

药学专业（高本贯通）人才培养方案

一、专业简介

高职本科贯通（高本贯通）药学试点专业由长治医学院和山西药科职业学院协同开设，共同完成药学专业（高本贯通）人才培养。

山西药科职业学院药学专业为省级特色专业、省级实训基地、省级学徒制试点专业建设点，主要招生高中毕业或同等学历者，学制三年。现有专业教师 22 人，校内专任教师 12 人，教授 2 人，副教授 4 人，高级职称占 50%；具有硕士学位教师 8 人，占 66.7%，获执业药师或执业医师资格证书者 11 名，省级“双师”型优秀教师 3 名，“双师素质”教师比例达 100%。建设有模拟药店、药学虚拟仿真实训室、医学基础实训室等校内实验实训场所，总面积 2364.85 平方米，工位 982 个。拥有山西鸿翔一心堂药业有限公司、国药山西国康大药房连锁有限公司、山西省食品药品检验所等 10 多个校外实训基地。

长治医学院药学专业始建于 2002 年，同年 9 月开始招收四年制本科生。药学专业为山西省优势特色专业、山西省一流本科专业建设点，药学综合实验室为山西省实验教学示范中心。药理学教学团队为山西省优秀教学团队，药理学课程为山西省精品资源共享课程。药学专业目前拥有专任教师 47 人、实验教辅技术人员 6 人，其中，教授 5 人，占 9.4%，副教授 22 人（含高级实验师 2 人），占 41.5%。讲师 23 人（含实验师 2 人），占 43.4%，助教 3 人，占 5.7%，专任教师中硕士以上学历占 91.5%，博士学历占 44.7%。现有教学仪器设备价值 800 余万元，毕业实习单位（基地）20 余个。

二、培养目标

培养适应我国现代医药卫生事业发展要求，德、智、体、美、劳全面发展，具有全面的药学学科基础知识、基本理论和基本技能，具备良好的思想道德修养和职业素质，能够在药学领域从事药物分析、药物制剂设计与制备、药品生产与质量控制、药品研发与流通、药学服务和药品监管等方面工作的高素质应用型人才。

三、培养要求

坚持厚基础，宽口径，强实践的原则，采用课堂理论讲授、实验教学、野外实习、顶岗实习（高职段）、毕业实习与毕业论文设计（本科段）、大学生创新创业训练项目等方式，使学生掌握药学各主要分支学科的基本理论知识，基本实验方法和技能，同时具备一定的创新创业意识与能力。

(一) 思想道德与职业素质要求

1. 遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观；在习近平新时代中国特色社会主义思想引导下，践行社会主义核心价值观，愿为祖国的医药卫生事业发展和中华民族的伟大复兴奋斗终身。

2. 具有严谨的工作作风，求真务实的工作态度，具备创新、分析和批判精神。
3. 具有集体主义精神和团队合作精神。
4. 具有良好的交流沟通能力，能够建立和谐的药师与医师、药师与患者的关系。
5. 强身健体，具有良好的心理和身体素质。
6. 树立持续自我完善，不断追求卓越的观念，培养终身学习和自主学习的能力。

(二) 基本知识要求

1. 熟悉人文、体育和军事等基础知识。
2. 掌握与药学相关的化学、生物学、医学等基础知识。
3. 掌握药剂学、药理学、药物化学和药物分析等专业核心课程的基础知识、基本理论和基本技能。
4. 熟悉药事管理的法规、政策、药品鉴定与营销的基础知识，了解现代药学的发展动态，掌握用药指导和药学服务的基本知识与技能。

(三) 基本能力要求

1. 具备药物制剂处方的初步设计能力。
2. 具备选择药物分析方法的能力及药品检验的能力，能够根据生产工艺要求和标准操作规程完成常用药品质量检测。
3. 具备参与新药临床前及临床试验、药物安全性评价的基本能力。
4. 具备开展审核处方（医嘱）、调配处方，进行用药指导、参与临床药学服务的能力。
5. 具备开展药品质量控制和管理、药品再评价的能力。
6. 具备与患者及其家属、医务人员进行有效沟通交流的能力。
7. 具备营销药品的能力。
8. 具备文献检索、资料查询的基本能力。
9. 具备良好的计算机应用能力。
10. 具备基本的听、读、说、写英语的能力。

四、学制与学位

标准学制：3+2 年。

授予学位：理学学士

五、主干课程

主干学科：药学、化学、生物学

主要（核心）课程：基础化学（含无机化学）、有机化学、分析化学、物理化学、生物化学、分子生物学、人体解剖学、生理学、微生物学、免疫学、药理学、生药学、药剂学、药物化学、药物分析、药事管理与法规、医药市场营销、天然药物化学、生物药剂学与药物动力学、临床药理学、临床药物治疗学、临床医学概论等。

六、实践教学环节及时间安排

（一）课程实践

1. 公共基础(通识)课程实践：开设 12 门，402 学时，占该类课程总学时的 51.67%。包括思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、安全教育、军事课、心理健康教育、大学生职业发展与就业创业指导、英语、应用数学、计算机应用基础、体育、实用写作、数理统计。

2. 学科(技术)基础教育课程实践：开设 10 门，220 学时，占该类课程总学时的 31.25%。包括基础化学、人体解剖生理学、有机化学、临床医学概论、微生物学与免疫学、生物化学、分析化学、物理化学、分子生物学、医学文献检索。

3. 专业(技术)教育课程实践：开设 16 门，512 学时，占该类课程总学时的 43.68%。包括药物制剂技术、药理学、药物化学、药学服务技术、药物检测技术、医药市场营销、药用植物学、生药学、天然药物化学、药剂学、药物分析、生物药剂学与药物动力学、临床药理学、临床药物治疗学、药物毒理学、药学综合实训。

（二）专业实践

1. 军事训练及理论：9 学分，计 148 学时。

2. 见习

（1）认识医药企业：15 学时，1 学分，在第 3 学期进行。带领学生去深度合作的企业进行实习，通过开展按药品销售流程和要求销售处方药和非处方药、正确销售特殊管理药品，正确处理各种顾客投诉和退换货，正确完成销售记录和相关票据的填写等综合实训项目，使学生熟练掌握药品销售的一般步骤和基本技巧，学会清点、添加药品，

填制、审核票据，正确发药收款；通过开展常见疾病的处方调剂综合实训项目，使学生掌握正确分析处方用药与临床诊断的相符性和合理性，学会根据处方准确的调配药品；通过开展在规定时间内按要求分区、分类贮存药品、按要求保管养护药品等综合实训项目，使学生学会药品日常养护、不合格药品的处理、销后退回药品的处理并正确填写相关表格等药学服务基本技能；为学生今后的顶岗实习及零距离就业奠定基础。

(2) 医院药学部见习：4周，2学分，在第8学期进行。在三级甲等综合医院药学部药品调剂科(室)、静脉用药调配中心、临床药学科(室)、药品供应科(室)、质量监控科(室)等科室轮转完成见习。主要学习医院合理用药管理、病历医嘱和处方点评、医院药品管理、药品不良反应、药物警戒与药品不良事件的收集与分析评价、药物浓度监测、临床合理用药等，使学生能够了解医院药学部的工作性质与责任。

3.药学技能综合实训(高职段)：12周(360学时)，22学分。安排学生在医院药房、药品经营企业等单位进行阶段实习，培养学生从事药品销售、药库管理等工作的基本能力，为学生顶岗实习及零距离就业奠定基础。

4.实习

(1) 顶岗实习(高职段)：16周(480学时)，30学分。在第6学期开展，是高职段实践教学中的一个重要环节。学生通过到药品生产企业、药品经营企业、各级医疗单位及相关单位进行顶岗实习，将专业知识、职业能力和实践工作有机地结合起来，采用轮岗的方式参加企业各项实践工作。在实习过程中巩固和灵活运用所学知识，对比实际工作要求发现自身知识与能力的不足，从而提高学生的综合技能，培养学生分析和解决药品储藏与保管、药品销售、药品调剂中出现的问题。

(2) 毕业实习及设计(本科段)：24周，12学分，在第9、10学期进行。各实践单位(基地)拥有现代化高精尖实验仪器，如高效液相色谱仪、液-质联用仪、气-质联用仪、近红外分析仪、气相分析仪、压片机、胶囊填充机、喷雾干燥机、恒温恒湿器、药物溶出仪、融变时限测定仪、水分测定仪、真空干燥箱、旋光测定仪、细胞培养室、小动物活体成像分析系统、激光共聚焦显微镜、激光切割系统等，并有理论和实践经验丰富的带教教师，使学生在各实践单位(基地)能够进一步掌握药学领域的基本技能和工作方法，提高岗位胜任力和社会竞争力。

七、考核评定

(一) 专升本选拔：

1. 两年期考核：由山西药科职业学院组织考核，对考核合格的学生，办理“专升本”报考手续；考核不合格的学生，转入本校相同或相近专业学习，不再进行“高本贯通”培养。合格学生须同时符合以下三类条件。

(1) 所有课程学业成绩合格，补考科目不得超过3门，补考次数不得多于1次；

(2) 学生综合测评成绩合格；

(3) 不存在违规违纪情况。

2. 三年期转段考核：由长治医学院和山西药科职业学院双方共同组织转段考核，经考核，以下三类条件均为合格的学生，由省招生考试管理中心办理录取手续，进入对接本科院校学习。

(1) 顶岗实习考核合格作为条件之一，且不存在任何违规违纪等情况。该考核成绩主要依据实习的态度和完成的工作量以及在实训过程中的主动性和创新性。以企业评价为主，学校评价为辅。企业评价以实际操作为主，根据企业岗位标准进行考核；学校评价则依据实习记录、实习总结报告、实习鉴定、实习出勤率等综合评定成绩。实习总成绩考核分为优秀、良好、合格和不合格。

(2) 毕业论文综述考核成绩合格，作为条件之一。该考核成绩包括论文成绩（占60%）和答辩成绩（占40%），答辩由双方教师组成答辩组，对学生进行全面评估。

(3) 第三年高本贯通提升课程学业成绩合格，作为条件之一。

(二) 成绩评定：

1. 学业课程成绩评定：由过程性评价（30%~50%）和终结性评价（70%~50%）组成。其中过程性评价主要包括实验操作考核、平时测验、课堂提问（讨论）评分、PBL表现评分、实验完成情况、课外作业、出勤率、实训操作情况、实训室清洁卫生情况、实训报告书写情况、实训测试等。根据课堂纪律、学习态度、学习成绩、学习表现等情况来综合评定；终结性评价包括考试与考查两种。凡教学计划规定开设的各门课程，均须进行考试或考查。考试课程成绩计算主要采用“闭卷笔试”、“开卷笔试”、“实践考核”、“体能测试”等方式进行，采取百分制记分；考查课程期末终结性考试主要采用“笔试”、“撰写论文”、“社会调查”等方式进行，按5级分制记成绩。

2. 注重形成性评价：通过实验报告、PBL评价、随堂考核、课后作业、网上自测、见习/实习考核等基本方法建立形成性评价体系，向学生反馈平时学习表现，促使学生在学习过程中改进不足，综合素质得到全面提升。

3. 选修课评价：选修课的考核采用“笔试”、“撰写论文”、“社会调查”等方式进行，

考核内容主要包括课堂出勤、课堂表现、期末考核等。

4. 实践教学评价: 实践性教学的考核突出实践教学过程考核和实践教学实绩考核两部分。实践教学过程考核采用信息化手段, 选用合适的实践性教学管理类 app, 辅助进行实践性教学过程考核, 把信息化考核的结果作为实践性教学考核结果的重要组成部分。实践教学实绩考核以参与实践教学活动结束后成果或效果为依据, 进行定性评判。

认识医药企业的考核依据实习总结报告、实习出勤率等方面综合评定成绩。以优秀、良好、合格和不合格评定学生的认识实习成绩。

5. 毕业实习及设计(本科段)成绩评价: 实习期间提交开题报告、课题进展报告, 实习结束后, 提交毕业论文, 进行论文答辩。根据实习单位考核成绩(占40%)、毕业论文成绩(占30%)毕业答辩成绩(占30%)计算总成绩, 采取百分制记分。

八、毕业合格标准与学位授予

达到高职段和本科段学校对高本贯通学生提出的德、智、体、美、劳等方面的要求, 完成培养方案规定的各教学环节的学习, 高职段最低修满156学分, 本科段最低修满90.5学分, 本科毕业设计(论文)答辩合格, 方可准予毕业。

学位授予: 学生完成教学计划所规定的全部课程, 修满规定学分。凡符合《中华人民共和国学位条例》及《长治医学院学士学位评定工作实施细则》者, 可以向学校申请授予理学学士学位。

九、课程设置和指导性修读计划及学时（分）分配表

(1) 课程设置与指导性修读计划

表1 高职段指导性修读计划

课程类别	课程名称	课程性质	学分	学时周数	考核方式	学时分配						开课学期	备注
						理论	实践	讨论	见习	实习	课外		
公共基础课程 (通识课程)	思想道德修养与法律基础	必修	3	54	考试	44	10					1-2	1.形势与政策 1-4 学期每学期8学时; 2.体育 1.4 学期 24 学时, 2.3 学期 30 学时; 3.安全教育 1.2.3 学期 8 学时,4 学期 6 学时; 4.大学生职业发展与就业创业指导 1.2.3.5 学期 10 学时,4 学期 20 学时; 5.劳动 在课余时间开展,结合实习实训课强化劳动教育; 6.社会实践 寒暑假期间开展。
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	考试	54	10					3-4	
	形势与政策	必修	2	32	考查	32							
	安全教育	必修	1	30	考查	10	20						
	军事课	必修	9	148	考查	36	112						
	心理健康教育	必修	1	20	考查	10	10						
	大学生职业发展与就业创业指导	必修	3	60	考查	42	18						
	英语	必修	7	112	考查	78	34					1-2	
	应用数学	必修	3	56	考查	28	28					1-2	
	计算机应用基础	必修	3	48	考查	24	24					1	
	体育	必修	6	108	考查	8	100					1-4	
	实用写作	必修	3	48	考查	24	24					2	
	数理统计	必修	1	30	考查	14	16					5	
	小计			46	810		408	402					
学科(技术)基础教育课程	基础化学	必修	4	72	考试	42	30					1	
	人体解剖生理学	必修	4	72	考查	54	18					1	
	有机化学 A	必修	5	90	考试	62	28					2	高职基础课
	临床医学概论(高)	必修	1	30	考查	24	6					2	高本贯通课
	生物化学	必修	3	60	考查	42	18					2	
	微生物学与免疫学	必修	3	60	考试	36	24					3	
	有机化学 B	必修	3	48	考查	48	0					6	转段提升课

	小计		23	432		308	124						
专业 (技术) 教育 课程	*药理学(高)	必修	3	60	考试	48	12					3	高本贯通 课
	*药物化学(高)	必修	3	60	考查	42	18					3	高本贯通 课
	*药物制剂技术	必修	3	60	考查	36	24					3	
	*药事管理与法规	必修	1	30	考查	30	0					4	
	*药学服务技术	必修	3	60	考试	40	20					4	
	药物检测技术	必修	3	60	考查	30	30					4	
	药品销售技术	必修	1	30	考查	30	0					4	
	医药市场营销	必修	1	30	考查	10	20					4	
	药用植物学	必修	1	30	考查	18	12					5	转段提升 课
	小计		19	420		284	136						
实践 教育 环节	认识医药企业	必修	1	15	考查		15					3	
	药学技能综合 实训	必修	22	12周	考查		360					5	
	顶岗实习	必修	30	16周	考查		480					6	
	高职毕业论文 综述		2	4周								6	
	合计		55				855						

表 2 本科段指导性修读计划

课程 类别	课程名称	课程 性质	学 分	学时 周数	考核 方式	学时分配						开 课 学 期	备注
						理 论	实 验	讨 论	见 习	实 习	课 外		
学科 基础 教育 课程	分析化学	必修	7.5	120	考试	72	48					7	
	物理化学	必修	3.5	56	考试	42	14					7	
	病理生理学	必修	2	32	考查	32						7	
	分子生物学	必修	2	32	考试	16	16					7	
	医学文献检索	必修	2	32	考试	14	18					8	
	小计		17	272		176	96						

专业 教育 课程	生药学	必修	5	80	考试	32	48					7	
	天然药物化学	必修	6	96	考试	40	56					7	
	药物化学（本）	必修	4.5	72	考试	32	40					8	高本贯通 课
	药剂学	必修	5	80	考试	32	48					8	
	药物分析	必修	5	80	考试	36	44					8	
	药理学（本）	必修	4.5	72	考试	24	48					8	高本贯通 课
	生物药剂学与药 物动力学	必修	3.5	56	考试	34	22					8	
	临床药理学	必修	2.5	40	考试	30	10					9	
	临床药物治疗学	必修	2	32	考试	22					10	9	高本贯通 课
	临床医学概论 （本）	必修	3	48	考试	38					10	9	高本贯通 课
	药物毒理学	必修	1.5	24	考查	16	8					9	
	波谱分析	必修	1	16	考查	16						9	
	药学概论	必修	2	32	考查	32						9	
	药学综合实训	必修	2	32	考试		32					9	
	小计			47.5	760		384	356				20	
实践 教育 环节	医院药学部见习	必修	2	4周	考查							8	
	毕业实习及设计	必修	12	24周	考试							9-10	
	公益劳动	必修	2	4周									
	社会实践	必修	1	2周									
	合计			17	34周								

(2) 选修课表

表3 高职段选修课程设置表

课程名称	学分	学时（周数）	考核 方式	学时分配						开课 学期	备注
				理论	实验	讨论	见习	实习	课外		
音乐赏析	1	20	考查	10	10					1	
社交礼仪	1	20	考查	10	10					2	
党史国史	1	20	考查	20	0					2	网络通识必修课

马克思主义哲学	1	20	考查	20	0					3	网络通识必修课
创新创业教育	1	20	考查	20	0					3	网络通识必修课
中医药养生	1	20	考查	20	0					3	网络通识必修课
仪器分析	1	30	考查	30	0					3	
中国优秀传统文化	1	20	考查	20	0					4	
GSP 实施技术	1	20	考查	20	0					4	
药品储存与养护技术	1	20	考查	20	0					4	
中药鉴别技术	1	20	考查	0	20					5	转段提升课： 在药用植物学 之后上
大学信息技术基础	1	20	考查	20	0						任选两门
计算机网络技术	1	20	考查	20	0						
大学美育	1	20	考查	20	0						
美术鉴赏	1	20	考查	20	0						
合计	13	270		230	40						

表 4 本科段专业选修课程设置表

课程名称	学分	学时(周数)	考核方式	学时分配						开课学期	备注
				理论	实验	讨论	见习	实习	课外		
药学英语	2	32	考查	32						4	
药物合成反应	1	16	考查	16						5	
中药制剂分析	1	16	考查	16						6	
药用高分子材料	1.5	24	考查	24						6	
药学新进展	0.5	8	考查	8						6	
合计	6	96		96							

(3) 学时(分)分配表

表 5 各类课程比例结构

课程类别	学时数	百分比(%)	学分数	百分比(%)
公共基础必修课	810	26.54	46	18.66
通识教育选修课	180	5.89	9	3.65
学科基础教育课	704	23.07	40	16.23
专业必修课	1172	38.40	66.5	26.98
专业选修课	186	6.09	≥10	4.06

课外研学	—	—	≥3	1.22
公益劳动	4周	—	2	0.81
社会实践	2周	—	1	0.41
认识医药企业	15		1	0.41
药学技能综合实训	12周		22	8.92
顶岗实习及毕业论文	20周		32	12.98
医院药学部见习	4周	—	2	0.81
毕业实习及设计	24周	—	12	4.87
合计	3052	100	246.5	100

表6 实践学时与学分

总实践学时数	百分比 (%)	总实践学分数	百分比 (%)
1134	37.16	145.88	59.18

十、课外研学

序号	课外研学项目	课外研学内容	学分
1	科研实践	校级大学生创新创业训练计划项目	0.5 学分
		省级大学生创新创业训练计划项目	1 学分
		国家大学生创新创业训练计划项目	2 学分
2	全国计算机等级考试	二 级	1 学分
		三 级	2 学分
3	全国大学生外语等级考试	四 级	1 学分
		六 级	2 学分
4	竞赛（各类学科、外语、计算机、艺术、体育等）	校 级（限三等奖及以上）	0.5 学分/次（每人全学程累计不超过 2 学分）
		省 级（限三等奖及以上）	1 学分/次
		国家级（限三等奖及以上）	2 学分/次
5	大学生创新创业竞赛	地市级或校级（限三等奖以上）	0.5 学分/次/人
		省级（限三等奖以上）	1 学分/次/人
		国家级（限三等奖以上）	2 学分/次/人
6	科研论文	省 级（限第 1 作者）	1.5 学分/篇
		国家级（限第 1 至第 3 作者）	第 1 作者 4 学分/篇，第 2 作者 2 学分/篇，第 3 作者 1 学分/篇
		SCI（限第 1 至第 3 作者）	第一作者 5 学分/篇，第二作者 3

			学分/篇，第三作者 2 学分/篇
7	创新创业培训	地市或学校主办（获得证书或合格成绩单）	1 学分
		省级及以上部门主办（获得证书或合格成绩单）	2 学分
8	创业实践	学生在校学习或休学期间自主创建企业，完成企业登记注册并顺利运营*	2 学分
9	其他	学术讲座、学术研究、兴趣制作、职业技能训练、创新创业实践、学生助理等	1 学分/项累计不超过 3 学分
注：课外研学学分不得少于 3 学分，超出部分可以替代通识教育选修课学分，但最多不超过 5 学分。 *学生自主创办注册的企业，需审核正常运营 8 个月以上的财务台账、报表、企业年营业收入证明、企业纳税证明、就业人员与企业签订的劳动合同或工资台账等有关证明。			

十一、其他要求

1. 全学程贯穿思想政治教育，充分利用革命老区丰富的爱国主义教育资源和学校红色的历史，在立德树人教育中将“太行精神”、“白求恩精神”、“何穆精神”的培养融入到教育教学全过程，引导学生传承红色基因、担负历史使命，努力成为德才兼备的高素质应用型药学人才。

2. 强化实践培养环节，充分体现应用型药学人才培养特点。

3. 强化教学方法改革，提高学生综合能力。坚持以学生为中心的理念，减少传统的讲授式教学方法，利用微课、慕课等优质课程资源，积极开展 PBL、TBL、CBL 及线上线下混合式教学等教学方法的改革，以培养学生的创新能力、自主学习能力、终身学习能力、岗位胜任力及社会竞争力。