工作部署，特制定本管理办法。

第二条 “国家大学生创新创业训练计划”项目（以下称“项目”）是高等学校本科教学质量与教学改革工程（以下简称“本科教学工程”）的重要组成部分，项目包括创新训练项目、创业训练项目和创业实践项目三类子项目。项目实施旨在促进高等学校转变教育思想观念，改革人才培养模式，强化创新创业能力训练，增强高校学生的创新能力和在创新基础上的创业能力，培养适应创新型国家建设需要的高水平创新人才。

第三条 项目实施主要原则包括：

1. 兴趣驱动参与大学生创新创业训练计划的学生要对科学研究、创造发明或自主创业有浓厚兴趣。
2. 自主实验创新训练子项目是以本科学生个人或团队为单位，在导师的指导下，自主进行研究性学习，自主进行实验方法设计、组织设备和材料、实施实验、分析处理数据、撰写总结报告等工作。
3. 重在过程注重创新性实验项目的实施过程，强调项目实施过程中学生在创新思维和创新实践方面的收获。学校通过立项、开题、中期检查、结题验收等途径引导学生在参与中自主学习。同时，充分发挥专家和导师在过程指导中的重要作用，由专家对学生进行科学研究方法基础理论与技能的指导，由指导教师对学生进行课题研究的专门指导。
4. 模拟创业训练子项目需本科生团队的学生在导师指导下，在项目实施过程中分别扮演一个或多个具体的角色，通过编制商业计划书、开展可行性研究、模拟企业运行、进行一定程度的验证试验，专业创业报告等工作。
5. 真实情景创业实践子项目是学生团队，在学校导师和企业导师共同指导下，采用前期创新训练子项目（或创新性实验计划项目）的成果，提出一项具有市场前景的创新性产品或服务，并以此为基础开展创业实践活动。

第二章 组织机构及职责

第四条 学校成立大学生创新创业训练计划项目领导小组、专家指导委员会。

1. 大学生创新创业训练计划项目领导小组。该小组由学校分管校长、教务处、毕业生就业指导服务中心、国有资产管理处、财务处、实验室建设与管理处等相关部门负责人组成，负责

全校大学生创新创业训练计划项目开展的组织与协调。

2. 大学生创新创业训练计划专家指导委员会。专家指导委员由我校部分教学委员会委员、教学督导委员会委员组成，经领导小组批准后聘任。专家指导委员会在领导小组的领导下，负责创新训练子项目、创业训练子项目和创业实践子项目的评审，监督指导项目的运作以及参与相关规章制度的修订等。

第五条 大学生创新创业训练计划项目领导小组下设办公室，办公室设在教务处教学实践科，负责协调有关部门与学院开展项目的申报、推荐、立项、培训、检查、验收，学分审核，指导教师工作量审核，成果管理与评奖，实验室开放，相关学术交流，经费管理等具体工作。

第六条 各有关学院在学校领导小组的领导下，成立大学生创新创业训练计划项目工作小组。工作小组由学院教学副院长、相关教学管理人员及指导教师组成，负责本学院大学生创新创业训练计划各项活动的开展与项目的组织、管理和指导。

第三章 项目立项与管理

第七条 大学生创新创业训练计划内容包括创新训练子项目、创业训练子项目和创业实践子项目三大类。

1. 创新训练子项目是本科生个人或团队，在导师指导下，自主完成创新性实验方法的设计、实验条件的准备、实验的实施、数据处理与分析、报告撰写、成果（学术）交流等工作。由教务处组织实施项目申报、管理等工作。

2. 创业训练子项目是本科生团队，在导师指导下，团队中的每个学生在项目实施过程中扮演一个或多个具体的角色，通过编制商业计划书、开展可行性研究、模拟企业运行、进行一定程度的验证试验，撰写创业报告等工作。由教务处协同就业指导中心牵头组织实施。

3. 创业实践子项目是学生团队，在学校导师和企业导师共同指导下，采用前期创新训练子项目（或创新性实验）的成果，提出一项具有市场前景的创新性产品或者服务，以此为基础开展创业实践活动。由教务处协同就业指导中心牵头组织实施。

第八条 教务处、毕业生就业指导服务中心等相关职能部门是相应活动的具体责任单位，国有资产管理处、财务处、实验室建设与管理处积极配合，为学生开展创新创业训练计划提供积极便利条件和相关支持。相关学院为活动的具体实施单位，负责活动的具体实施与过程管理。

第九条 创新训练子项目、创业训练子项目和创业实践子项目立项申报每年一次，具体时间以教育部及学校通知为准。申报时各学院按要求组织好学生申报立项工作，要求同一申请人不得同时在不同项目之间交叉申报；对跨学院的项目，经相关学院主管领导会签后，由第一申请者所在学院申报，同时申请项目负责人要认真填写《陕西师范大学大学生创新创业训练计划项目申请表》，以学院为单位报送学校领导小组办公室审批备案。

第十条 对各学院选报的申报项目，由学校领导小组办公室按如下程序组织立项工作：

1. 组织专家指导委员对学生提交的申请书进行预审，形成初评名单。
2. 对初评入选项目进行立项申报答辩。立项申报答辩采取现场答辩与专家提问相结合的形式。

式，由项目组向专家指导委员介绍项目的主要内容、研究的可行性、创新点与特色等情况，并回答专家指导委员提出的相关问题。最终，由专家指导委员会专家按照答辩情况确定项目拟立项名单。

3. 对拟立项名单在相关校园网站上公示，并形成项目最终名单。

4. 公布立项结果，并组织项目负责人须签订《陕西师范大学大学生创新创业训练计划项目实施承诺书》，承诺书由学校领导小组办公室归档保存。

第十一条 创新训练子项目、创业训练子项目和创业实践子项目面向本科生申报，以本科二、三年级学生为主，特别突出的一、四年级本科学生亦可酌情申报。项目实施期限一般为 1-2 年。创新训练子项目的申请者须是本科生个人或团队。创业训练子项目的申请者须是本科生团队。创业实践子项目的申请者须是本科生团队，其中可包括本科毕业后已成为研究生的相关前期创新训练子项目（或创新性实验项目）的负责人或主要成员。项目负责人毕业后可根据情况更换负责人，在能继续履行项目负责人责任的情况下，允许项目负责人毕业后以大学生自主创业者的身份继续担任该创业实践子项目负责人。每个项目只能有一个负责人。鼓励学科交叉融合，鼓励跨学院、跨专业联合申报。每个项目至少配备一名指导教师，指导教师应具有副高（含副高）以上职称或是具有博士学位的讲师，并原则上主持过或主要参与过省级及以上课题。每个项目指导教师不能超过两人。

第十二条 计划项目申报应具备以下条件：

1. 创新训练子项目、创业训练子项目、创业实践子项目选题均要合理，申请理由充分，方案具体，思路新颖，目标明确，具有创新性、探索性和可行性。创业实践子项目应具有前期成果，同时提出的创新性产品或服务市场前景良好。

2. 各项目负责人责任心强，参与项目的学生能够遵守学校财务管理制度并合理支配项目经费。

3. 参与项目的学生应该处理好学习基础知识和基本技能与创新性实验和创造发明、创业实践之间的关系。

4. 每名学生（含申请人与参加人）限同时申报一个项目（包括其他各级各类学生项目），在研项目未结题时不能申报新的项目。

第十三条 项目启动后，项目组每学期须向学校领导小组办公室提交《陕西师范大学大学生创新创业训练计划项目进度报告》，汇报项目开展情况。对不按时递交进度报告或无明显进展的项目，学校领导小组办公室依据专家意见要求其限期整改直至停止项目运行。学校领导小组办公室负责每年向教育部报告项目进展情况。

第十四条 学校领导小组办公室根据项目开展情况，组织专家指导委员对各项目进行中期检查和结题验收：

1. 中期检查

项目建设到周期一半后，由学校领导小组办公室组织中期检查，具体程序为：

(1) 发布中期检查通知,各项目组总结项目进展情况,并提交《陕西师范大学大学生创新创业训练计划项目中期检查表》。

(2) 对各项目组织中期检查答辩,中期检查答辩采取现场答辩与专家提问相结合的形式,由项目负责人向专家指导委员汇报项目的进展情况、经费使用情况、后期研究计划等有关情况,全体项目成员回答专家指导委员提出的相关问题。最终,由专家指导委员会专家按照答辩情况确定是否通过中期检查并确定等次。

(3) 公布中期检查结果。

(4) 对中期检查不合格或结题验收不合格的项目撤销项目并收回项目经费。

2. 结题验收

项目建设周期结束后,由学校领导小组办公室组织结题验收,具体程序为:

(1) 发布结题验收通知,各项目组总结项目进展情况,并提交《陕西师范大学大学生创新创业训练计划项目结题验收登记表》。

(2) 对各项目组织结题验收答辩,结题验收答辩采取现场答辩与专家提问相结合的形式,由项目组向专家指导委员介绍项目的活动进展情况、取得的成果以及经费的使用等情况,并回答专家指导委员提出的相关问题。最终,由专家指导委员会专家按照答辩情况确定是否通过结题验收并确定等次。

(3) 公布中期检查结果并报教育部备案。

(4) 对顺利通过结题验收的项目由学校颁发项目结题证书。对中期检查不合格或结题验收不合格的项目撤销项目并收回项目经费。

(5) 整理项目研究成果,并遴选优秀项目参加教育部组织相关年会及论坛。

第十五条 项目执行过程中如因故需更改项目内容、更换项目成员(包括指导教师、主持人、项目组成员)、提前或延期结题、申请延期参加中期检查及结题验收答辩、项目经费卡遗失、中止项目等,应由项目负责人提出书面申请,阐明缘由,导师签署意见,学院领导小组审核盖章,报送学校领导小组审核、批准并备案。因各种原因中止项目的学生,将不能再申请新的项目,同时学校将按照项目开展的情况酌情收回部分或全部经费。

第十六条 在项目实施过程中,指导教师应在学术思想、研究技术手段与研究方法、研究工作成果分析总结等方面给予学生指导、引导学生自主学习、自主完成研究计划;应注重学生创新思想的激发、团队协作精神的培养。要努力培养学生对科学研究的兴趣、培养实事求是的科学精神及坚忍不拔的态度。鼓励开展多种形式的学术交流、研究心得经验交流及相关培训活动。鼓励学生总结项目工作,发表研究成果、申请专利。

第四章 项目经费

第十七条 学校设立大学生创新创业训练计划项目专项经费,为每个项目提供配套经费支持。

第十八条 全国大学生创新创业训练计划项目经费要专款专用。学生是项目的主体,由学

生在预算框架下自主使用，导师只是起辅导作用，不得使用学生研究经费。经费使用自主权在项目负责人，但须经指导教师的审核批准，学校领导小组办公室对项目经费实行监督管理，保证经费使用科学、合理、高效。

第十九条 项目经费主要用于购买（复印）相关图书资料、研究用品、实验用品及耗材，参加学术会议、学术交流费用等。项目经费的使用要严格按学校财务处和教务处有关项目经费管理规定的开支范围和开支标准执行。

第五章 保障机制

第二十条 获得立项的教学单位应制定相应活动的实施细则，学校相关部门对于立项学生开展项目研究与实践应给予必要的条件支持，使参与学生有权优先使用实验教学示范中心、各类开放实验室和重点实验室，以确保活动的顺利开展。对创业实践子项目，要为学生配备学校导师和企业导师。

第二十一条 学校对在项目建设中取得优秀成果的学生、指导教师及优秀组织单位按照学校有关奖励规定给予表彰和奖励；对获准立项项目的指导教师，学校给每位指导教师每年计不少于 20 个课时的教学工作量。

第六章 附 则

第二十二条 本办法自批准发布之日起实施，由教务处负责解释。

陕西师范大学专业实习工作条例（节选）

一、专业实习的地位与作用

专业实习是高等学校培养方案中的重要实践环节。通过实习可使学生巩固和拓宽所学的理论知识，提高学生分析问题、解决问题的能力，培养了学生实践、创新能力。同时，通过接触社会，关注市场变化，适应市场需求，又提高了学生的自身竞争能力。为了加强对我校专业教学实习环节的管理，提高专业实习的质量，减少教学实践环节中的随意性与盲目性，特制订本办法，各学院应认真执行。

二、专业实习形式和计划内容

1. 专业实习的形式包括工作实习、野外实习、艺术实践与社会调查等实践性教学环节。
2. 专业实习计划的内容由各专业根据培养目标及要求制订，内容包括：
 - （1）实习的目的与要求；
 - （2）实习起止时间；
 - （3）实习地点；
 - （4）实习方式；
 - （5）实习生和指导老师的具体分组情况：统计出每个实习小组实习生人数、散点实习生人数，并列出相应的实习生和带队教师名单；
 - （6）实习生实习任务要求及进度安排；
 - （7）实习方法与指导；
 - （8）实习管理：学院和实习单位实习工作领导小组成员名单、职责及联系电话（固定电话和手机）；
 - （9）实习考核与成绩评定；
 - （10）实习纪律和有关注意事项；
 - （11）实习各项开支预算。

三、专业实习的时间与方式

本科生的专业实习时间一般安排在第四学年，总时间为八周，根据各专业的具体情况，采用学生集中实习与分散实习相结合，以集中实习为主的方式进行。

四、专业实习的组织管理

（一）各学院的主要职责

1. 成立由学院主管教学工作副院长（主任）、专业教学工作负责人和主管学生工作副书记、学生辅导员组成的实习领导小组，组织和领导各专业的实习工作。
2. 拟订实习计划，报教务处教学实践科审核备案，并于实习前发给指导教师和实习学生。

3. 认真选择实习单位，争取每个专业都在我校的实习基地进行实习。在保证学生实习的主要工作与其所学专业一致性的前提下，就近选择和确定，并保持实习单位的相对稳定，以便于节约开支和有效管理。

4. 选派实践教学经验丰富、对实习内容比较熟悉、有一定组织能力且具有中级以上技术职称（或具有相应专业硕士学位以上）的教师担任实习指导教师，并负责实习经费开支管理工作。学生按 10-15 名划分为一个小组，每小组配备一名指导教师，各实习小组设学生组长一名，帮助指导教师做好实习中的管理工作。

5. 做好实习前的动员工作。实习前向学生进行全面动员，组织学生认真学习关于实习工作的规定，使学生明确实习的纪律，确保实习工作的顺利开展。

6. 具体组织、检查、指导本学院各专业的实习工作，解决实习中的问题。

7. 做好实习总结，组织优秀实习人员的评选工作。

8. 根据教学工作需要，积极联系实习场所，建立实习基地。

9. 建立学生实习材料档案。

（二）教务处的主要职责

1. 制定全校专业实习的规章制度。

2. 检查各学院实习计划的制订和执行情况，协同财务处审核各学院的实习经费开支情况。

3. 完成全校的实习总结和先进集体及个人的表彰工作。

4. 配合各学院拓展和建立专业实习基地，加强与实习基地的合作，保持经常性联系。

（三）实习单位职责

各实习单位应成立实习指导小组，由实习单位主管领导和实习指导人员及我校实习指导教师等人员组成，主要负责安排实习生食宿，提供学生上岗实习机会，保证学生实习工作时间，指导学生完成各项实习任务，组织相关的经验交流活动，解决实习中有关具体问题，协同我校指导教师完成对学生实习成绩的考核，建立我校实习工作材料档案。

五、专业实习指导教师的工作职责

1. 了解实习单位有关情况，拟订具体实习进度，做好实习的一切准备工作。

2. 实习期间要深入实际，了解情况，组织好各种实习活动。对学生严格要求，引导学生勤观察、勤思考、勤动手，认真进行质疑和答疑，布置一定数量的思考问题或作业，并及时检查和督促。

3. 指导教师应根据实习单位的具体要求，对学生进行安全教育，特别是要教育实习生严格遵守实习单位在安全方面的规章制度。

4. 教师要以身作则，言传身教，关心学生的思想、学习、生活与安全，培养和提高学生的专业技能。

5. 对于在实习期间违反纪律的学生，指导教师应及时给予批评和教育，对情节严重、影响极坏者，应及时处理直至停止其实习，并向学院和教务处报告。

6. 与实习单位保持紧密联系，为学生争取多方面的专业技术指导和帮助，注意搞好实习单位与学校的关系。

7. 按照我校教学实习经费管理规定，负责实习小组的经费开支。

8. 认真做好实习总结以及对实习生的成绩考核。

9. 认真总结非师范专业实习经验，协助学院拓展和建立教学实践基地。

六、对实习学生的要求

1. 遵守国家政策法规和学校的有关规章制度。

2. 认真学习专业实习的有关文件和各项规定，明确实习目的，端正实习态度。

3. 按照实习计划的要求和规定，认真完成实习任务，做好实习笔记，按时完成实习思考题或作业以及实习总结。

4. 尊重工人师傅和指导教师，自觉接受他们的指导。不议论实习单位的人事关系和工作，如有意见和建议，应向学院指导教师反映。

5. 每一位实习生必须开展一项社会调查，并在实习期间完成一份 3000 字左右的实习调查报告或研究论文，调查报告或论文的题目可在实习指导教师的指导下拟定。

6. 遵守实习单位的有关操作规程，注意工作安全和人身安全。学生因违反有关操作规程、安全规定和实习纪律造成自身伤害者，由其本人负责；造成实习单位财产损失或他人人身伤害者，应由学生本人及家长承担经济 and 法律责任。

7. 团结友爱，关心集体，积极参加各项业务实习活动，主动承担实习单位力所能及的工作。

8. 爱护公物，实习期间向实习单位借用的物品，必须按期归还，如有遗失损坏，必须照价赔偿。

9. 申请单独实习的学生，必须提供校外实习单位接受其实习的协议或证明，经其家长签字认可和所在学院学生辅导员、主管教学院长（主任）等领导审核批准，与实习计划一并报教务处审核备案。单独实习学生的安全由其本人负责。

10. 实习期间一般不准请假。特殊原因必须请假时，三天之内（含三天）需经实习指导教师批准，五天之内（含五天）须报学院领导批准，请假五天以上须报教务处批准。学生请假超过实习时间 1/3 以上，实习成绩作不及格处理。不经请假擅自外出按旷课论处，视情节给予相应的纪律处分。未经许可在外留宿或违反有关管理规定而导致的安全事故均由本人负责。

七、专业实习成绩评定

指导教师按照实习大纲的要求，根据学生的实习记录、实习作业、社会调查报告或论文、实习总结以及纪律表现等情况综合评定实习成绩，成绩按百分制计，并计相应的学分。评分参考如下：

85 分以上：达到实习计划中所规定的全部要求，实习记录全面、具体，实习作业完成认真，社会调查报告或论文有一定的理论和实践价值，成绩优秀，实习总结全面、系统，能运用所学的理论对某些问题加以分析，并有某些独到见解；实习中无违纪行为。

75-85 分之间:达到实习计划中所规定的全部要求, 实习记录、实习作业和社会调查报告或论文完成良好, 实习总结能对实习内容进行较全面的概括; 实习中无违纪行为。

60-75 分之间:达到实习计划中所规定的基本要求, 完成实习记录、实习作业、社会调查报告或论文的写作, 实习总结内容基本正确, 但不够完整系统; 实习中有违纪行为, 经教育能够改正。

60 分以下 (不及格): (凡有以下情况之一者以不及格论)

- (1) 未达到实习计划所规定的基本要求;
 - (2) 实习记录不够认真, 达不到基本要求或无实习记录;
 - (3) 未按时提交社会调查报告或论文、实习作业或社会调查报告、论文、实习作业完成不认真, 敷衍了事;
 - (4) 实习总结混乱或有明显错误;
 - (5) 实习中有严重违纪现象;
 - (6) 请假时间超过全部实习时间超过三分之一以上者;
- 实习成绩不合格者必须重修, 否则不能毕业, 重修只限一次。

附件:陕西师范大学专业实习工作程序

陕西师范大学专业实习工作程序

步骤	工作程序及要求	责任人或单位	工作时限
1	按培养方案的要求向教务处提交实习计划	各学院教学院长（主任）	实习前一个月
2	组织实习	各专业教学工作负责人、指导教师	按实习计划安排
3	实习质量检查、监督	各学院、教务处	实习期间
4	实习生成绩评定及实习先进集体、优秀实习人员评选	指导教师、各专业教学工作负责人	实习后期至结束后两周内
5	将本学院实习工作总结、先进集体的申报材料、优秀实习人员名单及其相关材料报送交教务处教学实践科	各学院专业教学工作负责人	实习结束三周以内
6	评定并表彰先进集体、优秀实习人员，反馈我校实习的总体工作情况，提出改进意见	教务处	实习结束两个月内

陕西师范大学本科毕业论文（设计）工作管理办法（试行）

第一章 总 则

第一条 本科生毕业论文（设计）[以下简称毕业论文（设计）]是本科人才培养的重要教学环节，也是本科生毕业与学士学位获得的重要依据。

第二条 毕业论文（设计）的教学目的包括：

- （一）培养学生综合运用所学基础理论、专业知识和基本技能进行科学研究和创作的能力。
- （二）培养学生提出问题、分析问题和解决问题的能力，激发学生的创新意识。
- （三）培养学生理论联系实际和严肃认真、严谨求实的科学态度

第三条 为了加强毕业论文（设计）工作，保证本科人才培养质量，特制定本办法。

第二章 组织管理

第四条 毕业论文（设计）工作实行校院两级管理模式，在学校主管教学副校长的领导下，由教务处、各学院及学校其他有关单位和部门分工负责，共同完成。

第五条 教务处负责代表学校开展毕业论文（设计）的相关组织管理工作，其职责包括：

- （一）全面实施毕业论文（设计）工作的过程管理，包括制定毕业论文（设计）工作计划，规范论文格式，统一质量标准，研究、制定与毕业设计（论文）相关的规章制度；
- （二）对毕业论文（设计）工作开展检查和监督，考察进度，抽查质量；
- （三）评选校级“优秀毕业论文（设计）”，颁发奖励证书，编印《优秀毕业论文（设计）集》；
- （四）遴选、资助优秀本科生赴校外高水平科研院所、企事业单位完成毕业论文（设计）；
- （五）监控毕业论文（设计）质量，对所有应届毕业生的毕业论文（设计）进行学术不端行为检测，组织校外专家对部分毕业论文（设计）进行抽查；
- （六）协调处理毕业论文（设计）工作中的其它事宜。

第六条 各学院成立由院长为组长，主管本科教学副院长为副组长，各系主任、教学委员会委员、本科教学督导组、本科教学秘书及部分教师等为组员的毕业论文（设计）答辩委员会，答辩委员会下设若干工作小组，负责毕业论文（设计）工作的具体组织实施，其职责包括：

- （一）遵循学校毕业论文（设计）工作相关规定，依据自身学科与专业特点，制定本院毕业论文（设计）工作实施细则；
- （二）落实毕业设计（论文）工作任务，包括选聘校内外指导教师，并对其工作进行有效监督和考核；审议并确定毕业设计（论文）选题；
- （三）征集来源于基础教育一线（包括市区县教研室、中小学等教育机构）的选题，供本院师范专业学生选择；征集来源于行业企业、科研院所的选题，供本院非师范专业学生选择；

(四) 组织毕业论文(设计)开题答辩、中期检查、论文答辩、成绩评定等工作,推荐优秀毕业论文(设计)参加“校级优秀毕业论文(设计)”评选;

(五) 对学生提交的答辩材料进行审查,确定学生答辩资格;

(六) 检查、指导各答辩小组工作;审核、汇总、上报本院学生的毕业设计(论文),对优秀、不及格和有异议的论文成绩进行复审、组织二次答辩,统一公布最终成绩;

(七) 对学生完成的毕业设计(论文)按学校制定的规范化要求进行形式审查;做好毕业论文(设计)的存档工作;总结工作经验,向学校提交工作总结和改进意见;

(八) 接受学生申诉,并对学生的毕业论文(设计)成绩做最终审定;

(九) 处理本学院毕业设计(论文)工作中的其它有关业务问题。

第三章 选题与形式

第七条 毕业论文(设计)的选题,应符合本专业培养目标和教学要求,保证达到该专业(学科)毕业设计(论文)的基本要求。

第八条 选题涉及的知识范围和理论深度应符合学生的实际情况,题目难易要适当、工作量要合理、过程要完整,使学生经过努力能够完成。

第九条 毕业论文(设计)题目可由学院提出,经学生与指导教师沟通后双向选择确定,也可在指导教师的指导下由学生自拟(须与所学专业密切相关)。所有题目均须通过学院答辩委员会审定。

第十条 毕业论文(设计)一般为一人一题。若课题需要两人以上合作完成,须由指导教师提出,学院答辩委员会审批,且每位学生须独立承担其中的一部分工作,并独立完成各自的论文(设计)。

第十一条 经学院答辩委员会批准、备案的题目不得随意更改,如确需更改时,必须重新审定、报批及备案。

第十二条 师范专业学生毕业论文(设计)题目可来源于基础教育一线,非师范专业学生毕业论文(设计)题目可来源于行业企业,但均须与所学专业密切相关,学院负责相关题目的征集、审核工作。

第十三条 师范专业毕业论文(设计)的选题工作应在当年学生开展教育实习工作之前完成;非师范专业学生毕业论文(设计)选题工作应在当年学生开展专业实习工作之前完成;便于学生结合实习工作开展相关研究。

第四章 指导教师

第十四条 指导教师是学生开展毕业设计(论文)工作的具体组织者和指导者,应符合以下基本要求:

(一) 应由讲师及以上职称且有科研能力的教师担任,校外指导教师必须具有副教授及以上的专业技术职称。每名指导教师指导学生人数一般不超过5人;

(二) 指导教师应有实际的实验或研究工作经验，能为人师表，对学生思想品德的陶冶起有益的作用，即指导教师既要教书，又要育人；

(三) 指导教师对毕业论文（设计）的业务指导，应把重点放在培养学生的独立工作能力和创新能力方面；

(四) 具有较强的责任心，熟悉我校毕业论文（设计）工作相关规定及写作规范。

第十五条 指导教师对学生既要耐心指导，严格要求，又要调动学生的积极性，鼓励他们独立思考，勇于创新。指导教师应履行以下职责：

(一) 指导学生选题和开题，帮助学生清楚认识课题研究的目的和意义，注重培养学生严谨的治学态度、实事求是的学风和勇于创新的进取精神；

(二) 指导学生制定毕业论文（设计）工作计划和写作提纲（设计方案）；

(三) 为学生列出参考书目，指导学生收集、查阅文献资料和调查研究；

(四) 审定学生拟定的开题报告；

(五) 每周对学生至少进行 1-2 次毕业论文（设计）的进展情况与质量的检查，填写中期检查表，同时进行答疑和指导，随时帮助解决存在问题，指导学生撰写毕业论文（设计）；

(六) 审查论文初稿，指导修改定稿；在毕业论文（设计）结束阶段，按照专业学术论文体例审阅学生完成任务情况，同时对学生进行答辩资格预审，并指导学生参加毕业论文（设计）答辩；

(七) 审查论文（设计）规范，确保学生毕业论文（设计）符合学校制定的规范化要求；

(八) 学生在完成毕业论文（设计）后，指导教师要收集学生毕业论文（设计）全部资料和原始数据，根据学生的工作态度、工作能力、论文（设计）质量写出考核评语。

第十六条 指导教师论文指导过程中，要注意对学生加强学术道德教育，发现有抄袭或违反学术道德规范的现象要及时制止。

第十七条 教师指导毕业论文（设计）按以下标准计算教学工作量：有实验或校外实践的论文（设计），10 课时/生；其它论文（设计），8 课时/生。

第五章 写作与形式

第十八条 学生是毕业论文（设计）撰写的主体，应达到以下要求：

(一) 所有本科毕业生都应参加毕业论文（设计）的撰写，并独立完成一篇质量较高的毕业论文（设计）；

(二) 在指导教师和有关技术人员的指导下认真撰写，每周向指导教师汇报论文（设计）进展情况，在规定时间内保质保量地完成工作任务；

(三) 独立完成规定的工作任务，树立严谨、求实的科学态度，不弄虚作假，不抄袭别人的成果；

(四) 严格遵守纪律，在指定地点开展毕业论文（设计）工作。因事或因病暂时不能参加毕业论文（设计）工作，要事先向指导教师及学院有关领导请假。

第十九条 推荐免试到外校（单位）读研的学生，原则上须全部申请赴相关学校（单位）完成毕业论文（设计），学生所在学院须为其配备校内指导教师，加强过程监管。

第二十条 毕业论文（设计）的完成包括选题的确定、资料的查阅和整理、必要的社会调查、方案的制定（包括写作提纲、实验方案、设计方案等）、方案的实施、数据的处理、日志的填写及论文的撰写（设计的完成）等环节。

第二十一条 学生撰写毕业论文（设计）必须熟悉和掌握所需全部资料，合理设计研究方案，对所研究的课题进行全面、深入、系统的分析和阐述，并提出一定的独到见解，做到观点明确，论据充实，数据准确、逻辑清楚，文字通顺。

第二十二条 学生在完成毕业论文（设计）的过程中，必须充分检索和利用相关的文献资料。原则上引用中文文献不少于 20 篇，引用外文文献不少于 5 篇，并至少翻译 1 篇外文文献，答辩时外文文献和译文一并提交答辩小组审核，最终连同毕业论文（设计）一起由学院存档。

第二十三条 毕业论文（设计）的行文格式和引文规范根据《陕西师范大学本科生毕业论文（设计）写作规范》相关要求执行。

第二十四条 中文、外语类专业的学生不能用文艺创作或作品翻译等体例撰写毕业论文（设计）。外语专业学生须用与专业同语种的外语撰写论文（设计），其它专业原则上用中文撰写。

第二十五条 文科类专业论文字数（正文）应在 8000 字以上；理科类、工科类、术科类专业论文字数（正文）应在 5000 字以上。设计创作类作品不做字数限制。

第二十六条 术科类专业毕业论文（设计）可采用专业汇报表演、作品创作等形式，更好地体现专业特点。相关学院须制定具体实施细则，报教务处审核备案后执行。

第六章 评审和答辩

第二十七条 学生完成毕业论文（设计）后，须通过指导教师“审阅”、答辩小组“评阅”、“答辩”等三个评定环节。每个环节均要评价其完成工作情况，写出评语，最后由学院答辩委员会（或答辩小组）评定学生的毕业论文（设计）成绩。

第二十八条 设立毕业论文（设计）盲审制度，学院按本院毕业生人数 5% 的比例抽取部分毕业论文（设计），送校内外有关专家盲审。

第二十九条 学生必须参加毕业论文（设计）答辩。通过答辩后，方能取得成绩。

第三十条 学生完成毕业论文（设计）后，须在规定时间内向所在学院提交答辩材料，并提出答辩申请。学院审核通过后，方可参加答辩。

第三十一条 学院答辩委员会根据本院专业设置及学生人数成立若干答辩小组，每个答辩小组成员不少于 5 人，可聘请校外专家参加。答辩小组组长经学院答辩委员会讨论确定，每个答辩小组设答辩秘书 1 人，负责答辩记录。

第三十二条 答辩时间应不少于 20 分钟。答辩陈述的主要内容包括：

- （一）论文（设计）的任务、目的和意义；
- （二）论文（设计）的基本内容及主要方法；

(三) 论文(设计)的重点、难点和创新点等;

(四) 成果、结论和对自己完成任务的评价。

第三十三条 提问和回答约 10 分钟,提问内容主要包括:

(一) 质询与论文(设计)题目密切相关的理论与实践问题;

(二) 论文(设计)中需进一步说明的问题;

(三) 考察、鉴别学生独立工作能力的问题。

第三十四条 答辩实行复议制。如答辩人对评分结果和等级有异议,两周内可向所在学院答辩委员会申请复议,由学院答辩委员会组织有关专家进行复议,答辩结果以复议结论为准。

第三十五条 学生出现以下情况者,不予参加当次答辩:

(一) 未在规定时间内完成毕业论文(设计)、提交答辩材料;

(二) 指导教师初评成绩不合格;

(三) 因任何原因累计缺勤时间超过毕业论文(设计)工作总时间的 1/3;

(四) 毕业论文(设计)学术不端检测结果中“文字复制比”高于 30%;

(五) 盲审结果为“不合格”。

第七章 成绩评定

第三十六条 毕业论文(设计)的成绩评定在答辩结束后进行。由答辩小组提出评分意见,提交学院答辩委员会审定。

第三十七条 毕业论文(设计)成绩,主要综合下列几方面的情况评定:开题报告的写作情况;写作日志的撰写情况;论文(设计)的质量和水平(包括政治倾向、理论与实际结合程度、论述论证的深度、有无创新及现实意义、文字表达能力以及实验方案是否合理严谨、图表表达是否规范等);答辩情况;所选题目的难易程度等。

第三十八条 论文(设计)成绩评定采用“五级计分制”,即优秀(90 及以上)、良好(80-89)、中等(70-79)、及格(60-69)、不及格(60 以下)。

第三十九条 毕业论文(设计)答辩不被受理者或缺席答辩者,毕业论文(设计)成绩一律以“不及格”计。

第四十条 答辩委员对毕业论文的评分必须客观、公正、准确。优秀论文(设计)的比例一般不大于 10%,成绩排名后 5%的论文(设计),须提交学院答辩委员会审核、确定参加二次答辩。

第八章 优秀毕业论文(设计)评选

第四十一条 毕业论文(设计)成绩评定工作结束后,学院答辩委员会通过评议,向学校推荐一定数量(不超过当年毕业学生人数 3%)的毕业论文(设计)参评校级优秀毕业论文(设计)。

第四十二条 教务处负责组织专家开展“校级优秀毕业论文(设计)”的评定工作,并将评定结果公示 5 个工作日。公示期内存在争议的,提交专家组复议,并根据复议结果做相应处

理。公示期结束后，对获得“校级优秀毕业设计（论文）”的学生和指导教师发文表彰，并颁发获奖证书。

第九章 质量监控

第四十三条 教务处组织学校教学督导委员会对各学院毕业论文（设计）工作实施全过程监督检查。各学院须配合督导委员开展相关工作。

第四十四条 各学院应制定本学院毕业论文（设计）管理工作细则，定期检查和督促毕业论文（设计）工作开展情况，做好学生的学术诚信教育和纪律管理工作。

第四十五条 教务处在全校毕业论文（设计）答辩工作开始前，组织对全部学生论文（设计）开展学术不端行为检测。

（一）检测结果中“文字复制比”重度重合（ $\geq 50\%$ ）者，取消当次答辩资格。学生须对论文（设计）作重大修改，修改时间不少于4周。修改完成后，经所在学院毕业论文（设计）答辩委员会审核同意，提交教务处进行复检，达到重复率不超过30%，准予参加学院组织的二次答辩。

（二）检测结果中“文字复制比”中度重合（ $30\% \leq \text{重合比} < 50\%$ ）者，须认真修改，修改时间不少于2周。修改完成后，经指导教师审核同意，提交教务处进行复检，达到重复率不超过30%，准予进行学位论文答辩。

（三）答辩之前仍无法达到学校要求（“文字复制比 $< 30\%$ ”）者，提交所在学院毕业论文（设计）答辩委员会进行评议，按学校相关规定处理。

第四十六条 学生撰写毕业论文（设计）期间，学院应加强管理，严格纪律。学生因故不能参加论文（设计）必须请假，3天以内由指导教师审批；3天以上报学院主管领导审批，无故缺勤按旷课处理。

第四十七条 对于论文（设计）数据和资料造假、请人或雇人代写论文（设计）的学生，一经查实，根据《陕西师范大学本科生违纪违规处理办法》，给予相应纪律处分。

第十章 总结及归档

第四十八条 毕业论文（设计）工作结束后，各学院应对当年的毕业论文（设计）工作进行认真总结，并在学期结束前将总结材料报送教务处。

第四十九条 毕业论文（设计）的全部资料在答辩结束后由各学院负责整理保存4年以上备查。归档材料包括：毕业论文（设计）题目汇总表、开题报告、中期考核表、论文（设计）、参考文献译文本、成绩登记汇总表等。按年级班级学号分类存档。

第十一章 附 则

第五十条 毕业论文（设计）的知识产权归学校所有，若需发表，需征得指导教师同意，且应以陕西师范大学为第一署名单位。

第五十一条 因在国（境外）交流学习，无法回国开展毕业论文（设计）相关工作者，按照《陕西师范大学国（境）外交流学习本科生毕业实习、论文答辩及毕业认定等相关事宜管理办法（试行）》（师教[2014]7号）相关要求执行。

第五十二条 各学院应在第六学期为学生开设毕业论文（设计）写作指导课程，并将本办法列入教学大纲。

第五十三条 本办法由教务处负责解释。原《陕西师范大学本科生毕业论文（设计）工作条例》同时废止。

附表 1:

本科毕业论文（设计）工作时间安排表

学期	时间	任务
第三学年 第二学期	6 月初	教务处：下发“毕业论文（设计）工作的通知” 学 院：选题征集（师范类应包括源自基础教育一线选题、非师范类包括源自行业企业选题）
	6 月底	学 院：确定并向学生公布毕业论文（设计）参考选题和指导 教师名单，供学生选择。 教务处：组织督导委员、相关专家进行选题检查；汇总选题等。
第四学年 第一学期	12 月—1 月	学 生：撰写开题报告，写出初步提纲，完成外 文文献翻译。
第四学年 第二学期	2 月底—3 月初	学 院：组织学生开题。 学 生：根据开题情况，完善开题报告。
	3 月	学生进行论文（设计）撰写
	4 月初	教务处：下发“中期检查通知”。 学 院：组织指导教师和学生开展中期检查，学生填写“本科 生毕业论文（设计）中期检查表”。
	4 月底	学 院：开展学术不端检测“院级初检” 教务处：对全校学生论文（设计）进行学术不端 检测，通报结果
	5 月中旬	教务处：下发“答辩工作安排的通知”，安排督 导委员检查答辩；组织专家抽查论文。 学 院：上报抽查答辩时间、地点、答辩小组成 员名单和学生名册；组织答辩。
	5 月底	学 院：经院答辩委员会评审，推荐“校级优秀 论文（设计）”。 教务处：对院报优秀论文（设计）进行检测，评 选校级优秀论文（设计），发文表彰。

附表 2：

本科毕业论文（设计）工作进展情况记录表

（学生填写）

毕业论文（设计）题目：

学生姓名： 学号： 专业班级： 指导教师：

次序	日期	具体工作内容	与指导教师讨论情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

注：此表由学生如实填写，毕业论文（设计）工作完成后，此表交学院教学秘书存档。

学生签名：

指导教师签名：

附表 4:

毕业论文（设计）参考评分标准（理、工科类）

项目	权重	分值	优秀($90 \leq X < 100$)	良好($80 \leq X < 90$)	中等($70 \leq X < 80$)	及格($60 \leq X < 70$)	不及格($X < 60$)
工作量	0.1	100	工作量大且很好地完成全部工作。	工作量较大且很好地完成全部工作。	工作量饱满且完成全部工作。	工作量饱满且基本完成全部工作。	工作量不饱满，没有完成全部工作。
文献阅读与外文翻译	0.1	100	除全部阅读教师指定的参考资料文献外，还能阅读较多的自选资料，并按要求完成外文翻译，译文准确。	除全部阅读教师指定的参考资料文献外，还能阅读一定的自选资料，并按要求完成外文翻译，译文较准确。	能阅读教师指定的参考资料文献，并按要求完成外文翻译，译文基本反映外文本意。	阅读了教师指定的参考资料、文献，并按要求完成外文翻译，译文无大错。	未完成阅读任务或外文翻译不能反映外文本意。
技术水平与实际能力	0.25	100	论文逻辑正确、理论分析与计算正确，实验方案合理，实验数据准确可靠，对理论的验证性强。	论文逻辑正确、理论分析与计算比较正确，实验方案比较合理，实验数据准确可靠，对理论的验证性好。	论文逻辑较正确、理论分析与计算基本正确，实验方案比较合理，实验数据可靠，对理论有验证性作用。	论文逻辑较正确、理论分析与计算无大错，实验方案无基本合理，实验数据无原则错误，对理论的验证性作用弱。	论文在逻辑推理、理论分析与计算、实验方案、实验数据处理等方面出现重大错误。
研究成果基础理论与专业知识	0.15	100	对论文研究的问题能进行较深刻分析或有新见解，成果突出，反映出作者已很好掌握了有关基础理论与专业知识。	对论文研究的问题能正确分析或有新见解，成果比较突出，反映出作者较好掌握了有关基础理论与专业知识。	对论文研究的问题能提出自己的见解，成果有一定意义，反映出作者基本掌握了有关基础理论与专业知识。	研究能力较弱，对某些问题提不出个人见解，未取得什么成果，反映出作者基础理论与专业知识掌握的不扎实。	缺乏研究能力，基础理论或专业知识运用有重大错误，反映出作者基础理论与专业知识掌握的很不扎实。
创新	0.1	100	有重大创新或独特见解，有一定实用价值。	有较大创新或新颖的见解，实用性尚可。	有一定创新或新的见解。	有一定见解。	观念陈旧。
文字表达	0.1	100	论文结构严谨，逻辑性强，论述层次清晰，语言准确，文字流畅。论文编排、图表绘制规范准确。	论文结构合理，符合逻辑，文章层次分明，语言准确，文字通顺。论文编排、图表绘制规范准确。	论文结构基本合理，层次比较清楚，文理通顺。论文编排、图表绘制基本规范准确。	论文结构中有不合理的部分，逻辑性不强，论述基本清楚，文字尚通顺。论文编排、图标绘制基本正确。	内容空泛，结构混乱，文字表达不清，错别字较多。论文编排图标绘制错误较多。
答辩情况	0.1	100	能简明扼要、重点突出地阐述论文的主要内容，能准确流利地回答各种问题。	能比较流利、清晰地阐述论文的主要内容，能恰当地回答与论文有关的问题。	能叙述出论文的主要内容，对提出的主要问题一般能回答，无原则错误。	能阐明自己的基本观点，对某些主要问题虽不能回答或有错误，但提示后能作补充说明或进行纠正。	不能阐明自己的基本观点，主要问题答不出或错误较多，经提示后仍不能正确回答有关问题。
学习态度与规范要求	0.1	100	学习态度认真，工作努力，模范遵守纪律。	学习态度比较认真，工作较努力，组织纪律较好。	学习态度尚好，工作有一定积极性，遵守组织纪律。	学习态度不认真，工作不努力，组织纪律较差。	学习马虎，工作不努力，纪律涣散。

毕业论文（设计）参考评分标准（文科类）

项目	权重	分值	优秀(90≤X<100)	良好(80≤X<90)	中等(70≤X<80)	及格(60≤X<70)	不及格(X<60)
工作量	0.1	100	工作量大且很好地完成全部工作。	工作量较大且很好地完成全部工作。	工作量饱满且完成全部工作。	工作量饱满且基本完成全部工作。	工作量不饱满，没有完成全部工作。
文献阅读与外文翻译	0.1	100	除全部阅读教师指定的参考资料文献外，还能阅读较多的自选资料，并按要求完成外文翻译，译文准确。	除全部阅读教师指定的参考资料文献外，还能阅读一定的自选资料，并按要求完成外文翻译，译文较准确。	能阅读教师指定的参考资料文献，并按要求完成外文翻译，译文基本反映外文本意。	阅读了教师指定的参考资料、文献，并按要求完成外文翻译，译文无大错。	未完成阅读任务或外文翻译不能反映外文本意。
学术水平与创新	0.2	100	论文有独到的见解，富有新意或对某些问题有较深的分析，有较高的学术水平或较大的实用价值。	论文有一定的见解或对某一问题分析较深，有一定的学术水平或实用价值。	论文能提出自己的看法，选题有一定的价值，内容能理论联系实际。	选题有一定的价值，但论文自己的见解不多。	论题不能成立或有重大问题。
论证能力	0.2	100	论点鲜明，论据充分，对论题问题有较强的分析能力和概括能力，材料翔实可靠，说服力强。	论点正确，论据可靠，对论题有一定的分析能力和概括能力，材料较翔实，说服力较强。	论点正确，论据有理有据，但独立研究体现的不足，材料能说明论点，有一定的说服力。	论点基本正确，论据较弱，说服力不够。	基本观点有错误或主要材料不能说明观点。
文字表达与论文格式	0.2	100	论文结构严谨，逻辑性强，论述层次清晰，语言准确，文字流畅。论文编排、图表绘制规范准确。	论文结构合理，符合逻辑，文章层次分明，语言准确，文字通顺。论文编排、图表绘制规范准确。	论文结构基本合理，层次比较清楚，文理通顺。论文编排、图表绘制基本规范准确。	论文结构中有不合理的部分，逻辑性不强，论述基本清楚，文字尚通顺。论文编排、图表绘制基本正确。	内容空泛，论文结构混乱，文字表达不清，错别字较多。论文编排、图表绘制错误较多。
答辩情况	0.1	100	能简明扼要、重点突出地阐述论文的主要内容，能准确流利地回答各种问题。	能比较流利、清晰地阐述论文的主要内容，能恰当地回答与论文有关的问题。	能叙述出论文的主要内容，对提出的主要问题一般能回答，无原则错误。	能阐明自己的基本观点，对某些主要问题虽不能回答或有错误，但提示后能作补充说明或进行纠正。	不能阐明自己的基本观点，主要问题答不出或错误较多，经提示后仍不能正确回答有关问题。
学习态度	0.1	100	学习态度认真，工作努力，模范遵守纪律。	学习态度比较认真，工作较努力，组织纪律较好。	学习态度尚好，工作有一定积极性，遵守组织纪律。	学习态度不认真，工作不努力，组织纪律较差。	学习马虎，工作不努力，纪律涣散。

陕西师范大学本科生赴国（境） 外交流学习管理办法（试行）

第一条 随着我校本科教育国际化程度的不断推进，我校与国（境）外大学的合作与交流不断增强，赴国（境）外交流学生不断增加。为了进一步鼓励我校本科生赴国（境）外交流学习，规范对我校交流学生的管理，切实做好交流学生所修读课程的学分转换和成绩认定工作，特制定本管理办法。

第二条 本办法适用于我校国际交流与合作处派出的赴国外、港澳台交流学习的本科生。学生在国（境）外学习期间，其学籍性质不变。

第三条 学生申请交流学习之前，首先应充分了解申请学校相应学期的教学计划，特别是课程设置，然后对照我校本专业人才培养方案，在本科生导师的指导下，制定出切实可行的学习计划，填写《陕西师范大学本科生赴国（境）外交流学习计划审批表》（见附表1），连同申请学校出具的拟修读课程大纲或课程简介提交所在学院，经学院审批后，报送教务处审核、备案。

第四条 学校承认学生在交流学习期间所修读课程的学分。学生在国（境）外学校取得的课程学分，按照学时换算学分的办法计算，原则上18学时对应1学分；若对方学校成绩单中没有学时，则直接按提供的学分进行转换。学生在交流学习期间原则上应修读与我校本专业人才培养方案相对等的学分，必修课学分应不少于我校该学期开设的学分。学生应尽可能按我校的人才培养方案修读相同或相近的课程。学校鼓励学生交流学习期间多修读课程。

第五条 学生交流学习结束后，应按时返校并按规定办理注册报到手续。凡在规定时间内无故不注册者，根据《陕西师范大学本科生学籍管理实施细则》相关规定予以处理。

第六条 国际交流与合作处在接到对方学校的学生成绩单后，进行审核并加盖公章，之后，统一交给教务处负责成绩的老师。

第七条 学生将本人填写的《陕西师范大学本科生赴国（境）外交流学习课程学分转换申请表》（见附表2）提交所在学院，所在学院根据《陕西师范大学本科生赴国（境）外交流学习计划审批表》，国际交流与合作处审核盖章的成绩单，按照本办法第三条的规定对其所修课程及学分予以确认并报教务处，教务处审核后通知学院录入成绩。

第八条 学生交流学习的课程及学分按以下方式认定：

1. 在交流学校所修课程类别及课程内容（名称）与我校相同或相近，学分相同，可直接认定。
2. 在交流学校所修课程类别及课程内容（名称）与我校相同或相近，但学分不同时，若某门课程学分高于我校该课程学分，按我校课程的学分记载，高出部分可转换为我校相近专业课

程学分或通识教育选修课学分；若某门课程学分低于我校该课程学分时，按我校该课程的学分记载。

3. 若我校教学计划中的必修课或专业限定选修课的成绩和学分无法由学生在交流学校所修课程进行转换获得相应成绩和学分，则交流学生须在我校对这些必修课或专业限定选修课进行重修或补修。同时，交流学生在交流学校所修的这些课程成绩和学分可以转换为我校通识教育选修课的成绩和学分。

第九条 经上述方法认定的课程，其成绩按我校该门课程的成绩记载方式记载。其它成绩记载方式，可参照执行。

1. 若交流学习成绩记载方式与我校相同，则无需转换，直接记载。
2. 若交流学习成绩记载方式与我校不相同，按以下对应关系进行转换后记载：
 - (1) 若交流学习成绩记载方式为五级分制时，按如下对应关系转换：

五级分制	优秀	良好	中等	及格	不及格
百分制	90 以上	80—89	70—79	60—69	60 以下

(2) 若交流学习成绩记载方式以“A⁺”、“A”、“A⁻”……“F”方式给出，则根据以下表中成绩等级与百分制成绩的对应关系，转换成相应的百分制成绩：

成绩等级	A ⁺	A	A ⁻	B ⁺	B	B ⁻	C ⁺	C	C ⁻	D	F
百分制	98	92	87	83	80	76	73	70	66	62	55

(3) 若交流学习成绩记载方式为二级分制时，按如下对应关系转换：

二级分制	合格 (P)	不合格 (F)
百分制	85	55

第十条 学生交流学习结束返校后，凡需重修或补修的课程均可免费学习。

第十一条 本管理办法从 2015 年开始实施。

第十二条 本管理办法解释权归教务处。

附表 1. 陕西师范大学本科生赴国（境）外交流学习计划审批表

附表 2. 陕西师范大学本科生赴国（境）外交流学习课程学分转换申请表

陕西师范大学教务处

2014 年 8 月 29 日

附表 1

陕西师范大学本科生赴国（境）外交流学习计划审批表

姓名		性别		年级		学号	
所在学院、专业							
交流学校、专业							
交流学习时间		年 月 — 年 月		家长电话、学生 E_mail			
交流学校课程名称		学分		所学专业课程名称		学分	开课学期
学生回校后需补修的必修课程							
课程名称		学分		课程名称		学分	
学生本人签字:							
<div>学院审批意见:</div> <div>学院教学院长签字: (学院盖章)</div> <div>年 月 日</div>							
<div>教务处审核意见:</div> <div>负责人签字: (教务处盖章)</div> <div>年 月 日</div>							

此表一式三份，教务处、学院、学生各留存一份。

附表 2

陕西师范大学本科生赴国（境）外交流课程 学分转换申请表

姓名		性别		年级		学号						
所在学院、专业							电话 E_mail					
交流学校、专业												
交流学校课程名称	我校 课程 名称	学时	学分	成绩	所学专业 课程名称	课程 代码	开课 学期	我校 课程 名称	学时	学分	转换 成绩	学院 教学 秘书
		<p>我于_____年_____月至_____年_____月校际交流到_____大学学习，已修读该校以上课程，同意上述成绩认定。</p> <p style="text-align: right;">申请人签字:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>										
		<p>同意该生在交流学校修读的上述课程中，_____门课程可认定、置换为陕西师范大学相应课程，并获得学分。</p> <p style="text-align: right;">学院教学院长签字:</p> <p style="text-align: right;">(学院盖章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>										
		<p>教务处审批意见:</p> <p>负责人:</p> <p style="text-align: right;">(教务处盖章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>										

此表及学生交流学习成绩单各一式三份，教务处、学院、学生各留存一份。

陕西师范大学国（境）外交流学习本科生毕业实习、论文答辩及毕业认定等相关事宜管理办法（试行）

为了大力推进我校本科人才培养的国际化进程,拓宽学生国际视野,鼓励更多学生到国(境)外大学交流学习,确保学生一方面在国(境)外交流学习期间顺利完成学业,另一方面完成毕业实习、论文答辩及毕业认定等相关事宜,特制订本管理办法。本办法中所指的学生为经我校审批后派往国(境)外交流学习的本科学生。

第一章 毕业实习

我校在读本科生的毕业实习(免费师范生的教育实习和非师范生的专业实习)一般安排在第七学期进行,因此对出国(境)交流学习的我校本科生做出如下规定:

第一条 在前六学期内进行出国(境)交流学习活动的学生,应按照学校相关规定在第七学期参加学校组织的毕业实习。

第二条 因出国(境)交流学习活动在第七学期进行,无法参加学校组织的集体实习的学生,可通过以下形式完成毕业实习:

(一)前六学期在国内参加过某种形式的教育实习或专业实习,达到我校关于实习的标准和要求,学校可认定为完成毕业实习。

(二)第七学期在国(境)外大学修满四门或四门以上课程,成绩合格,其中一门课程学分我校可认定为相应实习学分,实习成绩按相应课程成绩转换计入。

(三)第七学期在国(境)外大学修满三门课程,成绩合格;学生在国(境)外交流学习期间,通过课堂观察、课外辅导以及其他各种形式,完成实习,并获得国(境)外学校或机构的实习认证或相关证明,经学校认定合格(填写附件1),按实习平均分计入该生实习成绩。

(四)各学院实习领导小组负责国(境)外交流学习学生毕业实习的审批和后期成绩评定等认定工作,并及时报教务处备案。

第二章 毕业论文(设计)及答辩

我校在读本科生的毕业论文(设计)及答辩一般安排在第八学期进行,因此对出国(境)交流学习的我校本科生做出如下规定:

第三条 在前七学期内完成出国(境)交流学习活动的学生,须按照学校相关规定在第八学期完成毕业论文(设计)及答辩。

第四条 因出国(境)交流学习活动持续至第八学期尚未完成,无法按时回国参加学位论文答辩的学生,可通过以下途径完成毕业论文(设计)及答辩:

(一)第八学期在国(境)外大学修满四门或四门以上课程,成绩合格,应于当年6月1日之前向学校提供有效成绩证明,其中一门课程学分可认定为毕业论文学分,毕业论文成绩可按相应课程成绩予以转换。

(二)第八学期在国(境)外大学修满三门课程,成绩合格,学生可与国内指导教师联系,

通过网上指导、研讨等方式，撰写（完成）毕业论文（设计），于当年6月1日之前提交至所在学院，经学院学位论文答辩领导小组批准（填写附件2），即可认定为答辩通过，并报教务处备案。

第三章 毕业认定

第五条 按照《陕西师范大学本科人才培养方案》要求，学生在毕业之前应依据我校有关文件之规定，完成相关课程认证及学分转换，达到毕业所规定的学分要求，可获得出国前我校所读专业的毕业证书及学士学位证书。

（一）在前六学期内进行出国（境）交流学习活动的学生，应在回国后及时完成相关课程认证及学分转换，并按照学校安排参加毕业实习及毕业论文（设计）答辩。

（二）出国（境）交流学习活动在第七学期或第八学期内，或在第七和第八学期内的学生，须达到本管理办法中第一章和第二章关于毕业实习和毕业论文（设计）答辩的相关要求。

第六条 在我校正常学制内能按时取得国（境）外大学学士学位者，可向教务处提出申请，同时获得陕西师范大学学士学位证书和毕业证书。学生本人须提交申请书及下述相关材料：所读国（境）外大学的学习成绩单原件及学位证原件或国（境）外大学的文凭证明文件。本人须将国（境）外大学的学位证原件和/或文凭证明文件原件提交至中国教育部留学服务中心国（境）外学历学位认证中心认证，并报教务处备案。

第七条 确因各种原因自愿放弃陕西师范大学学位者，需填写《自愿放弃陕西师范大学本科毕业证书及学士学位申请表》（见教务处网站），由学生本人和家长签字确认。

第八条 对于第八学期末（当年6月1日）之前仍无法获得成绩证明并转换学分者，按照《陕西师范大学本（专）科生学籍管理实施细则》（陕师校发〔2006〕5号）相关规定办理延迟毕业等有关事项。

第四章 附 则

第九条 凡学生本人联系，在国（境）外学习的本科学生，由学生提出，经学院报教务处，另行研究。

第十条 本办法自2014年2月15日起实施。

第十一条 本办法的解释权归教务处和国际交流与合作处。

附件：

1. 陕西师范大学出国（境）学生自主实习申请表；
2. 陕西师范大学国（境）外交流学生免论文答辩申请表。

教务处 国际交流与合作处
二〇一四年一月二十日

附件 1：

陕西师范大学国（境）交流学生自主实习申请表

姓 名		性 别		出生日期		一寸照片
政治面貌		民 族		年 级		
所在学院				专 业		
学生类型	<input type="checkbox"/> 免费本科生 <input type="checkbox"/> 非师范专业			学 号		
E_mail				个人电话		
出国(境) 项目类型	<input type="checkbox"/> 交换学生 <input type="checkbox"/> 双学位联合培养（项目名称：_____） <input type="checkbox"/> 赴美带薪实习 <input type="checkbox"/> 短期文化研修 <input type="checkbox"/> 其他（请说明：_____）					
实习地点及单位						
实习时间						
实习形式、内容 及预期效果	可附表					
学院实习领导 小组意见	<div style="text-align: right;"> 签字 _____ 盖章 _____ </div>					

注:本表一式两份，一份报教务处备案，一份留存学院。

附件 2:

陕西师范大学国（境）外交流学生免论文答辩申请表

姓 名		性 别		出生日期		一寸照片
政治面貌		民 族		年 级		
所在学院				专 业		
学生类型	<input type="checkbox"/> 免费本科生 <input type="checkbox"/> 非师范专业			学 号		
E_mail				个人电话		
出国(境) 项目类型	<input type="checkbox"/> 交换学生 <input type="checkbox"/> 双学位联合培养（项目名称：_____） <input type="checkbox"/> 赴美带薪实习 <input type="checkbox"/> 短期文化研修 <input type="checkbox"/> 其他（请说明：_____）					
所在国家及学 校						
国外修读课程 名称及成绩	教学秘书签字：_____					
是否有因考试舞弊受 “记过”及“记过” 以上处分	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 辅导员签字：_____					
所修学分是否 达到毕业要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 教学秘书签字：_____					
毕业论文（设计） 撰写（完成）情况						
学院答辩领导 小组意见	签字 _____ 盖章 _____					

注:本表一式两份，一份报教务处备案，一份留存学院。

陕西师范大学普通本科生学士学位授予工作实施细则

（修订）

陕师学位〔2019〕3号

为了鼓励学生个性发展，有利于创新型人才的培养，确保我校本科人才培养质量和学士学位授予质量，根据《普通高等学校学生管理规定》《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》《陕西师范大学学位评定委员会章程》等相关规定，结合我校实际，特制定本细则。

第一条 学校成立校学位委员会，各学院成立学位分委员会。校学位委员会是依法履行与授予学位相关职责和权限、统筹协调学校学位管理的专门机构。教务处为学士学位评定的办事机构。

第二条 校学位委员会在学士学位评定中的主要职责：

- （一）对各学院提交的拟授予和不授予学士学位的学生进行复审；
- （二）对每位普通本科毕业生做出授予或不授予学士学位的决定；
- （三）对学士学位授予过程中的有关问题进行研究并予以处理。

第三条 学院学位分委员会在学士学位评定中的主要职责：

（一）根据专业培养方案以及本科毕业生的学业成绩和毕业鉴定材料，按照学校有关普通本科生学士学位授予条件，对每位毕业生逐一进行审核，拟定本学院授予学士学位和不授予学士学位的学生名单；

（二）向校学位委员会报送本学院授予学士学位和不授予学士学位的学生名单，并对拟定的不授予学士学位的学生说明理由或原因；

（三）对未获得学士学位学生提出的申请进行复议，将复议结果转告学生本人，并报校学位委员会。

第四条 我校本科毕业生符合以下条件者，学校依据《普通高等学校本科专业目录》和学校招生计划规定的学位类别授予其相应学科学士学位：

- （一）遵守宪法和法律，遵守学校规章制度，学习态度认真，品行端正；
- （二）达到专业培养方案的各项要求，完成各教学环节规定的任务，取得了相应的学分，经审查准予毕业，其课程学习和毕业论文（设计）的成绩，表明其确已较好地掌握了本门学科的基础理论、专门知识和基本技能，并具有从事本专业实际工作和科学研究的初步能力。

第五条 学生在校期间，凡有下列情况之一者，原则上不授予学士学位：

- （一）在校学习期间，未取得本科毕业证书者；

(二) 在规定的修业年限内修读的总学分或课程模块学分未达到本专业教学计划规定的要求者；

(三) 非外语专业普通学生全国大学外语四级考试成绩未达到合格标准者；预科部升入本科、内地西藏班、内地新疆班等学生成绩低于 283 分者；体育类和艺术类专业学生、民考民学生、高水平运动员、港澳台学生等未通过我校《大学外语》课程考试者；英语、俄语、法语专业学生全国外语专业四级考试成绩低于 50 分者；日语专业学生全国日语专业四级考试成绩低于 55 分者；外语专业学生如专业四级成绩达不到学校规定，但通过外语专业八级考试，成绩合格，可使用专业八级成绩代替专业四级成绩。

(四) 在校期间因考试违纪作弊受到留校察看以上处分者；

(五) 因其它原因，经校学位委员会审议不授予学士学位者。

第六条 学生在校期间有第五条规定的某一项情况，但具备下列情况之一者，经校学位委员会研究，可授予学士学位；如果存在第五条中的两项及其以上者，即使具备下列情况，也不授予学士学位。

(一) 参加各类学科竞赛或在综合类学术科技竞赛中获国家级二等奖及其以上者（前六人）或获省部级二等奖及其以上者（前三人）；

(二) 在各类文体竞赛中，参加国际比赛获前六名或三等奖及其以上者、国家级比赛获前三名或二等奖及其以上者、省级比赛获得第一名者；

(三) 在各类创新创业活动中，获国家级二等奖及其以上者（前六人）或获省部级二等奖及其以上者（前三人）；

(四) 获国家发明专利或实用新型专利者；

(五) 在各类科研活动中，获省部级二等奖及其以上者；

(六) 在各类纵向科研项目中，参加厅局级及其以上项目者；

(七) 在核心及其以上学术期刊发表学术论文（第一作者，且署名为陕西师范大学）或独立、主编完成学术著作；

(八) 本科生（不含公费师范生）毕业时保送或考取国内高校（研究机构）硕士研究生，或考取国（境）外大学（研究机构）研究生者；

(九) 参加公务员、选调生考试并被录取者；

(十) 本科期间必修课平均成绩在本专业前 25%；

(十一) 不符合上述 10 条情况，但在其它方面表现突出，经学院党政联席会研究同意，学院学位分委员会审议通过者。

第七条 学士学位授予工作的程序：

(一) 符合条件的本科毕业生向所在学院提出要求授予学士学位的申请，并填写《陕西师范大学学士学位申请表》；

(二) 各学院学位分委员会（或经授权的培养单位）根据学校有关学士学位授予条件对申

请的学生逐一进行初审后，填写《陕西师范大学学士学位申请表》，对于不能授予学士学位的学生，填写《陕西师范大学应届毕业生不授予学士学位申报表》，分委员会主席签署意见后报教务处；

（三）教务处对各学院报送的材料进行复审，签署复核意见，汇编成册，提交校学位委员会审定；

（四）校学位委员会对教务处提交的学生学士学位授予材料进行审议，决定是否授予学士学位。

第八条 凡经校学位委员会审议不授予学士学位者，原则上不予补授。但对于毕业前参加大学英语四级考试，在毕业前尚未知晓成绩者，待成绩揭晓后，符合本细则规定者，可予补授，补授予学位工作仅限毕业当年度进行。

第九条 对于授予学士学位的学生，如发现违反国家招生规定取得入学资格或者学籍的，或其在攻读学位期间以作弊、剽窃、抄袭等学术不端行为，或者其他不正当手段获得学位证书的，经校学位委员会审查复议，可以撤销已授予学位，并通过一定方式进行公示公告。被撤销学位者对撤销学位行为不服的，可依照有关规定提起书面申诉。

第十条 学生对校内各学位分委员会和学校学位委员会做出的处理决定有异议，可以向校学位委员会申诉，校学位委员会提出对该决定进行复审的意见和要求，具体按《陕西师范大学学位评定委员会申诉委员会工作条例》执行。

第十一条 根据国务院学位委员会办公室相关要求和学校的分工安排，教务处负责普通本科学士学位审核的组织工作，依据校学位委员会决议结果制作、发放普通全日制学士学位证书，在学位网上进行电子备案。

第十二条 学士学位证书如遗失或损坏，不予补发或换发。学生可以本人申请，教务处审核后，出具相应的学位证明，学位证明与原学位证书同等效力。

第十三条 本细则中有关项目、获奖、成果等的属性和类别界定分别按照国家有关部门或我校教务处、学生处、团委、科学技术处、社会科学处等部门的相关规定执行。

第十四条 本细则经第十一届校学位评定委员会 2019 年 6 月 19 日审议通过，自发文之日起执行，原《陕西师范大学普通本科生学士学位授予工作实施细则》（陕师校发〔2007〕37 号）同时废止。

第十五条 本实施细则适用于我校全日制普通本科生，成人学士学位和来华留学生学位授予工作参照本细则实施。本细则由教务处负责解释。

陕西师范大学学生选课办法

选课是学分制的核心和重要特征。为了具体落实《陕西师范大学本科学分制实施方案》，特制定本办法。

一、选课的基本要求

1. 选课实行注册制。新生办理注册手续后即可获得个人选课密码。密码仅归学生本人使用。
 2. 学生要严格按照《陕西师范大学本科学分制实施方案》，根据自己的学习情况和能力，在导师指导下，自主安排学习进程。按四年学习进程安排，学生平均每学年选修的课程学分一般控制在 40-60 学分。学习基础差、体质弱及家庭特别困难的学生选修的课程学分一般不少于 30 学分。
 3. 学生选课时应注意各门课程的授课对象及选修课的选课限制说明。
 4. 学生必须修读本专业教学计划规定的全部必修课。选课时，首先要保证必修课程的学习；对于有先行后续关系的课程，应按顺序选修；同一课程的理论教学与实验教学，原则上应同时选修。
 5. 覆盖面较大的必修课（如高等数学、计算机基础等课程）在学院分档次开设时，学生可根据所学专业的要求，结合自己的志趣及特长进行选读。
 6. 学生应按照“选高不选低”的原则，修读不低于本专业教学计划要求所规定的课程档次。学生修读的各类选修课课程内容，不能与已获得学分的课程内容相同或相近。
 7. 除重修课程修读时间可允许冲突 1/2 外，新修课程之间上课时间不得冲突。
 8. 实行免修（听）制度。学生通过自学能够掌握或已经掌握了某门必修课或专业限定选修课，可申请免修（听）该门课程。申请免修（听）者，应在该课程开出的前一学期第 10 周末前向开课学院办公室提交免修（听）课程申请表（见附表），经开课学院同意，教务处批准后，学生可免修（听）该门课程，直接参加课程考试。免修（听）课程的考核成绩达到 80 分以上，方能取得该门课程的学分。
- 马克思主义理论课、思想品德课、体育课、实验课、实践教学环节以及通识教育选修课和专业任意选修课不能免修（听）。
- 师范生普通话水平测试，成绩达到二级乙等以上者，可免修（听）“普通话培训与测试”课程，并取得相应学分。

9. 选修课的选择按以下方式进行：

- （1）专业选修课的总学分可通过选修所学专业教学计划中部分课程完成。
- （2）通识教育选修课分为人文社会科学、自然科学与技术、艺术与美育、生命与健康、教师教育 5 个系列。学生在校期间必须从通识教育选修课中选修 8 学分的非本专业课程（“非本专业课程”指本专业教学计划以外的课程）。为完善知识结构，建议学生从每一系列中至少选修 1

学分的课程，文科学生选修 2 学分的自然科学与技术系列课程，理科学生选修 2 学分人文社会科学系列课程，师范生选修 2 学分教师教育系列课程。

10. 通识教育选修课实行试听制度。课程初步选定后，在开学两周内，学生可试听、退选或者改选。学生选课最终确定后，必须参加听课和考核，考核合格后，方可取得学分。未选课者不得参加考核，擅自参加考核者，成绩不予承认。

11. 为提高教育资源的利用率，除小班教学的课程（外语类、体育类、艺术类等专业，大学体育及实验课分组等）外，凡修读人数不足 20 人的必修课、不足 30 人的通识教育选修课及不足 15 人的专业选修课，原则上将停开。选了停开课程的学生，可另选其他有课余量的课程。

二、选课程序

1. 选课前，学生必须详细了解本专业教学计划中关于必修课和选修课的开设情况（课程名称、课程号、课序号、学分、学时、选课限制说明等）。

2. 新生入学后第一学期，暂按开课计划修读必修课程。从第二学期开始，学生可在导师的指导下，自主选修课程。

3. 学生应根据学校公布的课程表和选课指南，在导师指导下选修课程。

4. 网上选课按四个阶段进行，在第一至第三阶段，每一阶段结束后，学生应根据学校公布的停开课程情况，确定自己是否需要进行下一阶段的选课。

学校规定，每位同学每学期最多只能选修两门通识教育选修课；已选上的通识教育选修课必须去上课学习；如果不去上课学习，又在补退选时不予退选，占用课程资源，课程结束考试成绩会显示为“0”，将来在毕业成绩一览表中将如实反映。

特此告知。

附表：

陕西师范大学学生免修（听）课程申请表

姓 名			学 号		
所在学院			专 业		
课程名称		学 分		任课教师	
开课学院		考核方式		考核成绩	
申请理由					
导师意见					
所在学院意见	领导签字： 年 月 日				
开课学院意见	领导签字： 年 月 日				
教务处 审查意见	领导签字： 年 月 日				

“国际交流预备课程” 学分认定细则

师教〔2017〕32 号

根据我校国际化发展战略和大学英语教学改革思路，为帮助参加出国出境交流交换学习的学生奠定语言基础，做好国际学习前期准备，学校在通识教育选修课中增设“国际交流预备课程”，旨在鼓励我校本科生通过各种途径，为参加国际交流做准备。为规范“国际交流预备课程”学分认定，特制订本细则。

一、总则

第一条 为了保障出国出境交流交换学习质量，拟参加与我校进行学分互认项目的非英语专业本科生，须修读“国际交流预备课程”，方可申请。对在“国际交流预备课程”各类学习活动中表现突出的学生，学校将择优推荐参加各类出国出境交流学习活动。

二、课程范围和学分要求

第二条 “国际交流预备课程”主要学习方式包括本科生国际暑期学校、我校辅修英语本科专业课程学习、英语角、陕西师范大学大学英语四级口语考试、全国大学英语四、六级笔试或口试、托福、雅思及其他标准化语言测试、全国大学生英语竞赛等。

第三条 拟申请参加学分互认项目的学生，须修读 2 学分的“国际交流预备课程”。学分互认项目主要包括交换学生项目、双学位联合培养项目、访学项目、暑期短期交流项目及其他需要进行学分互认的项目。

三、学分认定

第四条 选修学校本科生国际暑期学校课程并通过考核的，可将相应学分计“国际交流预备课程”学分；参加我校辅修英语本科专业学习且至少 2 门课程（其中 1 门须为口语或听力课程）成绩达 85 分及以上，计“国际交流预备课程”2 学分；参加英语角活动合计 9 次计“国际交流预备课程”1 学分。

第五条 通过陕西师范大学大学英语四级口语考试且成绩达 85 分及以上的，或全国大学英语四级考试且成绩达 500 分及以上的，或全国大学英语六级考试且成绩达 450 分及以上的，或全国大学英语四级口试成绩达 B 级及以上或六级口试成绩达 C 级及以上的，或两年内通过托福考试且成绩达 80 分及以上的，或通过雅思考试且成绩达 6.5 分以上的，均可计“国际交流预备课程”2 学分；通过其他标准化语言测试的，由外国语学院大学英语教学部根据实际情况和成绩水平进行审核认定。

第六条 获得全国大学生英语竞赛初赛二等奖及以上的，或参加其他省级及以上英语竞赛且获得相应等级奖项的，可计“国际交流预备课程”2 学分，具体由外国语学院大学英语教学部根据实际情况进行审核认定。

四、认定流程

第七条 凡通过参加相关学习活动，且符合学分授予条件的，经学生个人申请，学校按规定给予认定 2 学分的国际交流预备课程（属于通识教育选修课）。

第八条 “国际交流预备课程”学分认定的具体流程如下：

1. 学生本人填写《“国际交流预备课程”学分认定申请表》（一式两份），并持相关材料原件及复印件报送相关单位审核（复印件由审核单位留存备查）。其中，全国大学英语四、六级成绩、本科生国际暑期学校报送学生所在学院审核；我校辅修英语本科专业课程、英语角、陕西师范大学大学英语四级口语考试、全国大学生英语四、六级口语考试、雅思、托福等标准化英语测试、全国大学生英语竞赛等由外国语学院大学英语教学部审核；
2. 学生将审核后的申请表交至学院，由学生所在学院进行确认汇总，并填报《“国际交流预备课程”学分认定申请汇总表》；
3. 学生所在学院将汇总表纸质版（一式两份）和电子版提交至教务处教务科进行学分认定；
4. 由学院教学秘书将学生“国际交流预备课程”成绩录入教务系统，成绩统一记为 85 分，计 2 学分。

五、相关说明

第九条 各学院审核工作和学生成绩录入工作由各学院教学秘书负责，外国语学院大学英语教学部审核工作由外国语学院大学英语课程主管教学秘书负责，教务处学分认定由教务处教务科按校区划分的成绩管理主管工作人员分别负责。

第十条 所有审核和认定结果须相关负责人签字，并加盖单位公章。

第十一条 “国际交流预备课程”课程号为 000005。

第十二条 本科生国际暑期学校课程学分直接计入“国际交流预备课程”学分，不得重复记录。

第十三条 “国际交流预备课程”所得学分可计入通识教育选修课 8 学分中。

六、附 则

第十四条 本细则适用于非英语专业本科生。

第十五条 其他语种参照此文件执行，其他未尽事宜由教务处与相关单位协商处理。

第十六条 本细则自发文之日起开始实施，从 2014 级学生开始执行，原《“国际交流预备课程”学分认定细则（修订）》自行废止。

第十七条 本细则由教务处负责解释和修订。

教务处

2017 年 2 月 22 日

国际交流预备课程学分认定申请表

学生姓名：

学号：

年级：

专业：

认定类别	认定内容	认定学分 (审核单位填写)	审核 单位意见	审核人/日期
合计				

填表说明：

1. “国际交流预备课程”申请学分认定必须一次性认定 2 学分，未满 2 学分的不予认定；
2. 认定类别为：本科生国际暑期学校、我校辅修英语本科专业课程学习、英语角、陕西师范大学大学英语口语四级考试、全国大学英语四、六级笔试或口试、托福、雅思及其他标准化语言测试、全国大学生英语竞赛或其他。
3. 认定内容请填写详细内容，如 2012 年 8 月雅思 96 分，2012 年 12 月大学英语四级 530 分等；
4. 全国大学英语四级和六级、本科生国际暑期学校报送学生所在学院审核；英语角、陕西师范大学大学英语口语四级考试、全国大学生四六级口语考试及雅思、托福等标准化英语测试、全国大学生英语竞赛等由外国语学院大学英语教学部审核；
5. 大学英语教学部审核工作集中在每周二下午 2:30-5:00 进行，联系电话：85308232。

国际交流预备课程学分认定申请汇总表

学院：

填表人：

联系方式：

序号	学生姓名	学号	专业	认定类别	拟认定学分

学院审核意见：

负责人（公章）：
年 月 日

教务处审批意见：

负责人（公章）：
年 月 日

填表说明：

1. 本表由学生所在学院填写，填写内容均已由各相关部门审核通过；
2. “认定类别”一栏将学生参与认定的项目一一列举出来；
3. 教务处学分认定工作集中在每周四下午 2:30-5:00 进行，雁塔校区各学院将汇总表交至雁塔校区教务科，联系电话：85308837，长安校区各学院将汇总表交至长安校区教务科，联系电话：85310334；
4. 本表一式两份，审批后，一份教务处留存，一份学生所在学院留存。

“国际交流预备课程”学习方式及内容简介

“国际交流预备课程”主要学习方式包括本科生国际暑期学校、我校辅修英语本科专业课程学习、英语角、陕西师范大学大学英语四级口语考试、全国大学英语四、六级笔试或口试、托福、雅思及其他标准化语言测试、全国大学生英语竞赛等。以下为各学习方式的内容简介。

一、“本科生国际暑期学校”简介

“本科生国际暑期学校”是校为进一步提升国际化办学水平，拓宽学生的国际视野，提高学生外语综合运用能力和整体素质而启动的一项重要举措。校于 2009 年启动了“本科生国际暑期学校”试点工作，并连续举办多年，取得了一定的成绩，同时积累了宝贵的办学经验。

“本科生国际暑期学校”按照“丰富名师讲堂、紧追学术前沿、创新课堂模式、强化实践环节、提高综合素质、培养创新能力”的指导思想，利用暑期时间，充分发挥校各类海外归国人员在海外建立的友好合作关系，利用国外优质教育资源，为校广大学生开展丰富多彩的教育教学活动，建设“精品化、创新型、开放式、国际化”的本科生国际暑期学校课程讲座，以满足学生多方面的兴趣和需求。

“本科生国际暑期学校”一般安排在暑期的 1-3 周，聘请国外有影响的著名专家学者及社会知名人士来校讲学，为全校本科生开设的高水平“课程专题讲座”，以促进师生间交流，开拓学生国际视野。“本科生国际暑期学校”课程要求举办 6 次专题讲座和 3 次“英语沙龙”活动；讲座内容不宜太窄，受众面要广，适合全校各专业学生学习，要体现“厚基础、宽口径”的通识性原则；教学语言为英语，原则上授课教师的母语须为英语；教学方式多样，提倡师生互动，注重教学效果。

“本科生国际暑期学校”课程已列入校通识教育选修课中的“国际交流预备课程”，修读完成后，可获得相应学分。

二、“校辅修英语本科专业”简介

为切实全面加强本科生的英语应用水平和能力，充分利用教育教学资源，促进人才培养模式改革，培养具有国际视野的高素质、宽口径的复合型人才，提高学生未来核心就业竞争力，持续不断地加速教育教学的国际化，助力学生未来工作岗位竞争和需要，满足保（考）研、出国留学和国际交换生资格等对英语水平和能力越来越普遍的较高要求，经学校研究决定，针对校本科学生在长安校区和雁塔校区同时开设辅修英语本科专业。

相关招生对象、报名方式、收费标准、教学方式和毕业证书及学位等信息可咨询负责人雷老师，咨询电话：15091595632（微信同号）（早 9 点至晚 5 点）；邮箱：leizhen@snnu.edu.cn；12192207@qq.com。

辅修英语本科专业的修读方式以面授为主（每周六或者周日上午 4 节课），主要采取面授课程与假期网络视频课程自主学习相结合的方式。面授以校英语专业培养方案为参考，着重

强化学生的英语听说能力（口语为小班授课，学生单独编班，每班为 17-20 人）。寒、暑假期间学生以远程网络视频学习为主，我校为学生提供相关的网络学习资源以及各种形式的学习支持服务。课程考核由学校教务处统一组织，外国语学院和远程学院具体实施。课程考核每年举行两次（考试时间为 3 月和 9 月）；课程考核成绩合格时，方可取得该课程相应学分。

参加我校辅修英语本科专业学习且至少 2 门课程（其中 1 门须为口语或听力课程）成绩达 85 分及以上，计“国际交流预备课程”2 学分。

三、“英语角”活动简介

近年来，为适应高等教育国际化发展趋势，培养学生国际化能力和拓宽学生国际化视野，提高我校本科人才培养质量，学校在本科教学工作中大力推动并实施了“走出去”与“引进来”的国际化发展战略。同时启动了大学英语教学改革。“英语角”是推动大学英语教学改革第二课堂的重要活动之一，已于 2013 年秋季学期重新启动，旨在帮助学生培养和提升英语综合应用能力，特别是听说能力，从而为提升学生国际交流能力奠定语言基础。

“英语角”活动受到学校的高度重视，由教务处、学生处、校团委与外国语学院等部门组成“陕西师范大学英语角与英语晨读组委会”，统筹指导和组织该项活动。校团委具体负责组织雁塔校区和长安校区每周六的英语角活动；外国语学院大学英语教学部负责安排英语角志愿者的招募、培训与管理及英语角外教、留学生、英语专业指导教师的邀请和管理等相关事宜。

学校每学期都会围绕“英语角”活动主题组织开展丰富多彩的活动。凡参加英语角的同学，由志愿者对其进行考勤并发放学习券，参与英语角 9 次记通识教育选修课“国际交流预备课程”1 学分。

英语角地点：雁塔校区图书馆南侧周围、长安校区新勇学生活动中心南广场（如遇雨雪、高温等异常天气，则改为室内举行）

英语角时间：每周六上午 10:00—12:00

四、“陕西师范大学大学英语四级口语考试”简介

陕西师范大学大学英语四级口语考试为每年的春季学期 5 月底至 6 月初举行。面向在校二年级大学本科生及以前未通过口语测试的三、四年级本科生。测试承办单位为我校外国语学院大学英语教学部。

测试方式为：轮流交换教师进行班级内部口语考试以及 10%随机抽取学号参加校考相互结合。

测试内容如下：英文自我介绍+回答问题+随机抽题对话+形成性评估。

测试成绩合格者获取大学英语口语 2 学分并获取陕西师范大学大学英语四级口语考试证书。成绩优秀者（85 分及以上）可获得“国际交流预备课程”2 学分。

五、雅思、托福及英语四、六级等各类标准化英语测试简介

1. 雅思 雅思（International English Language Testing System，简称 IELTS，中文名为国际英语语言测试系统）是由英国文化协会（The British Council，即英国驻华大使馆/总领事馆文化

教育处)、剑桥大学考试委员会(CESOL)和澳大利亚教育国际开发署(IDP Australia)共同举办的国际性英语标准化水平测试之一,分为学术类测试(A类,Academic)和培训类测试(G类,General Training)。雅思考试分为两种类型,分别是学术类(A类)和培训类(G类)。A类雅思考试对考生的英语水平进行测试,评估考生的英语水平是否满足申请本科及研究生及以上学位的要求,适合准备出国留学的同学。G类雅思考试着重考核基本语言技能,适用于计划在英语国家参加工作或移民,或申请培训及非文凭类课程的人士。

雅思考试分听、说、读、写四个单项,每个项目单独计分,最高9分,最低0分。总分即是四个单项所得分数经过平均后,取最接近的整分或半分。总分和四个单项成绩均允许出现半分。因此雅思考试满分为9分,考试成绩的有效期限为两年。

截至2014年,雅思考试已获得全球135个国家逾9000所教育机构、雇主单位、专业协会和政府部门的认可。

2. 托福 托福(The Test of English as a Foreign Language,简称TOEFL),是由美国教育考试服务处(Educational Testing Service, ETS)举办的为申请去美国或加拿大等国家上大学或入研究生院学习的非英语国家学生提供的一种英语水平考试,全名为“检定非英语为母语者的英语能力考试”,中文音译为“托福”。TOEFL有三种,分别是:pbt—paper based test 纸考 677分,cbt—computer based test 机考 300分,ibt—internet based test 网考 120分。

目前我国进行最普遍的是ibt托福网考(或新托福)。考试采用真实场景,如模拟大学校园中的动态和交互式环境,试题综合考查听、说、读、写4项英语语言能力,新托福考试通过互联网进行,采取机考形式。新托福考试的考试时间和各部分试题数目都是固定的。但该考试不采用计算机出题的方式,即题目难度与上一题回答是否准确无关。试题分为听、说、读、写四个部分,每个部分30分,满分是120分。TOEFL成绩的有效期为两年。

托福成绩没有统一的合格标准,美国各个大学在录取国际生时都有自己的托福录取分数。例如:凯斯西储大学(Top38)的录取分数为90分;俄亥俄州立大学是79分;有些高端名校甚至要求托福成绩达到100以上。

3. 大学英语四六级考试

全国大学英语等级考试(College English Test,简称CET)是教育部主管的一项全国性的教学考试。大学英语四六级考试也是一项大规模标准化考试,在设计上必须满足教育测量理论对大规模标准化考试的质量要求,是一个“标准关联的常模参照测验”。四六级考试自2005年6月考试起,四、六级考试成绩将采用满分为710分的计分体制,不设及格线,只发成绩证明,不发四六级证书;成绩报道方式由考试合格证书改为成绩报告单,即考后向每位考生发放成绩报告单,报道内容包括:总分、单项分等。目前考试分为两种类型,即CET-PBT(大学英语四、六级笔纸考试)和CET-IBT(大学英语四、六级网考)。二者侧重点不同,CET-PBT侧重读写能力,CET-IBT侧重听说能力,成绩同样有效。

全国大学英语四、六级考试口语考试(College English Test-Spoken English Test,简称

CET-SET)是全国大学英语四、六级考试的一个组成部分。CET-SET 主要考核学生英语口语表达能力,其中包括:就一般性话题进行比较流利的会话能力;表达个人意见、情感、观点等的的能力;陈述事实、理由和描述事件的能力。CET-SET 考试内容分为三个部分,考试总时间为 15 分钟,相关信息见下表:

部分	时间	题型	说明
第一部分 (Part1)	3 分钟	问答	考生自我介绍、回答问题。
第二部分 (Part2)	10 分钟	发言和讨论	考生准备 1 分钟后,根据所给提示作个人发言(1.5 分钟);两位考生就指定的话题讨论(4.5 分钟)。
第三部分 (Part3)	2 分钟	问答	由考官进一步提问。

CET-SET 考试采用计算机化考试,考生在计算机上进行考生与模拟考官、考生与考生之间的互动。

CET-SET 成绩分为 A,B,C,D 四个等级,向成绩达到 C 等及以上的考生发放成绩报告单,报告单上分别注明口语和笔试两部分考试成绩。各等级的描述见下表:

等级	等级能力描述
A 等	能用英语就熟悉的题材进行口头交际,基本上没有困难。
B 等	能用英语就熟悉的题材进行口头交际,虽有些困难,但不影响交际。
C 等	能用英语就熟悉的题材进行简单的口头交际。
D 等	尚不具有英语口头交际能力。

六、全国大学生英语竞赛简介

全国大学生英语竞赛(National English Competition for College Students, 简称 NECCS)是经教育部有关部门批准,是由教育部高等学校大学外语教学指导委员会和高等学校大学外语教学研究会联合主办,天仁报业集团《英语辅导》报社、《考试与评价》杂志社承办的全国唯一的大学生英语综合能力竞赛。此项赛事自 1999 年至 2016 年已成功举办十八届,每年全国共有 31 个省(自治区、直辖市)的千余所高校参赛,每年共有 120 余万大学生参加此项赛事。本竞赛内容主要包括大学英语学习阶段应掌握的英语基础知识和读、听、说、写、译五方面的技能,特别是英语综合运用能力。本竞赛每年举办一次,分初赛、决赛及全国总决赛暨夏令营三个阶段,本竞赛的三个阶段均在全国统一时间举行。

本竞赛分 A、B、C、D 四个类别,全国各高校的研究生及本、专科所有年级学生均可自愿报名参赛。A 类考试适用于研究生参加;B 类考试适用于英语专业本、专科学生参加;C 类考试适用于非英语专业本科生参加;D 类考试适用于体育类和艺术类的本科生和非英语专业高职

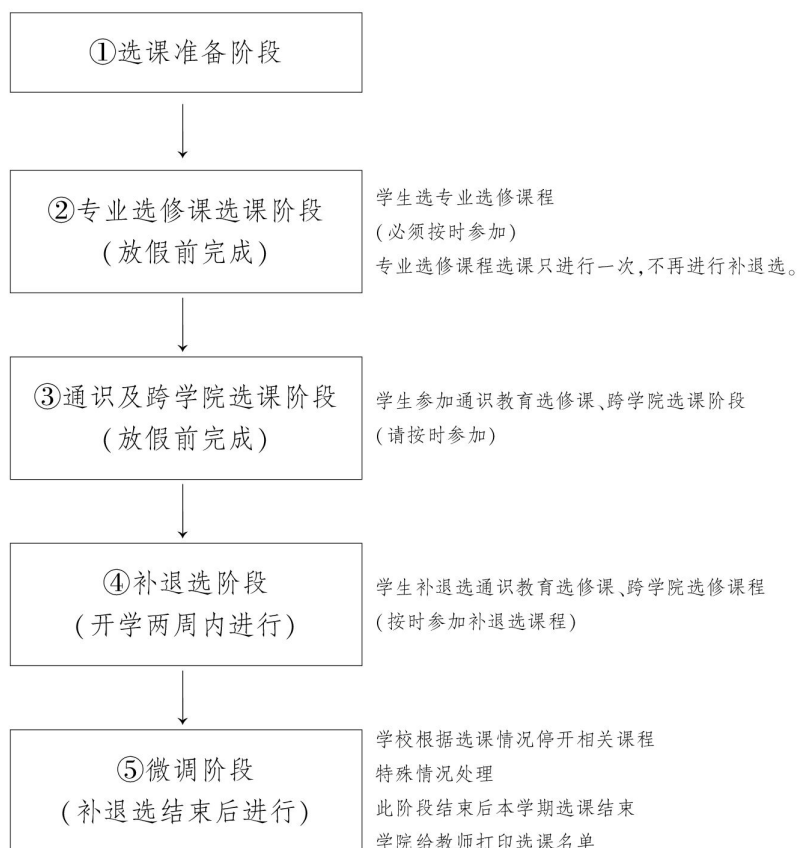
高专类学生参加。本竞赛面向全国各高校各类学习英语的大学生，提倡“重在参与”的奥林匹克精神，坚持自愿报名参加的原则。

本竞赛 A、B、C、D 四个类别均设四个国家奖励等级：特等奖、一等奖、二等奖、三等奖。二等奖和三等奖通过初赛产生，特等奖和一等奖通过决赛产生，获奖的学生将获得由竞赛主办方颁发的获奖证书，此外，全国竞赛组委会将在初赛期间向每一位参赛学生颁发统一制作的精美参赛证书。获特等奖的学生名单将在全国大学生英语竞赛官方网站（www.chinaneccs.org）上公布。

陕西师范大学本科生选课指南

(2010年6月修订)

一、陕西师范大学选课基本流程及相关说明



说明：

①选课准备阶段：学校在选课前对教学秘书、本科生导师、各班班长和学习委员进行有关网上选课具体操作培训；教学秘书、本科生导师、各班班长和学习委员负责对本单位的学生进行选课培训。学校编撰选课流程及操作指南，并公布下学期初排课结果。

②专业选修课选课阶段（必须按时参加）：开放选课系统，学生阅读选课指南及相关规定后，在本科生导师的指导下，根据学校安排的时间在网上选择本专业教学计划中安排的专业选修课，该类课程只能在本阶段进行选择或删除，不再进行补退选。

③通识及跨学院选课阶段（按时参加）：开放选课系统，学生阅读相关跨学院、跨专业选课课程信息后，根据学校安排的时间在网上选择除本专业教学计划以外尚有课余量的相关课程，该类课程可在开学初进行补退选。

④补退选阶段：学生在开学试听通识教育选修课、跨学院选修的课程后，可以退掉不满意的课程（试听不满意课程必须在规定的时间内退掉，否则，选课而不上课者，该课程在成绩单

上以零分登记)，同时可以补选其他尚有课余量的课程，补退选完成后学生选课工作基本完成。

⑤微调阶段：学校处理选课中的特殊情况。

若学生在选课过程中遇到问题，请及时与自己学院教学秘书联系解决。

二、选课的基本原则及注意事项

1. 通识及跨学院选课阶段选课时最多限制为 2 门课程，每门课程成绩都为优秀（大于 80 分）的学生可填写《陕西师范大学多选课程申请表》（该表可在教务处网页下载）增加选课学分，学院审核后统一交教务处教务科备案。

2. 学生选课前应多与导师及相关教师沟通，认真学习学分制管理的相关文件精神，了解相关信息并确定好应该选修的课程。

3. 学生一定要在规定时间内完成选课，否则将无法修读下学期开设的课程。

4. 学生不得代替他人选课。违反规定者，学校将按有关规定严肃处理。

5. 学生必须参加专业选修课选课阶段，该类课程只能在本阶段进行选择或删除，不再进行补退选，同学们一定要按时参加本阶段选课，否则下学期将无专业课修读。

6. 开学试听后学生必须在规定时间内对不满意的课程进行补退选（专业选修课程不进行补退选），否则选课不上课者该课程在成绩单上以零分计。

7. 请同学们严格遵守不跨校区选课的规定，不能选择非本校区的课程，否则所有不良后果自负。

8. 凡未通过选课系统选课或未选上的课程，学生擅自听课或参加考试，其课程成绩无效。凡选上课程的学生应参加课程所有教学环节的学习。选上课但不上课者该门课程在成绩单上以零分登记。

9. 外语小班上课的学生，请注意在自己上外语小班课的时间段不能再选修其他课程。

10. 为了节省选课时间，避免网络堵塞，请同学们在选课前一定要查看班级课表（在各学院教学秘书处查阅）及跨学院、跨专业选课阶段课程列表。

11. 账号、密码均使用数字化校园信息门户中的用户名和密码，有问题请及时与网络信息中心联系解决，电话：85310558，85310556。

12. 有关选课的各种信息，请同学们及时在教务处网页查阅相关信息，《选课指南》等相关文件都将在该网页发布。

三、选课方法

（一）选课课程结构介绍

我校选课课程结构包括：必修课、专业选修课、通识教育选修课（公选课）。

1. 必修课：必修课程由系统为每位同学置入，无须选择，切勿删除，在[已选课程]列表中查看即可。

2. 专业选修课：专业选修课程由学生本人在专业选修课选课阶段选择。

3. 通识教育选修课（公选课）：通识教育选修课（公选课）程由学生本人在通识及跨学院

选课选课阶段选择。

4. 为了推进我校学分制建设，实现优质教学资源共享，满足学生个性发展需求，从本学期开始，全面实施跨学院、跨专业选课，具体实施办法见《陕西师范大学跨学院选课实施办法（试行）》。

（二）选课的程序

1. 专业选修课选课阶段（必须按时参加）：开放选课系统，学生阅读选课相关规定后，在本科生导师的指导下，根据学校安排的时间在网上选择本专业教学计划中安排的专业选修课，该类课程只能在本阶段进行选择或删除，不再进行补退选，学生必须按时参加本阶段选课，否则下学期将无专业课修读。

2. 通识及跨学院选课阶段（按时参加）：开放选课系统，学生阅读通识教育选修课、跨学院选课课程信息后，根据学校安排的时间在网上选择除本专业教学计划以外尚有课余量的相关课程，该类课程可在开学初进行补退选。

3. 补退选阶段（按时参加）：学生在开学试听通识教育选修课、跨学院选课的课后，可以退掉不满意的课程（试听不满意课程必须在规定的时间内退掉，否则，选课而不上课者，该课程在成绩单上以零分登记），同时可以补选其他尚有课余量的课程，补退选完成后学生选课工作基本完成。

4. 微调阶段：此阶段是处理选课后的遗留问题。一般安排在补退选结束后两天内完成。此后，学生不得随意更改选课结果，系统关闭。选课结束后，学生应按照确定的课程表进行学习。

（三）选课的方法与步骤（该流程只做功能性介绍）

1. 登录学校网站（<http://www.snnu.edu.cn>）或登录教务处网站（<http://jwc.snnu.edu.cn>）

2. 在学校网站选择[校园服务]--[学生选课系统]进入选课页面或在教务处网站选择[学生网上综合系统]进入选课页面，首先查看相关公告。

3. 登录选课系统：输入账号和密码（账号、密码均使用数字化校园信息门户中的用户名和密码），点击[确认]，进入系统，单击上侧[选课管理]进入选课界面（如图1）（注：密码有问题请与网络中心联系解决，电话：85310556，85310558）。

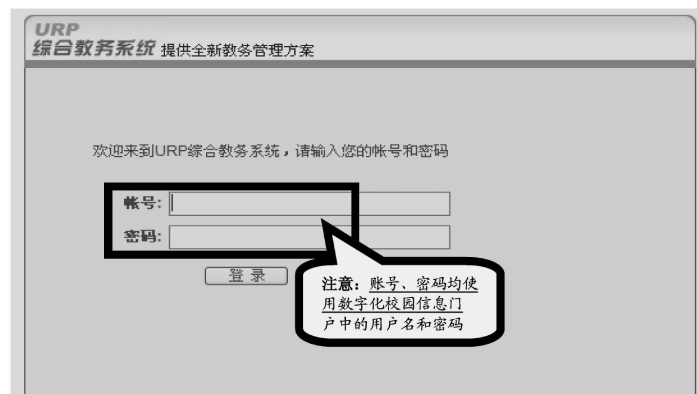


图1 登录选课系统

1. 必修课程系统已为每位同学置入，无须选择，切勿删除，在[已选课程]列表中查看即可。由于个人行为删除必修课，造成的一切后果自负（如图2）。



图2 必修课窗口

5. 专业选修课选课方法介绍：

用鼠标单击左侧[选课方案]，右侧窗口中的【方案课程】列表即为培养方案中本学期开设的专业选修课程，在要选择的课程前打勾（该课程必须在列表中选，且时间不能和已选课程上课时间冲突），再用鼠标单击[确定]（如图3）。



图3 专业选修课选课界面

注：课序号即为课堂号，如同一门课程后有0、1、2、3.....n 等不同的数字，说明该门课程开设了 n+1 个课堂，选择该门课程时一定要了解该门课程的选课限制说明，否则，有可能选错。

6. 通识教育选修课（公选课）选课方法介绍：

用鼠标单击右侧窗口中的【自由选课】列表，输入想要选修的通识教育选修课程号或其他专业尚有课余量的专业课程（该内课程信息在专业选修课选课阶段结束后公布于教务处网页上），点击确定可以查看该课程相关信息，在要选择的课程前打勾（该课程必须在列表中选，

且时间不能和已选课程上课时间冲突），再用鼠标单击[确定]。



图4 通识教育选修课（公选课）选课界面

7.“删除课程”介绍

点击【已选课程删除】列表，点击要删除的课程前面的“X”，弹出确认对话框，点击[确定]即可删除课程。（如图5）。



图5 “删除课程”介绍

8.“课表显示”介绍：

点击[本学期课表]或[已选课程]，进入学生已选课程查询界面（如图6）。

URP 综合教务系统						
我需留意 个人管理 选课管理 教学评估 考务管理 教学资源 综合查询						
理论选课						
选课方案 已选课程 未选中，已删除课程						
本学期课表 本学期课表						
选课结果(已安排时间地点)						
星期一 星期二 星期三 星期四 星期五						
上午	第1节(0800-0850)	教师技能_01(长安校区长安文溯楼515)	传播学_01(长安校区长安文溯楼515)	中学思想政治教学论_01(长安校区长安文溯楼515)		中学思想政治教学论_01(长安校区长安文溯楼515)
	第2节(0900-0950)	教师技能_01(长安校区长安文溯楼515)	传播学_01(长安校区长安文溯楼515)	中学思想政治教学论_01(长安校区长安文溯楼515)		中学思想政治教学论_01(长安校区长安文溯楼515)
	第3节(1010-1100)	马克思主义哲学经典著作选读_01(长安校区长安文溯楼521)		马克思主义哲学经典著作选读_01(长安校区长安文溯楼521)		
	第4节(1110-1200)	马克思主义哲学经典著作选读_01(长安校区长安文溯楼521)		马克思主义哲学经典著作选读_01(长安校区长安文溯楼521)		
午 休						
下午	第5节(1430-1520)	中国哲学史_01(长安校区长安文溯楼524)	哲学通论_01(长安校区长安文溯楼521)			
	第6节(1530-1620)	中国哲学史_01(长安校区长安文溯楼524)	哲学通论_01(长安校区长安文溯楼521)			
	第7节(1630-1720)		中国哲学史_01(长安校区长安文溯楼523)	大学生就业指导_02(长安校区长安文津楼406)		
	第8节(1730-1820)		中国哲学史_01(长安校区长安文溯楼523)	大学生就业指导_02(长安校区长安文津楼406)		

图 6 “课表显示” 介绍

9. 本学期课程查询介绍：

单击[综合查询]-[课程查询]进入课程信息查询界面，输入相关条件（如图 7），进入课程查询结果界面（如图 8）（学生和教师在选课阶段可以实时查询课余量、选课人数等信息）。

- （1）可以根据“课程号”、“课程名称”、“开课系”、“任课教师”等条件进行单独的模糊查询。
- （2）可以根据“课程号”、“课程名称”、“开课系”、“任课教师”等条件进行综合的模糊查询（输入部分名称，查询包含部分名称的全部信息）。

URP 综合教务系统

我需留意 个人管理 选课管理 教学评估 考务管理 教学资源 综合查询

成绩查询

全部及格成绩 课程属性成绩 方案成绩 不及格成绩

课程查询 课程基本信息查询

课程号: 课程名: 教师: 开课系所: 上课星期: 上课节次:

选择要显示的列: 开课系 课程号 课程名 课序号

查询

点击[查询]

图 7 课程信息查询页面

URP综合教务系统 我需留意 个人管理 选课管理 教学评估 考务管理 教学资源 综合查询 欢迎光临 金诚 | 注册

成绩查询 课程查询结果

全部及格成绩
课程属性成绩
方案成绩
不及格成绩
本学期成绩查询

课程查询
课程基本信息查询

开课学院	课程号	课程名称	学分	学时	考核方式	教师	周次	星期	节次	校区	教学楼	教室	容量	剩余	备注
政法经济学院	01002212	现代化导论	01	2.0	考查	雷龙乾*	1-13周上	5	5	长安校区	长安文津楼	505	60	0	
政法经济学院	01002212	现代化导论	01	2.0	考查	雷龙乾*	1,3,5,7,9,11,13周上	5	7	长安校区	长安文津楼	505	60	0	
政法经济学院	01002218	世界经济	01	2.0	考查	纪天平*	1-13周上	4	5	长安校区	长安文津楼	508	60	0	
政法经济学院	01002218	世界经济	01	2.0	考查	纪天平*	1,3,5,7,9,11,13周上	5	5	长安校区	长安文津楼	508	60	0	
政法经济学院	01002222	价值哲学	01	2.0	考查	袁祖社*	1-13周上	2	6	长安校区	长安文津楼	505	60	0	
政法经济学院	01002222	价值哲学	01	2.0	考查	袁祖社*	2,4,6,8,10,12周上	4	7	长安校区	长安文津楼	505	60	0	
政法经济学院	01002227	司法文书	01	2.0	考查	张娜*	1-13周上	4	1	长安校区	长安文津楼	508	60	0	
政法经济学院	01002227	司法文书	01	2.0	考查	张娜*	2,4,6,8,10,12周上	5	3	长安校区	长安文津楼	508	60	0	
政法经济学院	01002234	法学经典原著选读	01	2.0	考查	王磊*	1-13周上	3	5	长安校区	长安文津楼	505	60	0	
政法经济学院	01002234	法学经典原著选读	01	2.0	考查	王磊*	2,4,6,8,10,12周上	4	7	长安校区	长安文津楼	508	60	0	

图 8 课程信息显示

四、相关课表说明

(一) 专业选修课课表

由于各个专业下学期所开设专业选修课不尽相同，因此这里暂不罗列。学生查询下学期所开设专业选修课课表可按如下操作查询：

用鼠标单击左侧[选课方案]，右侧窗口中的【方案课程】列表即为培养方案中本学期开设的专业选修课程。注：如果【方案课程】为空白说明该专业下学期没有开设对应的专业选修课，请及时与教学秘书核实。

URP综合教务系统

我需留意

个人管理

选课管理

教学评估

考务管理

教学资源

综合查询

欢迎光临 金诚 | 注册

理论选课

选课方案

已选课程

已选课程基础

未选中、已删除课程

2008-2009学年春季学期选课方案

2006级思想政治教育专业培养方案 (主修)

开课课程

方案选修课程

较佳选课

培养方案开课信息

计划学年学期

课程属性

课程号

课序号

选择

计划学年学期

课程号

课程名称

课序号

学分

课程属性

考试类型

教师

课容量

选课模式

选课控制

周次

星期

节次

节数

校区

教学楼

教室

2008-2009学年春季学期

0142001

中国哲学史

01

3.0

限选

考查

刘学智

1

志愿式

可选可退

1-18周

1

5

2

长安校区

长安文津楼

524

1,3,5,7,9,11,13,15,17周上

2

7

2

长安校区

长安文津楼

523

2008-2009学年春季学期

0142001

中国哲学史

02

3.0

限选

考查

刘学智

1

志愿式

可选可退

1-18周

1

7

2

长安校区

长安文津楼

523

1,3,5,7,9,11,13,15,17周上

2

5

2

长安校区

长安文津楼

523

确定

取消

(二) 通识教育选修课程和其他专业尚有课余量的专业课程列表在专业课选课阶段结束后公布于教务处网页上。

陕西师范大学作息时间表

学生 作息 时间	项 目	作息时间
	起床	6:20
	早操	6:40—7:00
	早餐、早自习	7:00—7:45
	预备	7:45
	第一节课	8:00—8:50
	第二节课	9:00—9:50
	课间操	9:50—10:10
	第三节课	10:10—11:00
	第四节课	11:10—12:00
	午餐	12:00—13:00
	午休	13:00—14:15
	预备	14:15—14:30
	第五节课	14:30—15:20
	第六节课	15:30—16:20
	第七节课	16:40—17:30
	第八节课	17:40—18:30
	晚餐	18:30—19:00
	第九节课	19:20—20:10
	第十节课	20:20—21:10
职工上 班时间	上午	8:00—12:00
	下午	14:30-18:30 (其中 17:30-18:30 为体育活动时间)

教务管理工作常见问题解答

1. 如何请事假?

答: 学生一般不得请事假, 如有特殊情况需要请事假者, 必须事先亲自办理请假手续。请假时要提交请假证明, 经批准后可以离校。请假三日以内者, 须经班长同意, 辅导员批准; 一周以内者须经班长、辅导员同意, 由系主任批准; 一周以上者, 经班长、辅导员、系主任同意(社会调查、野外实习、教育实习期间, 由带队教师审批), 院长批准。

2. 如何请病假?

答: 学生因病不能参加学习时, 需持医院证明, 及时办理请假手续。因病缺课当日不能请假者, 要在三日内补请假(请假或补假如本人确实不能办理, 可委托其他同学办理)。病假在一天以内者由班长批准; 三天以内者, 由辅导员批准; 两周以内者, 经班长、辅导员同意, 由系主任批准; 两周以上者, 经班长、辅导员、系主任同意, 院长批准; 报教务处备案。

3. 多长时间不上课需要休学?

答: 停课治疗、修养、请假或者缺课时间占一学期所修学时(学分)三分之一以上者必须休学, 学生休学以一年为期, 累计不得超过两年。

4. 学生证丢失如何补办?

答: 由本人写出申请(教务处网页有固定表格), 学院签署意见, 先在校报挂失, 再到教务处补办(每年两次: 6月15日和12月15日, 遇节假日顺延)。

5. 如何处理在读证明?

答: 原则上学生证即可证明, 若有单独要求的, 可在教务处网页“下载专区”下载固定表格, 到学院教学秘书老师处审核、盖章后, 到教务处盖章即可。

6. 怎样制定选课方案?

答: 在教学计划和学校安排出的课程的基础上, 向导师咨询, 制定出一套适合自己的选课方案。

7. 因病、因事无法正常选课怎么办?

答: 因病、因事无法选课的同学, 请及时到自己学院里请假, 说明情况, 由学院和教务处联系, 研究处理。

8. [网上选课] 主页能帮助学生做什么?

答: 选课期间可以选课, 查看每门课的开课和选课情况。平时可以查询成绩, 查询选课的规定、选课课表及个人综合信息等。

9. 可不可以不参加专业选修课阶段选课?

答: 不可以, 学生必须参加专业选修课选课阶段, 该类课程只能在本阶段进行选择或删除, 不再进行补退选, 同学们一定要按时参加本阶段选课, 否则下学期将无法修读专业选修课。

10. 不选课，只随堂听课可以吗？

答：不可以。如果经过任课教师同意且教室有剩余座位，可以随堂听课，但是没有成绩。

11. 每次登录选课主页后，不正常退出就离开可以吗？

答：不行，你的选课信息有可能被他人修改，因此，每次登录选课主页后，离开时切记要正常退出。

12. 什么是课容量，课余量？

答：课容量就是这个课堂最多能有多少学生上，课余量就是课容量与已选人数的差额，学生可以选择尚有课余量的课程。

13. 什么是课序号？

答：课序号是用来区分同一课程的不同课堂（例如：课程号为 09000001 的一门课开了两个课堂，一个给长安校区开设，一个给雁塔校区开设，那么就用课序号来区分这两个课堂，选课时请注意课序号的正确选择）。

14. 我的方案选修课程列表里没有课程，为什么？

答：如果方案选修课程列表中没有课程，说明本学期你们专业没有开设此类课程，请与教学秘书联系、核实。

15. 什么是学士学位？

答：学位是标志被授予者的受教育程度和学术水平达到规定标准的学术称号。我国学位分学士、硕士、博士三级；“博士后”不是学位，而是指获准进入博士后科研流动站从事科学研究工作的博士学位获得者。学士学位，由国务院授权高等学校授予。高等学校本科毕业生，成绩优良，达到规定的学术水平者，授予学士学位。

16. 是否符合毕业条件的毕业生都可以获取学士学位？

答：否。符合毕业条件，还必须满足《陕西师范大学普通本科生学士学位授予工作实施细则》中的相关规定，方能获取学士学位。

17. 我校是否组织学位外语考试？

答：我校不专门组织学位外语考试，学位授予直接与 CET4 成绩挂钩。

18. 在校期间如未通过 CET4 考试，毕业后，如果通过，是否可以申请学士学位？

答：不可以。学士学位的授予是一次性的，最后一次 CET4 有效成绩为毕业前参加全国 CET4 考试的成绩。校学位委员会学位评定会议召开前成绩尚未公布的，待成绩公布后，符合学位授予条件者，可予以补授。