

眼视光技术专业人才培养方案

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应眼视光行业数字化、网络化、智能化发展的新趋势，对接新领域、新业态、新模式下卫生行业的眼镜验光师、眼镜定配工等职业的新要求，不断满足眼视光技术领域高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本方案。

一、专业名称（专业代码）

眼视光技术（520901）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	医药卫生大类（52）
所属专业类（代码）	眼视光类（5209）
对应行业（代码）	钟表、眼镜零售（5236）、卫生（84）、社会工作（85）
主要职业类别（代码）	眼镜验光师（4-14-03-03）、眼镜定配工（4-14-03-04）
主要岗位（群）或技术领域	眼科与视功能检查、验光、接触镜验配、双眼视功能评估与处理、眼镜定配、眼镜营销与管理……
职业类证书	眼镜验光师、眼镜定配工……

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的敬业精神和精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，面向卫生行业的眼镜验光师、眼镜定配工等职业，传承岐黄文化精神的“郑医精技”，能够从事眼科与视功能检查、验光、接触镜验配、双眼视功能评估与处理、眼镜定配、眼镜营销与管理等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

- 1.坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- 2.掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；
- 3.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基

基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4.具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5.掌握初级眼保健知识，具有开展眼部基础检查、视功能检查及初步甄别常见眼病的能力；

6.掌握验光理论与方法知识，具有完成不同屈光状态眼的验光与配镜、开展近视防控知识科普与宣教的能力；

7.掌握软、硬性接触镜验配相关知识，具有验配不同软硬性接触镜、处理常见沉淀物、甄别接触镜相关并发症、协助处理复杂案例及并发症的能力；

8.掌握隐斜视、调节、聚散、融像功能等双眼视功能相关知识，具有检查、分析双眼视功能，处理常见异常双眼视功能的能力；

9.掌握眼镜定配工艺、眼镜质量检测等知识，具有维修、加工、整形、校配、质检不同镜型、不同材质、不同类型眼镜的能力；

10.掌握眼镜商品、眼镜销售、门店管理等知识，具有根据顾客特点推介眼镜产品、处理顾客投诉、管理眼镜门店日常事务的能力；

11.掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

12.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

13.掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

14.掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

15.树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

三模块课程体系，主要包括公共基础课、专业（技能）课、实践课。

课程类型		门数	学分	学时总数	理论学时	实践学时	学时占比%
公共基础课程	公共基础必修课	13	35.5	664	348	316	25.1
	公共基础选修课	/	6	80	80	0	3.02
专业（技能）课程	专业基础课程	7	16.5	282	172	110	10.7
	专业核心课程	7	26	408	231	177	15.4
	专业拓展课程	/	12	192	192	0	7.26
见习、实习		1	34	1020	0	1020	38.5
合计		28	130	2646	1023	1623	100

1.公共基础课程

公共基础课程见郑州医药健康职业学院专业人才培养方案参考格式及有关说明（以康复治疗技术专业为例）。

2.专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课是根

据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。本方案在“宽基础、强实践、重技能、求发展”的原则下，主要结合本专业学生“1+X”证书、学科发展以及进一步的继续深造提供相关课程。

（1）专业基础课程

主要包括：专业导论（含早期认知见习）、基础医学概论、眼科学基础、眼应用光学基础、眼镜光学技术、眼屈光基础、眼镜材料与工艺等领域的内容。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	基础医学概论	<p>素质目标：培养实事求是的科学精神；对医学的严肃认真的态度及对生命的敬畏；关爱病人，体贴病人，与病人良好的沟通能力；具备自主学习能力，能够查阅医学文献等资料。</p> <p>能力目标：掌握三理一剖基本技能；熟练显微镜的使用；与病人的沟通能力；能查阅资料。具备初步的实验报告撰写能力，规范记录实验过程与结果。</p> <p>知识目标：掌握三理一剖（生理、病理、药理+解剖）的基本知识；熟悉常见致病微生物的致病性。</p>	<p>教学内容：人体解剖与组织胚胎学、生理学、微生物学、病理学、药理学。</p> <p>教学要求：掌握人体基本结构及功能；病原微生物学基本知识；病理变化及特点；常用药物治疗疾病。在教学重视与学生的互动，鼓励学生参与教学。教师可根据学生学情，实行翻转课堂，可以使用多媒体、投影仪、网络等教具。建立网络课程资源平台，以便学生自主学习。</p>
2	眼科学基础	<p>素质目标：（1）培养正确的世界观、人生观、价值观和良好的道德修养；（2）培养辩证思维的习惯，提高辩证思维能力；（3）培养学生具有严肃认真、实事求是的工作态度和敬业爱岗、以人为本、与人协作的良好品德。</p> <p>知识目标：（1）掌握眼科解剖生理；（2）掌握眼各部的胚胎发育与先天性眼病发生的关系；（3）掌握各种常见眼科临床症状的发生特点以及发生机制；（4）掌握各种眼科疾病的分类、临床表现、诊断及治疗原则。</p> <p>能力目标：（1）运用外眼检查方法、视力视野以及眼运动以及瞳孔反应等检查方法；（2）学会裂隙灯各种检查方法的应用；（3）学会眼底检查方法；（4）通过各种眼压计操作，学会眼压测量方法。</p>	<p>教学内容：涵盖眼的解剖学、组织学、生理学、眼的生化、眼的病原体、病理学、免疫学遗传学等基础理论，眼科药理等基本知识，以及眼科检查法、实验室检查、症状学；临床眼科学：眼睑病、泪器疾病、眼表疾病、结膜病、角膜病、巩膜病、晶状体病、青光眼、葡萄膜疾病、玻璃体疾病、视网膜疾病、视神经及视路疾病、眼眶病、眼外伤。融入眼镜验光员/定配工技能标准，融入眼视光技能大赛标准。</p> <p>教学要求：在教学重视与学生的互动，鼓励学生参与教学。教师可根据学生学情，实行翻转课堂，可以使用多媒体、投影仪、网络等教具。建立网络课程资源平台，以便学生自主学习。</p>
3	眼应用光学基础	<p>素质目标：（1）具有视光工作者良好的职业道德和健康的心理；（2）具有良好的医患沟通能力；（3）具有献身医疗事业的决心，具有全心全意为人民服务的意识。</p> <p>知识目标：（1）掌握几何光学相关基础知</p>	<p>教学内容：以眼应用光学为脉络，将与眼视光技术专业相关的几何光学、物理光学、眼镜光学和光学仪器的基础知识有机地融合在一起的常用组合光学系统。</p>

		<p>识；（2）熟悉并理解物理光学相关基础知识；（3）熟悉眼视光器械常用组合光学系统。</p> <p>能力目标：（1）能认识球面透镜、柱面镜片、球柱面镜片；（2）能进行球面透镜和柱面透镜的转换；（3）对眼镜的几何光学和物理光学基础有一定的认识。</p>	<p>教学要求：在教学重视与学生的互动，鼓励学生参与教学。教师可根据学生学情，实行翻转课堂，可以使用多媒体、投影仪、网络等教具。建立网络课程资源平台，以便学生自主学习。</p>
4	眼镜光学技术	<p>素质目标：培养学生具有良好的职业道德和职业素质。爱岗敬业；对顾客态度和蔼；对待同事谦虚好问；爱护使用的仪器设备，要做到常查常新常维护；对待工作精益求精，一丝不苟。</p> <p>知识目标：掌握与眼镜相关的光学知识；熟练掌握人眼的光学结构；熟练近视镜片、远视镜片、散光镜片的特性，正确书写各类镜片的处方；棱镜的光学原理，并利用球柱镜的棱镜效果，校正斜视；了解一些特殊功能眼镜片的特点和正常使用。</p> <p>能力目标：正确灵活应用基本知识的能力；实际操作的技能。</p>	<p>教学内容：眼镜学中专业术语的定义和意义，学习和研究眼镜镜片的光学特性。学生借助于球镜片光学技术、柱面透镜光学技术、棱镜片光学技术和特殊功能镜片四个工作情境，将光学的基本概念融于各个工作教学情境之中，为学习视光学的后续专业知识做好必要的前期准备。</p> <p>教学要求：以学生为中心，充分利用在线开放课程教学资源，采用线上线下混合式教学模式。课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。</p>
5	眼屈光基础	<p>素质目标：培养医学生良好的职业道德，科学的世界观、人生观和价值观；具备实事求是、严谨认真，探索、创新的科学精神，全心全意为人民健康服务的精神。</p> <p>知识目标：掌握眼的生理光学基础知识，眼的调节辐辏理论及其功能的测定方法，各种屈光不正的光学情况、类型、临床表现，矫正方法，无晶体眼的屈光状态、矫正方法，视疲劳视卫生等知识。</p> <p>能力目标：能用所学的基础理论知识对常见疾病检验做出解释、诊断的能力；具有探究学习、分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>教学内容：通过系统讲解眼视光的基础知识包含眼部解剖、光学等相关知识、了解屈光检查的基本流程和相关辅助性产品，增强学生对于专业的认知为后续的学习夯实专业基础。</p> <p>教学要求：以学生为中心，采用线上线下混合式教学模式。理论课运用讲授法、任务驱动、案例教学、角色扮演、小组讨论等方法，实践教学主要通过虚实结合教学，引导学生掌握基本知识、理论并将知识内化。课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。</p>
6	眼镜材料与工艺	<p>素质目标：（1）培养热爱科学、实事求是的学风和创新意识；（2）培养辩证思维的习惯，提高辩证思维能力；（3）培养学生具有严肃认真、实事求是的工作态度和敬业爱岗、以人为本、与人协作的良好品德。</p> <p>知识目标：（1）掌握眼镜片材料的分类及特点；（2）熟悉眼镜片的镀膜工艺及抗磨损膜、减反射膜、抗污膜特点；（3）熟悉光致变色镜片及树脂镜片的染色，了解镜片抗辐射膜、偏振膜的设计。</p> <p>能力目标：（1）能说出眼镜片材料的分类及</p>	<p>教学内容：眼镜片材料；眼镜片的镀膜；眼镜片的表面处理；眼镜片的生产；眼镜架材料；眼镜架规格尺寸；眼镜架的生产工艺；眼镜与美学；太阳镜镜架材料与生产。</p> <p>教学要求：在教学重视与学生的互动，鼓励学生参与教学。教师可根据学生学情，实行翻转课堂，可以使用多媒体、投影仪、网络等教具。使用“理实一体化”的教学模式。提倡“精讲多练”或“少讲多练”的教学形式，</p>

	特点：（2）会说出眼镜片的镀膜工艺及抗磨损膜、减反射膜、抗污膜特点；（3）眼镜片的表面处理；（4）能牢记眼镜架常用材料及特性；（5）能说出眼镜架规格尺寸。	突出基本知识的掌握，着重应用能力的培养，注重培养学生自主学习、协作学习及分析问题、解决问题的能力。
--	---	---

（2）专业核心课程

主要包括：眼科与视功能检查、验光技术、双眼视功能检查分析与处理、接触镜验配技术、眼镜定配技术、眼视光常用仪器设备、眼镜营销与眼镜店管理等领域的的内容。

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	眼科与视功能检查	①眼科检查：使用裂隙灯显微镜、眼压计、视野计、眼底镜等设备对患者进行眼部健康状况检查，并初步进行分析评估。 ②视功能检查：能够使用视力表、立体视图表和眼球运动设备进行相应视功能检查，对被检者进行初步视觉功能评估。	①掌握初级眼健康检查项目，包括视力、视野、眼表、眼前节、眼底等检查相关知识，具有独立问诊病史、开展眼科检查、初步分析检查结果、提出初步处理方案及正确记录检查结果的能力。②掌握色觉、立体视觉、眼球运动、眼位等基础视功能检查知识，具有记录、分析结果的能力。
2	验光技术	①主客观验光：选择合适的客观验光、主观验光方法及设备为被检者验光，开具配镜处方，提供验配方案，满足被检者的配镜需求。 ②近视防控：评估被检者近视屈光度、眼轴及眼底检查结果，设计与实施近视防控方案，开展近视防控科普与宣教结合。	①掌握检影验光、电脑验光、插片验光、综合验光仪验光等验光理论与方法知识，掌握屈光不正、老视、屈光参差等处方原则知识，具有独立问诊病史、开展针对性的验光服务、按照处方原则开具个性化配镜处方的能力。②掌握近视筛查方法与近视防控知识，具有开展近视筛查、实施近视防控方案、科普宣教近视防控知识的能力。
3	双眼视功能检查分析与处理	①双眼视功能检查：使用综合验光仪、三棱串镜等设备工具对顾客进行双眼视功能检查，眼位、集合、调节功能检查，眼球运动功能检查。 ②双眼视功能异常的分析与处理：利用综合分析法、相对分析法，对双眼视异常患者进行分析评估，确定双眼视功能异常的类型，并提出相应的光学矫治方案。	①掌握双眼视形成机制和条件等基础知识；能够进行三级视功能检查和评估。②掌握调节、聚散和 AC/A 检查的相关知识，并能够进行检查，掌握临床意义。③掌握眼球运动机制；能够通过 DEM，NSUCO 等方法进行眼球运动障碍检查。④掌握双眼视异常综合分析法、视功能分析法则；熟悉图表分析法、注视视差等知识，对患者双眼视功能进行评估分析。⑤掌握不同类型双眼视异常的临床表现和光学矫正原理与方法；能够为患者开具球镜或棱镜等光学处方。
4	接触镜验配技术	①眼部健康检查：问诊眼病史，为被检者进行眼部健康检查并初步评估是否具有接触镜相关的验配禁忌，记录检查结果。 ②接触镜验配与指导：为符合接触镜	①掌握软硬性角膜接触镜、角膜塑形镜的适应证与禁忌证，掌握规范的验配流程与方法等知识，具有筛选接触镜适用人群的能力。②掌握接触镜摘戴与护理技巧等知识，具有开展软硬性接触镜、角膜塑形镜

		验配适应证的被检者完成常规验光、角膜曲率、角膜地形图等配前检查，确定接触镜验配方案，选择合适的试戴片试戴，开展配适评估，确定接触镜处方，指导被检者正确摘戴和护理接触镜。	的验配，初步诊断接触镜相关并发症，处理常见沉淀物及协助处理复杂案例及并发症的能力。
5	眼镜定配技术	①应用半自动/全自动磨边机进行眼镜加工与眼镜装配：接到定配单后，使用焦度计、定心仪、制模板机、半自动/全自动磨边机、开槽机、打孔机等工具设备，按照眼镜定配技术规范，遵守安全作业制度，制作符合国标的眼镜成品，完成眼镜装配。 ②眼镜调校：按照合格眼镜或舒适眼镜的标准，应用眼镜调校工具钳对装配好的眼镜成品进行整形、校配。	①掌握眼镜及相关产品的行业相关标准，掌握全框、半框、无框、单光、双焦、渐变眼镜的定配流程与工艺，掌握手动、半自动、全自动磨边机的规范操作等知识，具有定配不同眼镜的能力。②掌握调校工具钳等设备工具的使用方法等知识，具有对不同镜型、不同材质眼镜进行维修、整形、校配及质量检测的能力。
6	眼视光常用仪器设备	会正确使用视光检查、眼镜定配等流程中的设备，按照操作规范应用眼视光仪器设备为患者开展相应的检查，打印报告，做好仪器的日常维护与保养。	掌握焦度计、角膜曲率计、角膜地形图仪、眼压计、视野计、同视机等常用眼视光仪器的结构与原理，熟悉眼科光学生物测量仪、眼底照相机、眼科 OCT 等现代眼视光仪器设备的操作规范知识，具有调试、操作、维护和保养眼视光仪器设备的能力。
7	眼镜营销与眼镜店管理	①眼镜销售：根据眼镜顾客的特点为其推荐和选择合适眼镜商品，满足顾客的眼镜咨询需求与眼镜产品需求。 ②眼镜店管理：制订眼镜门店各岗位工作流程、工作职责及门店管理制度，统筹管理店员、眼镜商品及财务等事务，协助处理顾客投诉。	①掌握各类镜架、镜片及附属产品的商品知识，掌握眼镜营销方法与技巧知识，具有服务眼镜顾客、推介眼镜商品的能力。 ②掌握眼镜门店人员管理、制度管理、眼镜商品管理等知识，具有处理顾客投诉、管理眼镜门店日常事务的能力。

（3）专业拓展课程

主要包括：视光信息检索、眼保健与眼病预防、眼视光特检技术、视光新进展、低视力助视技术等领域的內容。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求
1	视光信息检索	素质目标： 运用现代的技术和手段进行验光配镜及各种眼镜的加工与维修整形，全面掌握隐形眼镜的验配技术，熟练运用计算机选型配镜，懂经营、会管理。 知识目标： 学习科学研究中常用的基本研究方法理论；掌握公文、事务文书、礼仪文书、科研文书、专用书信等应用文体的格式和写作要求，学会比较熟练写作常用应用文；了解文献信息及文献检索的基本	教学内容： 科学研究中常用的基本研究方法理论；公文、事务文书、礼仪文书、科研文书、专用书信等应用文体的格式和写作要求，文献信息及文献检索的基本知识，常用的各种类型检索系统的使用方法。现代文献检索技术。 教学要求： 在教学重视与学生的互动，鼓励学生参与教学。教师可根据学生学情，实行翻转课堂，使用“理实一体化”

		<p>知识，学会常用的各种类型检索系统的使用方法，</p> <p>能力目标：掌握现代文献检索技术，培养学生自主获取文献信息的技能，进而提高学生的信息素质和综合创新能力。</p>	<p>的教学模式。提倡“精讲多练”或“少讲多练”的教学形式，突出基本知识的掌握，着重应用能力的培养，注重培养学生自主学习、协作学习及分析问题、解决问题的能力。</p>
2	眼保健与眼病预防	<p>素质目标：具有乐观、开朗的性格，爱岗敬业、乐于奉献的精神。具有良好的思想品德和职业道德，自律能力强。具有良好团队协作能力。具有良好的心理素质和身体素质。</p> <p>知识目标：眼保健的概念与分类、眼保健人员的培训、防盲治盲、眼的流行病学、眼病调查、正常人群的眼保健、眼病的预防与保健、屈光不正的预防与保健、盲和低视力的康复以及眼病患者生存质量的评价等。</p> <p>能力目标：在讨论基础理论的同时，密切结合眼保健与防盲治盲的工作实际。内容丰富，叙述详细，具有实用性和先进性。能科学指导患者进行眼病预防。</p>	<p>教学内容：眼保健的概念与分类、眼保健人员的培训、防盲治盲、眼的流行病学、眼病调查、正常人群的眼保健、眼病的预防与保健、屈光不正的预防与保健、盲和低视力的康复以及眼病患者生存质量的评价等。在讨论基础理论的同时，密切结合眼保健与防盲治盲的工作实际。</p> <p>教学要求：充分利用网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式，课堂上采用案例教学法、PBL教学法等，线上利用智慧职教平台开展自学，课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合，注重过程化考核。</p>
3	眼视光特检技术	<p>素质目标：（1）具有正确的世界观、人生观、价值观和良好的道德修养；（2）具有一定的社科人文知识，良好的人际沟通能力和团结协作精神；（3）具有求真务实的学习态度、科学的思维能力和创新精神；（4）具有爱岗敬业的精神，终身学习的理念，在学习和实践中不断地思考问题、研究问题、解决问题。</p> <p>知识目标：（1）掌握各类眼视光特检技术的检测方法的特点及对检测者的基本要求；（2）掌握相关眼视光特检仪器的维护和保养的基本要求；（3）熟悉眼视光检查和诊断技术的意义及分类；（4）了解眼视光检查和诊断技术的发展。</p> <p>能力目标：（1）达到国家劳动部眼镜验光员、眼镜定配工技能考核要求；（2）具有眼科医院、眼视光门诊、视光中心特殊检查仪器的使用技能。</p>	<p>教学内容：包括角膜形态、厚度、内皮细胞的测定，泪膜镜检查，像差和对比敏感度的测定，眼部超声检查，眼底形态和血流的检查，眼底断层扫描，眼底照相以及眼电生理检查等眼科常用的特检技术。融入眼镜验光员、眼镜定配工技能标准及眼视光技能大赛标准。（校赛、国赛）</p> <p>教学要求：在教学重视与学生的互动，鼓励学生参与教学。教师可根据学生学情，实行翻转课堂，使用“理实一体化”的教学模式。提倡“精讲多练”或“少讲多练”的教学形式，突出基本知识的掌握，着重应用能力的培养，注重培养学生自主学习、协作学习及分析问题、解决问题的临床实践操作能力。充分与实习教学单位合作，临床见习与理论相结合学习。</p>
4	视光新进展	<p>素质目标：培养医学生良好的职业素养，严肃认真，踏实肯干的求学态度和探索、创新的科学精神。</p> <p>知识目标：利用信息检索工具查阅视光新进展。</p> <p>能力目标：具有信息检索能力。</p>	<p>教学内容：根据文献检索能容合理安排专题讲座，使学生了解视光新进展。</p> <p>教学要求：培养学生自主学习能力、分析能力，为学生提高职业能力和素养奠定坚实基础。</p>

5	低视力助视技术	<p>素质目标：（1）具有正确的世界观、人生观、价值观和良好的道德修养；（2）具有一定的社科人文知识，良好的人际沟通能力和团结协作精神；（3）具有求真务实的学习态度、科学的思维能力和创新精神。</p> <p>知识目标：（1）掌握低视力的病史采集和眼部检查；（2）熟练低视力临床检查流程；（3）熟练掌握低视力助视器的验配和使用。</p> <p>能力目标：（1）能记住WHO低视力与盲的定义和分级；（2）能牢记导致低视力的各种眼病的不同临床特点；（3）能判断低视力的视力检查方法和步骤。</p>	<p>教学内容：包括低视力概述、视功能评估、助视器、功能性视力和视觉康复训练、儿童低视力、老年低视力及低视力与身体其他残疾等内容。融入眼镜验光员技能标准融入眼镜定配工技能标准融入眼视光技能大赛标准。</p> <p>教学要求：根据学生学情，实行翻转课堂，“理实一体化”的教学模式。提倡“精讲多练”或“少讲多练”的教学形式，突出基本知识的掌握，着重应用能力的培养，注重培养学生自主学习、协作学习及分析问题、解决问题的临床实践操作能力。充分与实习教学单位合作，临床见习与理论相结合学习。</p>
---	---------	--	--

3.实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验实训、见习实习以及社会实践活动等形式。

（1）实训

包含专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程中教学大纲所规定的各项实验、实训。在专任教师指导下，利用校内实验室和实训中心开展实验实训，采用工学交替、任务引领、项目导向的教学方法，实施“学做一体”“理实一体”和“虚实一体”实践教学模式。在校内外进行眼科检查、视功能检查、主客观验光、双眼视功能检查与分析、接触镜验配、眼镜加工等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

并在第四学期实习前一周集中进行岗前培训。

（2）实习

构建“认知见习（1学期）-专项实训（2~3学期）-岗前培训（4学期）-顶岗实习（5~6学期）”递进实践体系，第一学期在专业导论中包含有早期认知见习，组织学生在眼视光行业的眼镜零售企业、综合医院、眼科医院、眼视光中心或诊所等单位进行验光、接触镜验配、眼镜定配等实习，了解眼视光技术的新进展，熟悉眼视光及眼镜定配的工作环境，提高学生的学习积极性与主动性，为后续课程的开展及更好地学习专业课和毕业后的工作奠定基础。学校建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

（二）学时安排

总学时 2646 学时，每 16 学时折算 1 学分，其中，公共基础课学时占总学时的 28.11%。实践性教学学时占总学时的 57.67%，岗位实习时间累计 8 个月，专业核心课程的临床认识实习学时占本课程实践课总学时的 38.5%，各类选修课程的学时累计占总学时的 10.27 %。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。

1. 时间分配（单位：周）

学期	一	二	三	四	五	六	合计
教学	15	18	18	15			66
复习考试	1	1	1	1			4
入学教育及军训	3						3

社会实践及机动	1	1	1	1			4
见习			2	1			3
毕业实习					20	14	34
资格证培训与考核						1	1
专升本培训						4	4
毕业考试						1	1
合计	40		40		40		120

2. 专业必修课教学进程表

课程模块	序号	课程名称	学时与学分				按学期分配		一		二	三	四		五	六
			总计	理论	实践	学分	考试	考查	3周	15周	18周	18周	14周	1周	34周	
公共基础课	1	思想道德与法治	48	42	6	3	1			4*12						
	2	大学生心理健康教育	32	16	16	2		1		2*16						
	3	岐黄文化与黄帝内经	24	12	12	1.5		1		2*12						
	4	大学生军事理论与实践	148	36	112	4		1								
	5	英语	96	88	8	6	12			4*16	2*16					
	6	体育	108	8	100	6.5		1234		2	2	2	2			
	7	形势与政策	32	28	4	2		1234		2*4	2*4	2*4	2*4			
	8	劳动教育	16	8	8	1		1234		每学期4学时						
	9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4	2	2				2*16					
	10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3	2				4*12					
	11	信息技术与人工智能	32	16	16	2		2			2*16					
	12	大学生就业与创业指导	32	12	20	2		4					2*16			
	13	大学生职业规划	16	12	4	1		1		2*8						
专业基础课	公共基础课学时-小计		664	348	316	35.5				18	14	4	6			
	公共选修课学时-小计		80	80	0	6										
	13	眼视光技术专业导论	16	16	0	1		1		2*8						
	14	基础医学概论	72	40	32	4.5	1			5*15						
	15	眼科学基础	36	20	16	2	2				2*18					
	16	眼应用光学基础	54	36	18	3.5	2				3*18					
	17	眼屈光基础	32	20	12	2		2			2*16					
	18	眼镜光学技术	36	20	16	2	3					2*18				
	19	眼镜材料与工艺	36	20	16	2	3					2*18				
	专业基础课学时-小计		282	172	110	16.5				7	7	4	0			
专业	20	眼镜营销与眼镜店管理	48	27	21	3		3				3*16				
	21	眼科与视功能检查	54	30	24	3.5	3					3*18				

核 心 课	22	验光技术	54	30	24	3.5	3				3*18				
	23	双眼视功能检查分析与处理	56	32	24	3.5	4					4*14			
	24	接触镜验配技术	70	40	30	4.5	4					5*14			
	25	眼镜定配技术	70	40	30	4.5	4					5*14			
	26	眼视光常用仪器设备	56	32	24	3.5		4				4*14			
	专业核心课学时-小计		408	231	177	26				0	0	9	18		
	专业选修课学时-小计		192	192	0	12				25	21	17	24		
	必修课总学时		1354	751	603	78				295	303	311	231		
	岗前训练、毕业实习/周学时		1020	0	1020	34				19.7	16.8	17.3	16.5		
必修课-总计		2374	751	1626	112										
专业-总学时		2646	1023	1626	130										
毕 业 考 试 科 目	1	接触镜验配技术	每学期开课门次							8	9	7	7		
	2	眼镜营销与眼镜店管理													
	3	眼科与视功能检查	考试门次							3	5	4	3		
	4	验光技术													
	5	双眼视功能检查分析与处理	考查门次							5	4	3	4		
	6	眼镜定配技术													
	7	眼视光常用仪器设备													

开课说明：1.《大学生军事理论与实践》实践部分在新生入学前两周集中安排；2.思政课实践16学时，安排在周末进行；3.《信息技术与人工智能》可根据专业情况安排在第一或二学期；4.《大学生就业指导》可根据专业情况安排在第三或四学期。

3.专业拓展（方向）课教学进程表

序号	课程类型	课程序号	课程名称	开课学期	学时与学分				各学期周学时安排				开课选课说明
					总计	理论教学	实践教学	学分	1	2	3	4	
1	专业限选课	1	视光信息检索	3	24	20	4	1.5			2*12		必选
		2	视光新进展	3	24	20	4	1.5			2*12		
		3	眼保健与眼病预防	4	24	0	24	1.5				2*12	
		4	眼视光特检技术	4	32	22	10	2				2*16	
		5	低视力助视技术	4	24	16	8	1.5				2*12	
2	专业任选课	1	病原微生物与免疫学基础	1	32	24	8	2	2*16				任选至少1个方向
		2	眼镜与美学	1	24	24	0	1.5	2*12				
		3	市场营销	2	32	16	16	2		2*16			
		4	人文素养	2	32	32	0	2		2*12			
		5	斜视与弱视临床技	3	32	22	10	2			2*16		

		术										
	6	眼视光临床护理学	3	32	24	8	2			2*16		
	7	健康管理	3	32	24	8	2			2*16		
	8	临床营养学	4	32	24	8	2				2*16	
		合计		192			12		56	144	112	

4.公共选修课教学进程表

详见郑州医药健康职业学院专业人才培养方案参考格式及有关说明（以康复治疗技术专业为例）。

八、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 61%，高级职称专任教师的比例为 28.5%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘医院或企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外眼视光技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格；原则上具有眼视光学、医学、生物、光学、材料等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；每年至少 1 个月在企业、医院或实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业医院或企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

九、教学条件

（一）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设

备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展眼科与视功能检查、验光技术、双眼视功能检查、接触镜验配、眼镜定配等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）眼科检查实训室

配备视力表、裂隙灯显微镜、眼底镜、视野计、眼压计等设备设施，用于眼科学基础、眼科与视功能检查等实训教学。

（2）验光实训室

配备检影镜、验光镜片箱、模拟眼、电脑验光仪、综合验光仪等设备设施，用于验光技术等实训教学。

（3）双眼视功能检查训练实训室

配备综合验光仪、同视机等设备设施，用于双眼视功能检查分析与处理等实训教学。

（4）接触镜验配实训室

配备裂隙灯显微镜、角膜曲率计、角膜地形图仪等设备设施，用于接触镜验配技术等实训教学。

（5）眼镜定配实训室

配备焦度计、手动磨边机、半自动磨边机、全自动磨边机、样板机、定心仪、开槽机、打孔机等设备设施，用于眼镜定配技术等实训教学。可结合实际建设综合性实训场所。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求；经实地考察后，确定合法经营、管理规范、实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供眼镜验光师等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（二）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行

动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：眼视光类培训教程，行业发布的专家共识及标准、规范等。及时配置新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（三）教学实施

课程教学中“以学生为中心”。采用的教学方法有：讲授法、PBL 教学法、案例教学法、情境教学法、翻转课堂、线上线下混合式教学等等，不同课程根据相应内容选择适应的教学方法，努力达到教学方法多样化、教学手段现代化。在校期间，专业核心课结合临床岗位工作和医学检验技术资格考试大纲进行教学，为学生参加资格证考试打下坚实的基础。通过教学活动最大限度地调动学生学习的主动性、创造性，让学生学会学习、学会理解未知的东西、善于发现和思考新问题，培养学生的创新意识和创新创业能力。

课堂教学是学生思想政治理论教育的主渠道，大力推进课程思政，发挥思政教师的引领作用、专业教师的主导作用、学生本人的主体作用，实现课程思政的教学目标。整理本专业教学过程中的课程思政教学案例、编写课程思政实践教材，把专业知识与思政理论有机结合的典型案例分析转化为立体化教材、网络化资源，促进本专业的课程思政建设与实施。

根据眼视光技术专业教学特点，加强“院校合作、科系合一、工学结合”的教学模式改革，充分发挥现有仪器设备和附属医院视光科资源，优化“认识实习-仿真实训-真实训练-岗位实习”四位一体的递进式实践教学体系。在实训内容的选择上，将原来分散的实验项目加以整合、优化，形成更加规范、系统的实验教学体系，保留基本操作技能训练及经典方法和技术，逐步增添方法学评价、质量控制和实验结果讨论等内容，使实验教学具有验证、综合的功能，加强学生分析问题、解决问题的能力。另外，充分利用附属医院资源，给学生提供临床认识实习的机会，使课堂知识与临床实践紧密结合，尽量缩短学生适应临床工作的时间，使他们步入工作岗位后能够尽快进入角色。

（四）学习评价

采用试卷、论文、实践技能操作、课堂提问、平时作业等多种考核方式，着重考核学生综合运用所学知识解决实际问题的能力。

1. 专业核心课的考核

执行理论和实训双考核制，包括理论和实训考核两部分，要求理论和实训都要合格考核才算合格。理论和实训均为过程性评价和终结性评价相结合，过程性评价以适当比例与终结性评价成绩相加，得出本学期综合成绩。其中过程性评价包括线上与线下平时作业、实训报告、课堂提问、实训操作技能考核、学习态度等。终结性评价主要指期末综合理论知识及综合实训能力考试。理论终结性评价采取闭卷考试的方式，重点考查学生掌握知识情况和对知识的理解能力；综合实训能力考试采取真实临床项目抽考，重点考查学生实际动手操作能力和综合职业能力。

2. 其他必修课的考核

重点考查学生掌握知识、理解知识和应用知识的情况。主要采取平时考核和期末试卷考核结合的方式。具体是统计学生平时出勤、课堂回答问题、平时作业和学生按教学计划参加实验实训学习等情况，按照相应比例和期末试卷考试成绩相加，得出本学期综合成绩。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）本校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价、技能评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）本校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业或卫生医疗机构联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）本校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

1. 德智体美劳良好，积极参加课外素质教育拓展活动，学生管理部门考核达标。

2. 按规定修完所有课程，成绩合格。

3. 参加毕业实习且实习单位考核鉴定合格。

4. 通过3年的学习，毕业时应达到培养规定中的素质、知识、能力要求，校内学分达到96.5，校外实习学分应达到34，总修学分应达到130.5学分，且通过毕业考试合格，方可毕业。

接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分；达到相应职业学校学业要求的，可以取得相应的学业证书。

