

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：山西中医药大学

学校主管部门：山西省

专业名称：中药资源与开发

专业代码：100802

所属学科门类及专业类：医学 中药学类

学位授予门类：理学

修业年限：四年

申请时间：2017-07-20

专业负责人：张朔生

联系电话：03513179903

教育部制

## 学校基本情况表

学校名称	山西中医药大学	学校代码	10809
邮政编码	030619	学校网址	http://www.sxtcm.com/
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input type="checkbox"/> 985 <input type="checkbox"/> 211		
现有本科专业数	23	上一年度全校本科招生人数	1742
上一年度全校本科毕业生人数	1263	学校所在省市	山西晋中山西省高校园区大学街121号
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input checked="" type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	642	专任教师中副教授及以上职称教师数	441
学校主管部门	山西省	建校时间	1989年
首次举办本科教育年份	1978年		
曾用名			
学校简介和历史沿革	<p>山西中医药大学的前身为1978年创办的山西医学院中医大学班，1989年经原国家教委批准成立山西中医学院，2017年5月经教育部批准正式更名为山西中医药大学。</p> <p>学校下设14个教学机构，开办有23个本科专业，涵盖医、理、工、管、农等学科门类。现有国家特色专业建设点1个、教育部本科专业综合改革试点1个，山西省品牌专业3个、山西省高校特色专业建设项目4个，山西省人才培养模式创新试验区1个；现有专任教师642人，具有高级专业技术职务的教师441人，国医大师2人，国家级教学名师1名，山西省教学名师14人；拥有3所三级甲等直属附属医院，省部级以上重点学科28个，省部级以上重点实验室6个。</p>		

## 申报备案专业数据

专业代码	100802	专业名称	中药资源与开发
学位	理学	修业年限	四年
专业类	中药学类	专业类代码	1008
门类	医学	门类代码	10
所在院系名称	中药学院		

## 授课教师表

姓名	性别	年龄	拟任课程	专业技术职务	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域	专职/兼职
张朔生	男	52	中药炮制学/中药资源学	教授	山西省中医药研究院	实验方剂学	硕士	中药炮制及中药资源综合利用	专职

王 瑞	女	39	仪器分析	副教授	北京中医药大学	中药学	博士	中药质量分析	专职
原红霞	女	37	中药化学	副教授	沈阳药科大学	药学	硕士	中药药效物质	专职
张淑蓉	女	55	中药分析学	教授	北京医学院	药物化学	学士	中药质量评价	专职
师建梅	女	54	中医学基础	教授	山西医学院	中医专业	学士	中医基础理论	专职
王茂生	男	54	中药学	教授	南京中医学院	中医学	硕士	中药临床应用	专职
杨 婕	女	36	高等数学	讲师	北京工业大学	软件工程	硕士	高等数学	专职
高治平	男	53	解剖生理学	副教授	复旦大学	生理学	学士	解剖生理学	专职
刘晓芳	女	38	有机化学	讲师	山东师范大学	有机化学	硕士	有机化学	专职
郭爱玲	女	41	无机化学	副教授	山西大学	有机化学	硕士	无机化学	专职
薛慧清	女	55	有机化学	教授	中国科学院兰州化物所	物理化学	博士	有机化学	专职
庞维荣	女	43	无机化学	讲师	山西大学	分析化学	硕士	无机化学	专职
王秀文	女	36	分析化学	讲师	陕西师范大学	分析化学	硕士	分析化学	专职
韩毅丽	女	36	分析化学	讲师	西北师范大学	天然药物化学	硕士	分析化学	专职
裴晓丽	女	52	仪器分析	副教授	沈阳药科大学	化学制药专业	学士	药物分析	专职
谢海林	女	52	数理统计学	教授	陕西师范大学	基础数学	学士	统计学	专职
白丽霞	女	38	数理统计学	讲师	东北大学	基础数学	硕士	统计学	专职
闫润红	男	54	方剂学	教授	山西省中医药研究院	实验方剂学	硕士	方剂学	专职
马彦平	女	58	医学免疫学与微生物学	教授	山西医科大学	临床专业	硕士	医学免疫学与微生物学	专职
林 琪	男	60	药理学	教授	河北医学院	药理学	硕士	药理学	专职
平莉莉	女	40	药用植物学	助教	山西医学院	中药专业	学士	药用植物学	专职
刘计权	男	45	中药栽培学/药用植物学	副教授	山西大学	植物学	博士	中药材规范化栽培	专职
张晓薇	女	53	生物化学	副教授	山西大学	化学	硕士	生物化学	专职
梁惠珍	女	40	中药化学	讲师	山西省中医药研究院	方剂学	硕士	中药化学	专职
原红霞	女	35	体内药物分析	副教授	沈阳药科大学	药物分析	硕士	药物分析	专职
郭 瑞	男	32	有机化学物波谱分析	讲师	黑龙江中医药大学	中药学	博士	中药化学	专职
王京康	女	53	物理学	副教授	山西省教育学院	物理学	学士	物理学	专职
张韶红	女	47	物理化学	讲师	太原理工大学	化学工艺	硕士	物理化学	专职
任 蕾	女	37	物理学	讲师	山西大学	物理化学	硕士	物理学	专职
王颖莉	女	50	物理化学	教授	太原理工大学士	物理化学	博士	物理化学	专职
闫娟娟	女	38	药事管理学	副教授	天津大学	管理学	博士	药事管理学	专职
段秀俊	女	48	中药药剂学	副教授	湖北中医学院	中药学	硕士	中药药剂学	专职
韩 雪	女	35	中药药剂学	讲师	成都中医药大学	中药学	硕士	中药药剂学	专职

李会芳	女	37	生物药剂学与药物动力学	副教授	成都中医药大学	中药学	博士	临床药学	专职
裴香萍	女	48	中药鉴定学、中药资源学	副教授	湖北中医学院	中药学	硕士	中药鉴定学及中药综合利用	专职
杜晨辉	男	36	中药鉴定学、中药生物技术	副教授	中国药科大学	中药学	博士	中药鉴定学及中药生物技术	专职
尚彩玲	女	40	中药资源学	讲师	云南大学	植物学	硕士	中药资源学应用	专职
刘瑞	女	38	中药分析学	讲师	北京中医药大学	中药专业	博士	中药质量分析	专职
刘炳辰	男	54	药学英语	副教授	四川大学	生物化学	硕士	中药药理及毒理研究	专职
樊杰	女	45	植物生态学	副教授	中国中医科学院	植物学	博士	中药资源学应用	专职
贺润丽	女	46	植物生理学	副教授	山西大学	植物学	博士	中药生物技术	专职
王兵	男	38	中药鉴定学/药用动物学	讲师	河北医科大学	中药学	硕士	中药鉴定学及中药综合利用	专职
张瑜	女	35	中药资源综合利用与产品开发	讲师	首都师范大学	植物学	硕士	中药资源学应用	专职

## 核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
无机化学	63	4	郭爱玲、庞维荣、杨丽霞	1
有机化学	117	6	张淑蓉、刘晓芳	2
分析化学（化学分析部分）	72	4	冯婷婷、高守勤、韩毅丽	3
仪器分析	108	6	王瑞、裴晓丽、王秀文	4
物理化学	54	4	王颖丽、张韶红、任蕾	5
药用植物学	99	6	刘计权、平莉莉、贺润丽	4
药用动物学	18	4	王兵、平莉莉	4
植物生理学	54	4	尚彩玲、樊杰	4
植物生态学	27	4	樊杰	4
中药化学	99	6	原红霞、郭瑞、梁惠珍	5
中药鉴定学	99	8	裴香萍、杜晨晖、王兵	6
中药药剂学	99	8	段秀俊、李钦青、韩雪	6
中药炮制学	54	4	张朔生、孙琳	6
中药药理学	45	6	刘炳辰、王艳	7
中药分析学	54	6	张淑蓉、王瑞	7
药事管理学	27	4	闫娟娟、杨宇峰	7
中药栽培学	36	4	刘计权	6
中药资源学	36	4	尚彩玲、裴香萍	7
中药生物技术	27	4	杜晨晖	6
中药资源综合利用与产品开发	27	4	张瑜	7

## 专业主要带头人简介

姓名	张朔生	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	中药炮制学/中药资源学			现在所在单位	中药学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1994年，山西省中医药研究院，实验方剂学专业						
主要研究方向	中药材加工炮制与综合开发利用						
获教学成果奖项情况	中药学专业学生综合与创新能力的培养的研究与实践（省级教学成果三等奖）						
获科研成果奖项情况	基于峻泻逐水及毒性与商陆皂苷甲变化相关的商陆炮制科学内涵的构建（山西省高等学校科学研究优秀成果二等奖）						
目前承担教学项目情况	无						
目前承担科研情况	1. 基于代谢组学及热分析技术的地黄炭止血“存性”与制炭工艺相关性研究（国家自然科学基金项目）；2. 12种优质中药饮片规范化炮制加工工艺及质量标准研究（山西省科技厅项目）；3. 六种膳食食品开发（山西省科技厅项目）；4. 黄芪生物转化与相关功能产品的研发（山西省黄芪协同创新中心项目）						
近三年获得教学研究经费（万元）	0			近三年获得科学研究经费（万元）	161		
近三年给本科生授课（理论教学）学时数	156			近三年指导本科毕业设计（人次）	36		

姓名	裴香萍	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	中药鉴定学/中药资源学			现在所在单位	中药学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1991年，吉林农业大学，药用植物专业						
主要研究方向	中药鉴定及质量控制						
获教学成果奖项情况	无						
获科研成果奖项情况	无						
目前承担教学项目情况	无						
目前承担科研情况	1. 门氏系列中医经典方剂的开发研究（山西省科技厅项目）；2. 山西酸枣仁种质资源调查及规范化生产工艺研究（山西省科技厅项目）						
近三年获得教学研究经费（万元）	0			近三年获得科学研究经费（万元）	30		

近三年给本科生授课(理论教学)学时数	601	近三年指导本科毕业设计(人次)	18
--------------------	-----	-----------------	----

姓名	刘计权	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	实习秘书
拟承担课程	中药栽培学			现在所在单位	中药学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2014年, 山西大学, 植物学专业						
主要研究方向	中药种质资源及中药材规范化种植						
获教学成果奖项情况	无						
获科研成果奖项情况	无						
目前承担教学项目情况	无						
目前承担科研情况	黄芪共生丛枝菌根真菌分离、鉴定及对药材产量和品质提升的机理研究(山西省黄芪协同创新中心项目)						
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	6		
近三年给本科生授课(理论教学)学时数	664			近三年指导本科毕业设计(人次)	18		

姓名	杜晨晖	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	中药鉴定学/中药生物技术			现在所在单位	中药学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013年, 中国药科大学, 生药学专业						
主要研究方向	中药药效物质基础及药效成分生物转化研究						
获教学成果奖项情况	无						
获科研成果奖项情况	无						
目前承担教学项目情况	无						
目前承担科研情况	1. 酸枣仁皂苷的人体肠道菌群体外代谢转化及其转化产物改善睡眠活性研究(国家自然科学基金项目); 2. 基于中药发酵技术的酸枣仁-茯苓改善睡眠功能食品研究(山西省科技厅项目); 3. 基于生物转化技术的“酸枣仁-茯苓”共发酵抗失眠药物研究(山西省科技厅项目); 4. 基于体内-体外关联分析探讨酸枣仁治疗失眠的效应物质研究(山西省卫计委项目)						
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	43		

近三年给本科生授课(理论教学)学时数	657	近三年指导本科毕业设计(人次)	18
--------------------	-----	-----------------	----

姓名	张瑜	性别	女	专业技术职务	讲师	行政职务	无
拟承担课程	中药资源综合利用与开发			现在所在单位	中药学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008年, 首都师范大学, 植物学专业						
主要研究方向	中药资源综合利用与开发						
获教学成果奖项情况	无						
获科研成果奖项情况	无						
目前承担教学项目情况	无						
目前承担科研情况	无						
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	15		
近三年给本科生授课(理论教学)学时数	120			近三年指导本科毕业设计(人次)	6		

### 其他办学条件情况表

申报专业副高及以上职称(在岗)人数	26	其中校外兼职人数	2	可用于该专业的教学实验设备数量(千元以上)	201(台/件)
可用于该专业的教学设备总价值(万元)	405.7				

### 主要设备

学校名称	设备名称	型号规格	数量	购入时间
山西中医药大学	超高效液相色谱仪	ACQUITY UPLC H-Class	1	2015年
山西中医药大学	原子吸收分光光度计	TAS-9600	2	2015年
山西中医药大学	荧光分光光度计	960MC	2	2015年
山西中医药大学	紫外-可见分光光度计	UV-1601	5	2013年
山西中医药大学	高效液相色谱仪	Agilent HP 1200	1	2013年

山西中医药大学	气相色谱仪	Agilent 7890A	1	2013年
山西中医药大学	生物电子显微镜	OLYMPUS C×21	1	2013年
山西中医药大学	离子阱液质联用仪	LCQ Advantage MAX	1	2006年
山西中医药大学	高效液相色谱仪（制备型、分析型）	WATERS PREP150	6	2006年
山西中医药大学	傅立叶变换红外光谱仪	BOMEN MB-104	1	2002年
山西中医药大学	干燥箱	BGZ-146	1	2014年
山西中医药大学	显微镜	DMBA-200-A	1	2015年
山西中医药大学	数码显微镜	DM-BA200-B	1	2015年
山西中医药大学	荧光显微镜		1	2015年
山西中医药大学	倒置相差显微镜	Ckk41	1	2015年
山西中医药大学	普通倒置显微镜		1	2015年
山西中医药大学	显微图像处理系统	OLYMPUS CX41	3	2015年
山西中医药大学	学生用光学显微镜	SK150	150	2014年
山西中医药大学	恒温摇床	KYC-100C	2	2015年
山西中医药大学	超净工作台	JH-2S	2	2015年
山西中医药大学	高压灭菌锅	YM100Z	1	2015年
山西中医药大学	电热干燥箱	GZX-DH30	1	2015年
山西中医药大学	旋涡混匀器	XH-D	2	2015年
山西中医药大学	发酵罐	BioStat A	2	2015年
山西中医药大学	磁力搅拌器	MS300	2	2015年
山西中医药大学	PCR仪器	PTC-100	3	2006年
山西中医药大学	旋转蒸发器	LR4001	1	2002年
山西中医药大学	超声波清洗器	300VDE	1	2002年
山西中医药大学	超净工作台	BBS-DSC	2	2002年
山西中医药大学	超低温冰箱	VEX380	1	2010年
山西中医药大学	台式高速冷冻离心机	3K-30	1	2004年

# 增设专业的理由和基础

## 一、学校定位

学校秉承“求真济世”的校训，传承弘扬“艰且益坚、持重笃行”的校风，经过 30 多年建设发展已成为一所以中医药学科为主，具有鲜明中医药特色、产学研医紧密结合的高等中医药院校，是山西省中医药人才培养、科技创新、医疗及社会服务和文化遗产的中心。“十三五”期间学校定位如下：

——总体目标：建成有特色、高水平、应用型中医药大学。

——办学层次：以本科教育为主，积极发展研究生教育和留学生教育。

——培养目标：培养理论水平高、动手能力强、发展后劲大、中医药特色鲜明的应用型、创新型人才。

——服务面向：立足山西、服务行业、服务社会。

——学科定位：以中医药学科为主体，精医强药，特管优护，统筹医、理、工、管、农等学科协调发展。

## 二、人才需求

随着国民经济的迅速发展和人们生活水平的提高，对中药的需求量也随之剧增，长期以来由于人们对中药资源的合理开发利用认识不足，中药资源在不同程度地减少，如何做到在对中药资源合理开发利用，保持中药资源的可持续发展，已经越来越引起社会各界的关注，同时对中药资源与开发方面的专业人才的需求也急速增加，目前山西省已把中药现代化产业作为 21 世纪发展支柱产业之一，这为我省中药

事业的发展明确了方向，山西具有丰富的中药资源，中药产业具有良好的社会基础与经济基础。因此，开设中药资源与开发专业具有一定的现实意义。

### 1. 增设中药资源与开发专业是我国医药卫生事业发展的要求

随着我国中医药事业的快速发展和中医药在临床应用中的独特疗效，目前中医中药在世界范围逐步得到广泛应用，人们越来越重视中药资源的开发和合理利用，我国丰富的中药资源是开发具有知识产权创新产品的源泉，随着我国加入 WTO，中药工业产业已成为我国新的经济增长点。

### 2. 中药资源是中医临床应用的基础

中药材及中药饮片的数量和质量直接关系到中医药事业健康持续发展，随着医药卫生与中药制药工业的迅速发展，中药材的需求量日益增加，但也存在一些问题：野生药用资源的盲目采挖与破坏、生态环境恶化及过度开发；部分引种栽培中药质量不稳定，缺乏良种选育；珍贵的种质资源保护和濒危药材的代用品研究比较薄弱；中药材的病虫害防治和农药残留污染问题还比较严重等，如何有效提高中药的质量与产量，直接影响着临床疗效，这也将是我国中药行业面临的长期艰巨任务。

### 3. 中医药事业发展对中药资源与开发专业人才的需求

随着国民经济的迅速发展，中药需求量剧增，如何对中药资源进行合理地综合开发利用的同时又能保护生态环境，对中药资源与开发方面的专业人才的需求也急速增加，随着社会对中药人才的需求增长

和多样化趋势，对新型中药人才培养的层次和质量也提出了新的要求，中药资源与开发专业则是在中药学和农学两门交叉学科的基础上开设的，中药资源与开发专业主要培养具备中药学学科基础理论、基本知识和基本技能，具备相关的中医学、中药学、农学等方面的知识和技能，能够从事中药资源调查、中药材栽培、中药鉴定、中药原料采购、中药资源的综合开发和合理利用等方面的应用型人才。

#### 4.我省经济转型发展的需求

目前山西省已把中药产业作为 21 世纪山西省经济转型发展的支柱产业之一，我省具有丰富的中药资源，开设中药资源与开发专业对促进我省经济转型发展、加强产学研结合具有一定的现实意义和战略意义。

为更快适应国内外医药市场发展的需要，作为山西省唯一一所高等中医药院校，山西中医药大学必须及时调整专业设置，适应社会对人才的需求，利用学校在中医药教学、科研方面的优势，充分利用医药教学资源，培养具有综合实践能力的高素质人才，发挥高等学校人才培养、服务社会的职能。

### 三、专业筹建

我校具有 30 多年的办学历史，是一所以中医药学科为主，具有鲜明中医药特色、产学研医紧密结合的高等中医药院校，是山西省中医药人才培养、科技创新、医疗及社会服务和文化传承的中心，具有培养中医、中药、针灸推拿、制药工程、中西医结合等专业的能力，为培养中医药专业的专业人才奠定了坚实的基础。

为开设中药资源与开发专业，我校在进行了认真研究和调研。在师资配备上，为本专业配备业务能力和知识丰富的教师，对所涉及课程的教学计划进行认真制定和论证，以满足该专业的各项要求。在2013年我校开设的植物保护专业（药用植物学方向）的课程设置中，已开设有部分相关课程，如植物生理学、植物生态学、中药栽培学、中药资源学等，锻炼了专业师资队伍。学院计划聘请中国中医科学院中药资源中心、山西省农科院相关专家定期进行专业讲座，提高教师的专业水平。

1.前期调研情况：目前全国共有21所高校设置中药资源与开发专业，其中中医药类院校12所，药学类院校3所，农业类院校6所，每所院校每年的招生人数约70人。不同类型的学校在培养方案、教学计划、教学内容、课程设置等方面基本大同小异，从课程设置方面来看：均包括公共基础课、专业基础课、专业课、实践教学环节四部分。其中，公共基础课主要有人文社科系列、数理系列、计算机、外语等；专业基础课主要有化学系列、生物学、农学系列等；专业课、专业选修课的学习和实践教学环节，主要课程内容包括中药专业课程的部分内容及与中药资源相关的专业课。经调查分析目前开设此专业的中医药大学，从招生情况了解来看，此专业基本为全额招生；从前期调研情况来看，本科开设此专业的院校硕士也均开设有本专业。

## 2.专业建设所具备条件

### （1）学校基础设施完善，办学资源充足

现有太原、晋中2个校区，占地958亩。晋中校区建筑风格独特，

庄重典雅，环境优美，建有傅山雕塑、中医药文化浮雕、上湖、神农药谷等文化景观，充满浓郁的中医药文化元素，是全国中医药文化宣传教育基地。学校教学科研仪器设备总值达 13358 万元，馆藏纸质图书 84.5 万册，其中养生类书籍有 3000 多册；有电子图书 38 万种、电子资源数据库 28 个，建立了性能先进的现代电子图书系统和计算机网络服务体系。

### （2）学校人才培养体系较为完备，办学质量稳步提升

2007 年，以良好成绩通过教育部本科教学工作水平评估。2014 年，高水平通过教育部中医学专业认证。学校下设 14 个二级教学机构，开办有 23 个本科专业，涵盖医、理、工、管、农等多个学科门类。现有国家特色专业建设点 1 个、教育部本科专业综合改革试点 1 个，山西省品牌专业 3 个、山西省高校特色专业建设项目 4 个，山西省人才培养模式创新试验区 1 个。

### （3）学校教师队伍结构合理，师资力量实力雄厚

现有教职医护员工 3000 余人，其中专任教师 642 人，具有高级专业技术职务的教师 441 人，其中正教授 155 人。现有国医大师 2 人，国家级教学名师 2 名，双聘院士 2 人，享受国务院特殊津贴专家 17 人，傅山学者 4 人等。为了不断提高教学质量，学校非常重视师资队伍建设，在学校大力人才引进的工作方针指导下，近几年引进了植物学、生药学、农学等相关专业教师从事中药资源学、中药栽培学等课程的教学，逐渐形成了能从事中药资源专业教学的专职教师队伍，为本专业的开设奠定了良好的师资基础。

#### （4）实验场所与仪器设备情况

中药资源与开发专业所依托的中药学院和实验管理中心，共有实验室用房 5028.8m<sup>2</sup>，教学科研仪器设备 2118 台件，总价值 3656 万元。其中可用于该专业的教学实验设备 959 台件，总价值 1312 万元。工程研究中心为山西省中药现代化科技创新平台，我院 2016 年与山西省农业科学院合作建立新的实习基地，能够满足该专业实践教学需要。

#### （5）实习基地情况

为实现我院中药资源与开发专业人才培养目标，目前，我院已与山西省农业科学院、山西省食品药品监督检验所、山西省中医药研究院、山西医药生命科学研究院、忻州药业集团、万民药房连锁有限公司、荣华集团有限公司、双鹤药业股份有限公司、亚宝药业集团股份有限公司、山西振东制药股份有限公司、太行药业股份有限公司等 16 家医药企业、科研院所签订了实习基地协议，构建了稳定的实践教学体系。并适时聘请基地富有实践经验的相关专家、高级经理人进行学术报告，开拓学生视野，可充分满足实践教学需要。

### 3.专业发展规划

（1）继续加强师资队伍建设。结合本校实际，以重点学科建设及精品课程建设为龙头，通过人才引进、外出培养等途径，逐步建设起一支以博导、硕导、名师为核心，老中青相结合，教师梯队较为合理的高素质师资队伍。

（2）加大教学研究和教学改革力度，构建特色鲜明的我院中药

资源与开发专业实践教学体系。实践教学在中药资源与开发专业应用型人才培养过程中占据着重要的地位，是教学的关键环节，具有其他任何教学方式不可替代的独特作用。学生在实践教学中不仅能学习到科学实验的基本知识、方法技能，更重要的是受到严格的科研训练，因此，要着力构建由课内外相结合、校内校外相结合以及“产学研”相结合的综合实践教学体系。

（3）从课程体系重组和教学内容优化入手，保证人才培养的质量。在主干课程教学中逐步深化教学改革,促进理论教学与实践教学的有机结合；逐步增加综合性、设计性实验的比例。开展多媒体教学、网络教学等现代科技教学手段,结合本专业的特点,在专业课的教学过程中推广适合专业发展的教学改革。加大重点实验室的建设力度和资金投入,以高起点、高要求、高目标建设做好实验室建设，并与学校各实习基地资源共享，发挥特色优势。鼓励和支持教师积极参加各类规划教材、协编教材和新设专业中新开设课程教材的编写。

（4）采用学校与实习基地相结合的合作办学模式，以产学研合作教育为载体，提高学生实践能力、创新能力的培养。

高校和实习基地在资源上各有优势，高校的师资、科研力量雄厚，人文环境较好；而实习基地能够满足实践教学环节的需要，在市场、技术方面各有优势。二者联合办学,可以实现学校与基地的优势互补,增强学校的办学活力。通过与实习基地签订联合培养人才协议书；聘请基地具有高级职称的技术人员作为兼职教师；学校和基地的专家共同讨论、制订本专业学生生产实习、毕业实习教学大纲；邀请技术人

员参与学校的其他各种教学活动等，可以很好地解决后期实践教学问题，缩短学校与用人单位之间的距离，增强学生的感性认识，激发学生的积极性和创造性，在提高学生实践能力、创新能力的同时，也可以提高教师科研与实践能力。

#### 4.专业发展目标

近年来我院已将增设中药资源与开发专业纳入学院发展规划，并在教学设施、实习基地和师资配备等方面进行大力建设。为构建具有我院的特色专业，在今后的五年内，进一步通过科学研究实现学术思想的创新和学术水平的提高，努力增加教学投入的力度和培养更加优秀的师资队伍，建立一流的办学条件和良好的育人环境，使中药资源与开发专业在教学内容、教学手段和人才培养方式上有突破性的发展。

# 培养方案表

## 山西中医药大学

### 中药资源与开发专业本科人才培养方案

#### 一、专业名称

学科：中药学

学科代码：10

专业：中药资源与开发

专业代码：100802

#### 二、培养目标

本专业学生应掌握中医药的基本理论和基本知识以及中药资源调查分析，中药材生产加工，中药资源的综合开发、利用以及保护更新等方面的知识和技能。培养能从事中药资源调查、中药材生产、中药材鉴定及质量控制、中药原料采购、中药资源的综合开发和合理利用；掌握药用动植物的种质保存、引种驯化、栽培饲养的知识和技能；中药新药研究开发等方面工作的应用型技术人才。

#### 三、培养要求

##### （一）素质要求

1. 具有科学的世界观、人生观、价值观，具有爱国主义、集体主义精神，具有良好的公民道德与职业道德，遵纪守法，心理健康。
2. 有较广泛的人文、社科知识，较宽厚的自然科学基础；具有坚实的中医药基础理论和系统的中药资源与开发专业知识；较强的科学研究思维能力和独立进行中药资源与开发研究的能力；具有较强的创新意识和独立获取新知识的能力；能熟练的阅读本专业外语文献；有较强的计算机应用能力；具备参与新世纪自然资源和药学科技进步的基本素质，并有较大的发展潜力；具有保护资源与环境的意识，维护生物多样性和生态平衡，致力于中药资源综合利用和中药新资源发现，将中药资源可持续利用和中药产业科持续发展作为自己的职业责任。
3. 掌握一定的体育和军事基础知识，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准；体魄健全，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。
4. 达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准，身体健康。
5. 具有自主学习和终身学习的意识和能力。

##### （二）知识要求

- 1.公共/人文社科课模块：掌握与中医药学相关的人文、社会科学基本知识的

方法；熟悉国家卫生工作的方针、政策和法规。具有一定的人文社会科学和自然科学基础。掌握文献检索、资料查询的基本方法。熟悉常用数理统计方法。

2.医学基础课模块：掌握中医药基础理论；熟悉临床用药的基本知识。掌握正常人体各系统和器官的形态结构、位置及相互关系；人体的物质组成、物质代谢变化规则以及代谢变化与生理机能的关系；微生物的基本知识和在药物生产中的应用；熟悉医学细胞生物学和遗传学的基础知识；

3.专业基础课模块：掌握常见药用植物及主要科属特征；现代药学分析技术知识与应用；中药化学成分提取、分离和检测的基本知识；熟悉常用植物的药用部位、功效和生长习性；了解实验室工作规程和常用的化学等实验方法的基本知识；

4.专业课模块：掌握中药品种鉴定与质量分析、中药药理学与毒理学、中药炮制加工及制剂和制剂分析等的基本理论；中药资源的调查、开发、利用、保护、质量评价；掌握中药资源综合开发与利用等；熟悉药事管理的法规、政策与营销的基本知识；了解国家卫生工作的方针、政策和法规；了解中药学科及相关学科的学术发展动态。了解实验室工作规程和常用的药理、鉴定、制剂、炮制等实验方法的基本知识。

### **（三）技能要求**

1.人文社科类：具有理论联系实际，分析问题、解决问题的能力；形成科学的世界观人生观和价值观；具备坚定的政治思想素质和中医人文素质，健康的心理素质和职业道德素质。掌握一门外国语，能查阅本专业外文资料。能正确选择统计方法对研究资料进行统计学处理；能熟练运用计算机，具有一定的科学研究和实际工作能力。

2.专业类：具有中医药思维能力和运用中医理论进行语言表达的能力；具有中药资源的调查、开发、利用、保护、质量评价的基本能力；具有临床用药的基本知识。掌握中药品种鉴定与质量分析、中药化学成分的提取、分离和检测、中药药理学与毒理学、中药炮制加工、制剂和制剂分析等的基本技能；微生物基本知识在药物生产中的应用。

3.其他类：具有一定的计算机应用能力，能利用图书馆和计算机网络等现代信息技术研究医药学问题及获取新知识与相关信息；具有阅读中医药古典文献的

能力；具有运用一门外语初步阅读医药学文献的能力和对外交流能力；具有一定的运动能力及体育、文化欣赏能力；具有自主学习和终身学习的能力。

#### 四、课程目标

##### （一）必修课程

##### 1. 公共课模块

《思想道德修养与法律基础》：引导学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法制观，形成体现中华民族道德传统和时代精神的价值标准和行为规范，培养有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人。

《中国近现代史纲要》：使学生认识近代以来中国人民为实现民族独立和人民解放、国家富强和人民幸福的奋斗中怎样选择了马克思主义，选择了中国共产党，选择了社会主义和改革开放，树立正确的历史价值观，培养中医大学生的社会责任感。

《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系》：旨在使学生了解马克思主义中国化的历史进程和理论成果，树立大学生正确的世界观、人生观和价值观，坚定他们对中国特色社会主义的理想信念，提升大学生医学人文素质。

《马克思主义基本原理》：引导学生树立科学的世界观和方法论，为中医学专业的学习打下坚实的基础；并使学生树立社会主义的信念，坚定做一个社会主义的建设者。

《形势与政策》：对学生进行党和国家的重大政策、国际国内形势、我国政府的原则立场教育，树立马克思主义形势观与政策观。

《大学生职业生涯规划》：激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。

《安全教育》：增强大学生安全防范意识，掌握必要的安全指示和安全防范技能，并实现其终身安全发展。

《毕业生就业指导与职业发展》：引领学生主动思考、探索，明确发展目标，培养学生正确认识自我、自主学习、创新发展以及终身学习等能力，促进学校教育与毕业后教育以及职业发展的有机衔接。

《大学生心理健康教育》：明确心理健康的标准及意义，增强心理保健意识

和心理危机预防意识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节的能力。

《大学英语》：培养学生英语综合应用能力，增强其自主学习能力，提高学生综合文化素养，适应中医药发展和国际交流的需要。

《体育》：把学习体育技能和身体锻炼作为增强体质、增进健康的主要手段，同时把与之相关的体育运动知识结合到教学中，以达促进学生身心健康的目的。

《大学计算机基础》：培养学生自觉使用计算机技术解决学习和 T 作实际问题的能力，学会将计算机作为获取知识，提高自身综合素质的有力工具。

《Visual Basic 程序设计》：掌握面向对象的程序设计思想和编程方法，培养学生学会使用计算思维分析、解决实际问题的能力。

## 2. 医学基础课模块

《中医学基础》：掌握中医的基础理论和基本知识，初步形成中医学思维方式，并为学习中药学、方剂学课程打下必要的基础。

《中药学》：掌握中药基本理论和成员中药的性能、应用理论知识及技能，为学习方剂学及中医药各专业课奠定基础。

《生物化学》：掌握正常的生命现象和代谢规律，学会运用所学的基本知识和技能来解决一些实际问题，为学习其他课程奠定必要的物质体内代谢基础。

《药理学》：熟悉药物与机体相互作用的规律，掌握基本的药理知识、临床常用的基础药物及临床合理用药原则。

## 3. 中药学专业基础知识模块

《无机化学》：掌握近代物质结构理论、化学平衡原理和常见元素及其重要化合物的主要化学性质等基本内容，掌握化学实验的基本技能，并为有机化学、分析化学、物理化学等课程学习奠定基础。

《有机化学》：掌握有机化学的基本理论、反应机理，包括各类有机化合物的结构、性质、制备方法的基本知识，掌握相应的实验技能，并为分析化学、中药化学等课程学习奠定基础。

《分析化学》：掌握各种化学分析与仪器分析方法的基本理论和基本操作技术，培养学生的质量分析能力和初步的物质结构鉴定能力，并为学习中药化学、中药分析学等课程学习奠定基础。

《仪器分析》：掌握重量分析法、滴定分析法、电位法及双指示电极电流滴定法、紫外—可见分光光度法、经典液相色谱法的基本理论和操作技能，熟悉气

相色谱法、高效液相色谱法、红外分光光度法、核磁共振氢谱法、质谱法的基本原理和一般操作方法，了解核磁共振碳谱及波谱综合解析的基础知识。

《物理化学》：掌握化学热力学、相平衡、化学动力学、表面现象等基本知识及相关实验技能，并为中药化学、中药药剂学等课程学习奠定基础。

《药用植物学》：掌握药用植物各器官的外部形态结构和内部显微结构特征，以及各大类群的主要特征，并掌握相关实验技能，使学生能够运用分类检索表对常见药用植物进行准确鉴定。

《植物生理学》：通过学习使学生对植物生命活动基本规律有比较全面的、系统的认识，牢固掌握植物生理学中的基本概念和原理。

《植物生态学》：本课程要求熟悉植物个体、种群、群落、生态系统等植物生态学的基本，了解环境保护的基本规律和要求，为将来在植物资源开发和环境保护等实践中更好地运用生态学理论打下基础。

#### 4. 专业知识模块

《中药化学》：掌握中药中各类有效成分的结构、性质、提取分离检识方法，结构鉴定、生物合成途径等的基础知识与相关实验技能，并为中药鉴定学、中药药剂学、中药炮制学、中药药理学及中药分析学等课程学习奠定基础。

《中药鉴定学》：掌握中药鉴定和品质评价的方法和程序、常用中药的传统鉴别方法与现代鉴定方法，为从事中药的真伪鉴别、品种整理、质量评价和开发应用等工作奠定基础。

《中药药剂学》：系统掌握中药药剂学的基本操作单元理论及中药常用剂型的概念、特点、制备工艺和质量要求等的基本知识和相关实验技能，为从事制剂产生、新药研发、药品质量管理和药品营销等工作奠定基础。

《中药炮制学》：掌握中药炮制的基本知识和基本技能，包括常见中药的炮制方法、质量要求及炮制机理，为从事中药炮制的生产及科研等工作奠定基础。

《中药药理学》：掌握各类中药与功效相关的共性药理作用，及重点药物的主要有效成分、主要药理作用和不良反应等基本知识及相关实验技能，为从事药效学、毒理学等工作奠定基础。

《中药分析学》：掌握中药质量控制的理论和方法，熟悉中药质量标准制定的基本内容和规范要求，为从事中药质量控制相关工作奠定基础。

《药事管理学》:熟悉我国药事管理领域涉及的相关法律法规,明确药学实践中的合法、违法与犯罪,并培养学生正确运用法律法规处理药学实践中涉及的法律问题,维护合法权益的能力。

《中药资源学》:掌握中药资源学的基础知识和研究应用范围,重点对中药资源调查方法,中药资源的特点与分布;中药资源化学及新药源开发;中药资源开发利用途径、方法与程序的理解。

《中药栽培学》:掌握药用植物生长习性、生态环境、规范化种植及野生变家植等。掌握药用植物规范化种植的基本理论、方法和技能。

《中药生物技术》:掌握基因工程的基本理论,细胞工程制药的基本过程和工艺条件,显微技术的基本知识和实验研究方法,植物次生代谢产物与调控的研究方法。熟悉显微技术、植物细胞工程常用的研究技术,了解生物技术的最新进展及其在医药领域中的应用情况。

《中药资源综合利用与产品开发》:掌握中药资源综合利用与开发的概念、内涵;中药资源综合利用的思路、方法、效益评价;中药提取物、中药新药、含中药食品、化妆品及其他产品的开发等。

## (二) 限选课程

### 1. 自然科学类

《文献检索》:学习各种医学及相关学科专业文献检索工具、数据库的特点和检索方法,以及网络医学资源的分布及利用方法,培养学生获取和利用文献信息能力。

《高等数学》:使学生具备必须、够用的数理理论、知识、方法,并培养学生的逻辑思维能力、科学理论理解能力、量化解决相关专业问题能力,为各专业类课程学习提供必要的数学准备。

《数理统计学》:学习数理统计的基础理论、基本思想和基本方法,使学生具备用数理统计方法解决实际问题的能力,为后续课程的学习及从事相关工作奠定数理统计基础。

《物理学》:学习物质运动的状态及状态变化所遵从基本规律,包括相关实验技能,为后续课程的学习及从事相关工作奠定物理基础。

### 2. 医学基础类

《解剖生理学》：学习人体各器官的组成、位置、形态结构及其相互联系，正常人体功能活动的基本规律，为药理学、生物化学等课程的学习奠定基础。

《方剂学》：学习常用方剂的组成、功用、主治、配伍意义，引导学生理解方剂的组方原理、配伍规律，使学生具有初步的方剂组成分析能力。

《中药拉丁语》：学习中药拉丁语的语言构成，命名原则，具备基本认读能力，使学生具有运用拉丁语语言表达中药特点的能力。

《中药文献学》：重点学习中药文献学的基础知识及古代中药文献，使学生具有古代中药文献的查阅能力。

《医学免疫学与微生物学》：学习医学免疫学与微生物学的基础理论、基本知识及基本操作技能，使学生熟悉人类疾病的病因、发生、发展与转归的可能机理与规律，具备基础疾病学知识。

### **3.中药学类**

《药学英语》：学习药学相关学科的基本英语专业词汇，及课文的阅读和理解，为相关专业文献的阅读和写作奠定基础。

《药用动物学》通过本课程的学习，要求学生掌握药用动物的外部形态、内部构造、分类特征、种类鉴定，以及本草考证、驯化饲养、临床应用等方面有关规律。为学生在将来进行开发利用药用动物资源打下良好的基础。

《有机化合物波谱分析》：学习四种波谱技术，使学生具有运用波谱知识进行有机化合物结构分析及研究的能力，为从事药物结构分析工作奠定基础。

《医药市场营销学》：学习市场营销的基本知识、基本理论和基本方法，为从事医药营销工作奠定基础。

《生物药剂学与药物动力学》：学习生物药剂学与药物药动力学基本理论、研究方法及其在合理用药与创新药物开发中的应用，为从事药物研发及临床药学工作等奠定基础。

## **五、培养方案**

### **(一) 主干学科**

中药学、生物学。

### **(二) 主要课程**

主要课程：中医学基础、中药学、方剂学、无机化学、有机化学、分析化学、

生物化学、物理化学、药用植物学、植物生理学、植物生态学、中药鉴定学、中药栽培学、中药化学、中药分析学、中药生物技术、中药药理学、中药炮制学、中药药剂学、中药资源学、药事管理学、中药资源综合利用与产品开发等。

### **（三）课程设置**

以培养“强思维、重能力”的高级中药资源人才为原则，坚持传授知识、培养能力、提高素质协调发展，注重学生学习能力、实践能力和创新能力的培养。将课程分为必修、限选和任选三部分，每部分根据培养目标又分为不同的模块。

### **（四）实践教学**

实践教学分为随堂实践和集中实践。随堂实践环节包括实验等；集中实践包括必修与选修，必修为国防教育、采药实习、生产实习、毕业实习和毕业论文；选修主要为第二课堂素质拓展和社团活动能力提升。

#### **1. 国防教育**

军事训练在第一学期进行，为期 2 周，计 2 学分。

#### **2. 随堂实践**

根据教学进程表安排，与课堂教学合并计学分。

#### **3. 社会实践**

在第一、二、三学年进行，可以组织学生参加教师的部分科研实验工作；可以利用暑期组织学生参加医院、社区、乡村等的医疗服务；可以组织学生进行社会调查和勤工俭学等实践活动。要求每位学生在校期间至少进行 2 次社会实践，第四学年初提交社会实践报告，由学生工作办公室负责审核存档，计 2 学分。

#### **4.采药实习**

##### **（1）实习要求**

掌握常见药用植物的形态结构等，并初步了解药用植物的资源分布。

##### **（2）实习内容**

主要进行药用植物标本的采集、整理及制作，并熟悉所采集的药用植物及资源分布状况。

##### **（3）时间安排**

安排在第四学期进行，实习 2 周，18-19 周。

##### **（4）学分计算**

每周 1 学分，计 2 学分。

## 5.生产实习

### (1) 实习要求

通过实习进一步掌握中药药剂学的基本理论知识，领会各类剂型的工艺设计原理；熟悉常见饮片的鉴别方法和中药调剂的基本知识与操作技能；了解中药饮片的加工与炮制方法，了解常用中药的资源分布及市场药材质量状况。

### (2) 实习内容

- ①中药制剂：各种主要剂型的生产技术及质量控制方法。
- ②中药调剂：中药调剂的基本程序与操作要求。
- ③中药炮制：不同品种药材的炮制方法与质量要求。
- ④中药鉴定：常见饮片的鉴别特征；
- ⑤中药资源：了解常用中药的资源分布及市场药材质量状况。

### (3) 时间安排

安排在第七学期进行，实习 6 周，14-19 周。

### (4) 学分计算

每周 1 学分，计 6 学分。

## 6.毕业实习和毕业论文

### (1) 实习要求

学生通过开题报告的审核后方可正式进入毕业实习的研究阶段，通过毕业实习帮助学生很好地完成理论与实践的有机结合，锻炼学生综合应用知识的能力，完成毕业论文及毕业答辩。

### (2) 实习内容

在指导老师的帮助下，学生选定一定方向的适宜课题，进行实验研究或调查研究等，学生必需在选定的方向上受到系统的训练，之后获得相应的实验能力及实验结果总结能力。

可选的实验方向一般包括中药化学、中药资源与鉴定、中药炮制、中药药剂、中药药理、中药分析、药事管理、医药营销等。

### (3) 时间安排

安排在第八学期进行，实习 16 周，1-16 周。

#### **(4) 学分计算**

毕业实习考核包括工作表现考评、毕业论文考评和论文答辩考评，在第 8 学期第 17-18 周进行，三部分成绩如有一项不及格，毕业实习成绩一律视为不及格，成绩合格者给予相应学分。

每周 1 学分，计 16 学分。

#### **7.第二课堂素质拓展**

要求该专业学生毕业前需获得 3 个第二课堂素质拓展学分，详见《山西中医药大学大学生素质拓展学分实施办法》。

#### **8.社团活动能力提升**

要求该专业学生毕业前需获得 3 个社团活动能力提升学分，详见《山西中医药大学大学生能力提升学分实施办法》。

### **六、毕业环节**

除第 1 到第 7 学期课程考核全部通过外需通过毕业答辩，毕业答辩计 1 学分。

### **七、学位授予**

在校期间，学分达到 180 者，并符合《中华人民共和国学位条例》和我校学时学位授予的实施细则规定者，授予理学学士学位。

### **八、基本学制及修业年限**

基本修业年限为 4 年，弹性学制可提前至 3 年或延长至 6 年。

### 九、学分配表

课程性质	课程类别	所获学分		课程类别	课程性质	所获学分		
		学分	比例			学分	比例	
必修	公共课模块	44	24.4%	公共/通识类	必修	44	24.4%	
	医学基础课模块	11	6.1%		限选	3	1.7%	
	专业基础课模块	36	20.0%		任选	1	0.6%	
	专业课模块	33.5	18.6%	必修	11	6.1%		
限选	自然科学类	3	1.7%	医学类	限选	7.5	4.2%	
	医学基础类	7.5	4.2%		任选	2.5	1.4%	
	药学类	5	2.8%	药学类	必修	69.5	38.6%	
语言艺术类	1	2.8%	限选		5	2.8%		
医学相关类	1.5		任选		1.5	0.8%		
中医学类	1		国防教育（军训/理论）	实践教学	2	15.5%		
西医学类	1.5						社会实践	2
实践教学	国防教育（军训/理论）	2	15.5%				采药实习	2
	社会实践	2					生产实习	6
	采药实习	2					毕业实习和毕业论文	16
	生产实习	6		素质拓展	3			
	毕业实习和毕业论文	16		能力提升	3			
	素质拓展	3	3.9%	毕业答辩	1			
	能力提升	3		合计	180	100%		
	毕业答辩	1						
合计		180	100%					

## 十、教学进程表

### 中药资源与开发专业教学进程表(必修课程)

课程类别	课程名称	考试	考查	学时分配					各学期学分分配								完成学分				
				学时数	理论讲授	指导自学	实验实训	见习实践	一	二	三	四	五	六	七	八					
									15周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	16周					
公共课模块	思想道德修养与法律基础		1	54	36			18	3											44	
	中国近代史纲要	2		36	24			12		2											
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 I		3	54	36			18			3										
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 II	4		54	36			18				3									
	马克思主义基础原理概论	5		54	42			12					3								
	形势与政策		2467	144	72			72		0.5		0.5		0.5	0.5						
	安全教育		1357	32					0.5		0.5		0.5		0.5						
	大学生职业生涯规划		1	18	9	3	6		1												
	毕业生就业指导与职业发展		7	18	9	6	12										1				
	大学生心理健康教育		2	36	36					2											
	大学英语 I	1		63	42			21	3.5												
	大学英语 II	2		63	42			21		3.5											
	大学英语 III	3		63	42			21			3.5										
	大学英语 IV	4		63	42			21				3.5									
	体育 I		1	32			136		1												
	体育 II	2		36						1											
	体育 III		3	36							1										
	体育 IV	4		32								1									
	大学计算机基础	3		44	24		20				2										
	Visual Basic 程序设计		4	48	24		24					2									
医学基础课模块	中医学基础	1		72	72				4											11	
	中药学	2		63	63					3.5											
	药理学	6		63	42		21						3.5								



中药资源与开发专业教学进程表(限选课程)

课程类别	课程名称	考试	考查	学时分配					各学期学分配								完成学分
				学时数	理论讲授	指导自学	实验实训	见习实践	一	二	三	四	五	六	七	八	
									15周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	16周	
自然科学类	文献检索		7	18	8	10									1		8.5/27
	高等数学		1	45	45				2.5								
	数理统计学		2	54	45		9			3							
	物理学		2	36	24		12			2							
医学基础类	解剖生理学		1	81	67		14		4.5								11/27
	方剂学		3	45	45					2.5							
	中药拉丁语		3	9	9					0.5							
	中药文献学		4	18	18						1						
	医学免疫学与微生物学		5	45	30		15					2.5					
药酒类	药学英语		5	27	27							1.5					7.5/27
	药用动物学		4	18	18								1				
	有机化合物波谱分析		6	27	27								1.5				
	医药市场营销学		7	18	18										2		
	生物药剂学与药物动力学		7	27	27										1.5		
学期总学分									7	5	3	1	4	2.5	4.5		27
学期课程门数									2	2	2	1	2	2	3		

任选课课程进程表

课程类别	课程名称	考试	考查	学时分配					各学期学分分配								完成学分	
				学时数	理论讲授	指导自学	实验实训	见习实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
									15周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	16周		
语言艺术类	英语语音		1	18					1									2
	声乐基础与合唱训练		1	27					1.5									
	大学生心理问题与干预		1	27					1.5									
	英美国家概况		2	18						1								
	形体训练与舞蹈概况		2	27						1.5								
	摄影技术		2	27						1.5								
	英语影视技术		3	18							1							
	医学英语		4	18								1						
	日语		5	27									1.5					
	商务英语入门		5	18									1					
	高级英语		6	27										1.5				
	有氧艺术塑身训练		6	27										1.5				
	基础英语写作		7	18											1			
	高级英语读写译		8	27													1.5	
医学相关类	人际沟通		1	18					1									
	医德与生命伦理		1	27					1.5									
	多元文化与护理		1	18					1									
	大学语文		2	27						1.5								
	网页设计		2	18						1								
	中国传统文化系列		2	27						1.5								
	高等数学		3	27							1.5							
	FLASH 动画		3	27							1.5							
	药品临床推广技巧		3	18							1							
	医药市场营销		4	18								1						
	控烟课程		4	27								1.5						
	JSP 编程		4	27								1.5						
	管理学研究方法		4	27								1.5						
	医学数字图像处理		5	27									1.5					
	XML		5	27									1.5					
	服务营销		5	27									1.5					
波谱分析		5	27									1.5						





课程类别	课程名称	考试	考查	学时分配					各学期学分分配								完成学分	
				学时数	理论讲授	指导自学	实验实训	见习实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
									15周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	16周		
网络通识类	中国文化概论		1	19					1								1.5	1
	中华诗词之美		1	23					1.5									
	唐诗经典与中国文化传统		2	17						1								
	中国书法史		2	22						1								
	中西文化与文学专题比较		2	22						1								
	中华民族精神		2	30						1.5								
	中华传统思想—对话先秦哲学		3	19							1							
	国学智慧		3	30							1.5							
	法学人生		3	11							1							
	基础科学生命		3	23							1.5							
	文艺学名著导读		4	19								1						
	食品安全与日常饮食		4	15								1						
	大学生创业基础		5	27									1.5					
	创业创新执行力		6	16										1				
辩论修养		7	25												1.5			
学期总学分									13.5	18	16.5	16	18	21	21	17.5		10
学期课程门数									11	14	13	13	14	15	16	14		