

眼视光仪器技术专业 2023 级人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：眼视光仪器技术

专业代码：520902

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、基本修业年限

基本修业年限 3 年，根据学生灵活学习需求可拓展到 5 年。

四、职业面向

序号	专业所属大类 (代码)	面向行业 (代码)	主要职业 类别 (代码)	主要岗位群或技术领 域举例	对应的职业技能等级 证书/社会认可度高 的行业企业标准和证 书	对接的权威职 业技能大赛
1	食品药品与 粮食大类 (49)	其他医疗设备 及器械制造 (3589) 医药用品及器 材零售 (5254)	医学设备管理 工程技术人员 (2-02-07-05) 医疗器械装配 工 (6-21-06-01)	视光仪器销售岗 视光仪器维修岗 视光仪器管理岗 视光仪器安装调试岗	眼镜验光员 眼镜定配工	无

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和光学、机械、电子、计算机和眼视光学工作的基本专业理论和知识，掌握眼视光仪器设备的安装调试、维护维修、评估测量、营销策划和仪器测绘等专业技术技能，具有工匠精神和信息素养，具有深厚的家国情怀和良好的职业道德，能主动践行劳动精神、劳模精神，具备良好的人文素养、创新意识和可持续发展能力，立足眼视光技术专业群，未来能在眼视光仪器生产销售企业和代理公司、验光配镜中心、视光中心、眼镜连锁及零售店、技术监督局及计量所眼镜检测部门等机构从事眼视光仪器生产制造、安装调试、维护维修、评估测量、营销、管理等工作的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质

(1) 思想政治素质：具有正确的世界观、人生观、价值观；坚定拥护中国共产党和我国的社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有为人民大众提升视觉健康保健的社会责任感和社会参与意识。

(2) 文化素质：具有较高的文化修养,包括文学、艺术、体育和美学修养，德智体美全面发展；具有文明的行为习惯、文明的礼仪和自尊、自强、自爱、守时、守信的优良品质；具备健康高雅的

的审美情趣与艺术修养。

(3) 职业素质：具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；崇德向善、诚实守信、尊重劳动、爱岗敬业、知行合一；具有“洞微察幽，精益求精”的工匠精神，具有质量意识、环保意识、安全意识、创新意识和信息素养；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够理解企业战略和适应企业文化，保守商业机密；具有职业生涯规划意识。

(4) 身心素质：具有良好的身心素质。达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理。

(5) 劳动素养：具有良好的劳动心态和劳动技能，具备吃苦耐劳的精神，具有精益求精的劳动精神、劳模精神、工匠精神，追求极致的工作态度。

(6) 个性特长素质：兼顾个性特长发展。

2.知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉视光仪器结构原理知识

(3) 掌握基本电路知识，熟悉电工、电子、电气测量的基本知识

(4) 掌握光学基础和应用光学知识

(5) 掌握机械制图、识图的基本知识

(6) 掌握传感器技术与应用知识

(7) 掌握眼视光仪器设备的营销与策划的知识

(8) 熟悉眼视光仪器设备开箱、安装、调试的规范程序与注意事项

(9) 掌握常用眼视光仪器设备的日常维护保养原则和方法

(10) 掌握常用眼视光仪器设备的常见故障现象及排除原则与方法

(11) 掌握眼视光仪器设备的质量检测方法和评估原则

(12) 熟悉基本的眼睛屈光检查知识

(13) 熟悉基本的眼镜定配知识

3.能力

本专业毕业生应掌握以下几个方面的能力：

(1) 掌握对常用眼视光器械光路分析的能力

(2) 掌握对眼视光器械电路进行电路基本结构分析的能力

(3) 掌握对眼视光器械电气结构分析的能力

(4) 具备对机械图识别、分析与制作的能力

(5) 掌握眼视光仪器设备的结构原理和熟练使用的能力

(6) 能对常用眼视光仪器设备进行安装调试的能力

- (7) 能对常用眼视光仪器设备进行维护保养和常见故障排除的能力
- (8) 具有眼视光仪器设备的质量评估能力
- (9) 具有眼视光仪器设备的营销策划能力
- (10) 能对眼镜的质量进行评估的能力
- (11) 具备眼睛屈光检查技术的能力
- (12) 具备眼镜定配技术的能力
- (13) 传感器技术的应用能力
- (14) 英语基本应用能力
- (15) 计算机基本应用能力

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构图

课程体系结构图如下：

岗位	课程		证书	竞赛
	实践环节	岗位实习 毕业考核		
	卓越课	视光仪器安装调试2 视光仪器应用技术	视光仪器维修技术2 营销管理案例分析	
仪器维修维护	置换项目	职业技能竞赛 创业实践	创新研发 高级职业技能等级证书	职业技能等级证书（中级验光员） 全国职业院校技能大赛
	专业核心课	视光仪器评估与测量技术* 电气测量技术 视光仪器安装调试1* 视光仪器制图	视光仪器智能系统应用技术* 传感器应用技术 视光仪器维修技术1* 视光仪器数字化应用技术	
仪器使用指导	专业技能课	电工电子基础 应用光学 机械基础	视光仪器营销 职业岗位认知 跟岗实践	职业技能等级证书（中级定配工）
	专业选修课	视光信息检索 人工智能 视光新进展	专业能力综合实践 信息化管理系统应用	
	专业群平台课/专业基础课	眼的结构与生理 眼应用光学基础 接触镜验配技术1 眼视光常用仪器设备	眼屈光基础 验光技术1 眼镜定配技术1 眼镜品牌与搭配	上海湖碧池视光仪器应用与维修高级行业企业证书 行业大赛
	思政课群	思政课程 新时代大学生心理健康教育 军训 思政选修课	劳动教育 军事理论	
	公共课	职业通用英语 体育课 大学生职业规划与就业指导	高等数学 创业基础	
	公共选修课	优秀传统文化类 公共艺术类 就业指导类	法制安全类 国际视野类 自然科学类 生态文明类（含健康教育）	

（一）通识课

通识课程由思想政治理论课、公共课和公共选修课等组成。各专业必须严格按照国家有关规定，准确划分必修课、选择性必修课和选修课。

1. 《思想道德与法治》

（1）课程性质：必修课、考试课

（2）课程目标：通过本课程学习，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，加强对学生的职业道德教育，提升思想道德素质和法治素养。

（3）课程内容：本课程主要包括马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。

（4）教学要求：以教师为主导、以学生为中心，通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式，采用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段，运用案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

（1）课程性质：必修课、考试课

（2）课程目标：通过本课程学习，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。

（3）课程内容：本课程主要包括中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果。

（4）教学要求：以教师为主导、以学生为中心，通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式，运用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段，实施案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。

3. 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》

（1）课程性质：必修课、考试课

（2）课程目标：通过本课程学习，帮助学生深切感悟习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；全面认识习近平新时代中国特色社会主义思想的原创性贡献；自觉认同习近平新时代中国特色社会主义思想的指导意义；切实增强社会责任感和使命担当。

(3) 课程内容：本课程主要包括习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、科学内涵和核心。

(4) 教学要求：以教师为主导、以学生为中心，通过构建第一课堂与第二课堂联动、理论教学与实践教学融通、课堂教学与网络教学结合的教学模式，运用互动式、体验式、展演式、信息化等教学方法和手段，实施案例分析、课堂讨论、情境教学、课题研究、知识竞赛、模拟授课、参观考察等教学项目组织教学。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。

4. 《形势与政策》

(1) 课程性质：必修课、考查课

(2) 课程目标：通过本课程学习，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

(3) 课程内容：本课程主要包括党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。

(4) 教学要求：以教学专题为单元，运用集中讲授法、案例分析法、小组研讨法等教学方法和信息化教学手段组织教学。课程考核通过平时成绩累加评定学生最终学习成绩。

5. 《劳动素质教育》

(1) 课程性质：必修课、考查课。

(2) 课程目标：通过本课程学习，使学生理解马克思主义劳动观，深刻理解劳动精神、劳模精神和工匠精神的内涵，引导学生树立正确的劳动观，涵养热爱劳动、尊重劳动的情感，自觉践行勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，了解劳动组织、劳动安全、劳动法规，具备良好的劳动安全和劳动保护意识。

(3) 课程内容：涵盖劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面的理论知识。

(4) 教学要求：以实地调研、事例讲述、劳动体验、知识链接等方式开展教学，运用课堂讨论、学生宣讲等方法营造良好教学氛围，将劳动精神、工匠精神和劳模精神的内涵入心入行。考核成绩包括平时成绩（30%）、撰写报告成绩（70%）。

6. 《军事理论》

(1) 课程性质：必修课、考查课。

(2) 课程目标：通过本课程学习，使学生掌握军事基础知识和基本的军事技能，具有较强的国防观念、国家安全意识、忧患危机意识和国防服务意识，能够弘扬爱国主义精神、集体主义精神，具备较强的组织纪律性、较高的综合国防素质，激发努力学习，报效祖国的热情。

(3) 课程内容：本课程主要包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等。

(4) 教学要求：采用线上线下混合式教学，综合运用案例教学、专题研讨等教学方法组织与实施教学活动。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。

7. 《大学生职业规划与就业指导-1/-2》

(1) 课程性质：必修课、考试课。

(2) 课程目标：通过本课程学习，使学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，以及就业知识和技能,具备科学的职业生涯规划能力和良好的就业能力，并能正确的分析和处理在成长及就业中面临的问题。

(3) 课程内容：本课程主要包括职业认知、职业生涯规划、提升职业素养、就业准备、求职策略、就业权益与法律保障、职业适应与发展等。

(4) 教学要求：按照职业生涯规划 and 就业指导两大模块内容分学期组织教学，课程采用线上自主学习+线下教学相结合的方式开展，在线下教学中坚持以学生为中心，积极运用课堂讨论、小组讨论、案例分析等方法，提高课堂效率。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 30%，终结性考核占 70%。

8. 《创业基础》

(1) 课程性质：必修课、考查课。

(2) 课程目标：通过本课程学习，使学生树立科学的创业观，提升创新意识、掌握开展创业活动所需要的基本知识，能正确的分析创业者、创业机会、创业项目，编制创业计划，进行创业资源整合。

(3) 课程内容：本课程主要包括创业与人生、创业者与创业团队、创业机会及其识别与评价、创业风险及识别与管理、商业模式及其设计与创新、创业资源及其管理、创业计划、新企业的创办与管理等八个模块。

(4) 教学要求：充分利用网络教学平台，采用学生线上自主学习方式，科学合理设计课程内容，紧扣创业新趋势和大学生群体的特点，采用立体化和精细化设计，案例分析与理论讲授相结合。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 30%，终结性考核占 70%。

9.. 《新时代大学生心理健康》

(1) 课程性质：必修课、考查课。

(2) 课程目标：通过本课程的学习，使学生了解心理健康标准、掌握心理健康知识和技能，提升心理健康水平；培育学生理性、平和、积极乐观的阳光心态；引导学生形成奋发向上的意志品质，实现与社会、环境的积极适应。

(3) 课程内容：本课程主要包括把握人生，适应生活；认识自我，悦纳自我；学会学习，成就未来；情绪管理，从我做起；解构爱情，追求真爱；成功交往，快乐生活；优化人格，和谐一

生；化解压力，接受挑战；调整心理，准备择业；跨越障碍，活出精彩。

（4）教学要求：通过案例导读、知识链接、技能导入等方式，将知识讲授与能力培养相结合，运用课堂讨论、案例分析等方法组织和实施教学。考核成绩包括平时成绩（30%）、撰写报告成绩（70%）。

10.《职业通用英语 1-1（分级）》

（1）课程性质：必修课、考试课。

（2）课程目标：通过本课程学习，掌握日常必要的英语语音、词汇、语法、语篇、语用和文化基本知识；在中职和高中阶段基础上，累计掌握 2400 个单词；具备一定的职场涉外沟通，多元文化交流，语言思维提升和自主学习完善等素养；理解中外文化共性和差异性，感受中国优秀文化在世界文化中的重要地位，用英语传播中国声音；达到高等职业教育专科英语学业质量水平中的一般要求。

（3）课程内容：本课程主要包括逛街购物、观光旅游、就医急救、志愿服务等社会日常生活主题和时间管理、智能汽车等职业相关主题的英语知识及技能训练。

（4）教学要求：坚持以教师为主导、学生为主体，利用多媒体、语言实验室、网络教学平台等多种现代信息技术手段，运用混合式教学模式，基于专业群，采用情景模拟、角色扮演、小组讨论和案例教学等多种教学方法组织和实施教学。课程利用智慧教学平台，采取无纸化考核。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。

11.《职业通用英语 1-2（分级）》

（1）课程性质：必修课、考试课。

（2）课程目标：通过本课程学习，掌握日常必要的英语语音、词汇、语法、语篇、语用和文化基本知识；在中职和高中阶段基础上，累计掌握 2500 个单词；具备职场涉外沟通，多元文化交流，语言思维提升和自主学习完善等素养；理解中外文化共性和差异性，感受中国优秀文化在世界文化中的重要地位，用英语传播中国声音；达到高等职业教育专科英语学业质量水平中的较高要求。

（3）课程内容：本课程主要包括求职、实习、职场礼仪、职业规划等职业相关主题的英语知识及技能训练。

（4）教学要求：坚持以教师为主导、学生为主体，利用多媒体、语言实验室、网络教学平台等多种现代信息技术手段，运用混合式教学模式，基于专业群，采用情景模拟、角色扮演、小组讨论和案例教学等多种教学方法组织和实施教学。课程利用智慧教学平台，采取无纸化考核。课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。

12.《体育 1/2/3》

（1）课程性质：必修课、考试课。

（2）课程目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》，坚持立德树人根本任务，坚持“健康第一”指导理念，体

育课程与职业技能培养相结合，学生至少掌握 2 项体育运动专项技能，实现提高学生体质健康水平和职业体能的目的，培养身心健康的技术人才。通过课程教学使学生养成自觉参与锻炼的行为习惯，能够自主进行体育锻炼，提高终身体育锻炼能力；通过体育课程学习，提升学生集体主义精神，激发其树立积极进取的精神，养成顽强拼搏的优良品质，使学生形成健康的心理品质、良好的人格特征、积极的竞争意识以及团队合作态度，并能够制定科学合理的体育运动处方，具有较高的体育文化知识素养、体育运动技能水平和体育观赏能力。结合今后从事职业的职业资格标准，运用体育手段，掌握发展职业体能的方法，了解常见职业性疾病的成因与预防及体育康复的方法，促进职业岗位的胜任力水平，使学生成为德智体美劳全面发展的合格人才。

（3）课程内容：本课程在第一、第二、第三学期开设，第一学期内容为健康知识+基本运动技能，第二、三学期内容为健康知识+专项运动技能，专项运动技能选自足球、篮球、排球、网球、羽毛球、乒乓球、武术、健美操、瑜伽、体育舞蹈、体适能等体育运动项目。

（4）教学要求：结合学生运动兴趣，指导学生进行选项并完成项目教学，充分体现健体与育人相结合。在体育课程学习中安排 10% 的理论教学内容（每学期 4 学时），以扩大体育的知识面，提高学生的认知能力，课程考核包括过程性和终结性考核评价，过程性考核占比 30%（平时成绩+体育理论考试占比 30%）、终结性考核占比 70%（《国家学生体质健康标准》+专项技能占比 70%）。

13. 《高等数学 3》

适用范围：包印、视光、计算机大类三年制专业

（1）课程性质：必修课、考试课。

（2）课程目标：通过本课程学习，使学生了解高等数学的知识，理解数学工具解决实际问题的思想方法，具备运用数学知识分析和解决实际问题的能力，能够使用数学软件进行基本的数学建模，培养学生科学精神、工匠精神，提高自主学习、终身学习和逻辑思维能力。

（3）课程内容：本课程主要包括函数、极限与连续，一元函数的微分学，一元函数的积分学和常微分方程等四个模块。

（4）教学要求：坚持以学生为中心，基于专业群选取典型案例，采用信息化教学平台，开展混合式教学，运用案例教学法，项目教学法等多种教学方法组织和实施教学，课程考核包括过程性和终结性考核，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。

14. 《信息技术（基础模块）》

（1）课程性质：必修课、考查课。

（2）课程目标：通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生理解信息社会特征并遵循信息社会规范，了解信息安全、大数据、人工智能等新兴信息技术，具备人工智能技术基础，掌握常用人工智能常用开发工具和应用技术，并能运用 Python 语言进行图像识别、语音处理、数据分析。

（3）课程内容：本课程针对工科类专业群主要讲授信息检索技术、新一代信息技术、信息素

养与社会责任为主要内容的基础模块和信息安全、大数据技术、人工智能为主要内容的拓展模块，以及 Python 语言的语法基础和案例代码学习模块。

（4）教学要求：坚持教师主导，学生主体，基于工科类专业群，以项目为引领，采用教学做一体化模式，集中在计算机机房授课，实施过程化项目考核。

15.《素养提升英语》

适用范围：全校所有三年制专业（商务英语专业除外），第三学期开设，32 学时，2 学分。

（1）课程性质：选择性必修课、考查课。

（2）课程目标：通过本课程中西文化比较学习，使学生了解中西文化差异以及中国优秀传统文化的独特魅力，增强学生民族文化自信心以及对中西文化差异的理解、包容和互鉴沟通；通过用英语讲述 6-10 个中国故事，提升学生用英语传播中国声音的外宣意识和能力，提高学生运用英语进行一般性的中外文化沟通交流的能力；满足学生对中西优秀文化学习的兴趣爱好，提升学生中西优秀文化素养。

（3）课程内容：本课程主要包括西方文化知识阅读、中西方文化比较、用英语讲中国故事（中国人文历史、文化遗产、传统节日、美食美景）等内容。

（4）教学要求：坚持以教师为主导、学生为主体，利用多媒体、语言实验室、网络教学平台等多种现代信息技术手段，运用混合式教学模式，采用情景模拟、角色扮演、小组讨论和案例教学等方法进行训练，课程考核包括过程性和终结性考核评价，其中过程性考核占 80%，终结性考核占 20%。

（二）专业（技能）课

专业（技能）课程分为专业技能必修课和专业技能选修课，其中专业技能必修课又分为专业群平台课、专业基础课、专业技能课和专业核心课。

【专业基础课/平台课】

1. 眼的结构与生理

（1）课程性质：专业群平台课，必修课，考查课。

（2）课程目标：本课程是眼视光技术专业群平台课程之一，通过本课程的学习，使学生掌握视觉器官的解剖与生理知识，为学生学习常见眼病，眼部屈光状态等课程打下基础。

（3）课程内容：本课程主要讲述眼球的解剖与生理；眼的附属器的解剖与生理；视觉通路的组成结构和生理功能；眼部的血液与神经。

（4）教学要求：以眼球、视路和眼附属器的相关知识逐步介绍眼球的结构，由结构引入到生理特点及功能中，要求学生掌握视觉器官基础知识。通过观察眼球模型、动画、PPT、启发、提问、作业等方式，使学生掌握眼球的相关知识。在多媒体教室进行。考试，平时成绩占 30%，期末闭卷考试成绩占 70%。

2. 眼应用光学基础

(1) 课程性质：专业群平台课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：通过本课程的学习，使学生了解球镜片、球柱镜片和棱镜片的特点；掌握三种眼镜片的光学特性，从矫正眼镜验配的实际出发，为取得职业资格证打下良好基础。培养学生耐心、细心、吃苦耐劳的精神。

(3) 课程内容：本课程主要论述常用的三种眼镜片的名词术语，光学效果，屈光力及换算；讲解各种眼镜片矫正视力的原理、作用，以及镜眼距对矫正视力的影响。理论联系实际，分析工作中会出现的问题。

(4) 教学要求：针对目前大部分学生戴眼镜的情况，以学生自身所戴眼镜为切入点，逐步展开各种眼镜片的讲解，并且让学生边学习边体验，牢固掌握知识。通过观察实物、学生体验、动画、PPT、启发、提问、作业等方式，使学生掌握各种眼镜片的相关知识。在多媒体教室进行。考试，平时成绩占 30%，期末闭卷考试成绩占 70%。

3. 眼屈光基础

(1) 课程性质：专业群平台课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握眼屈光系统的相关知识以及常见屈光不正的特点、矫正原则，提升学生的专业素养，培养学生独立思考和解决问题的能力，增强学生服务意识及社会责任感等，为患者提供专业的咨询服务。

(3) 课程内容：本课程重点介绍眼屈光系统的组成以及光学参数；简化眼的结构及其光学参数；人眼常见屈光不正（近视、远视、散光）以及屈光参差、老视的含义内容及形成原因和处理方法。

(4) 教学要求：本课程以课堂教学形式为主，从眼屈光系统的基本组成入手，循序渐进，对正视眼和常见屈光不正以及屈光参差、老视的相关知识进行详细讲解。通过课件、启发、提问、学生模拟体验、案例讨论、作业等方式，使学生掌握眼屈光系统和常见屈光不正的相关知识。在多媒体教室进行。考试，平时成绩占 30%，期末闭卷考试成绩占 70%。

4. 验光技术 1

(1) 课程性质：专业群平台课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：通过本课程理论与实训学习，使学生掌握客观验光专业技能，达到眼镜验光员初、中级所具有的理论和技能水平，为培养“双证书”式的人才打好基础，最终把学生培养成为眼镜行业的高技能人才。

(3) 课程内容：本课程主要介绍电脑验光的检查方法及注意事项；检影镜对单纯近视眼、单纯远视眼以及不同类型散光眼的模拟眼进行检影的方法及注意事项等内容。

(4) 教学要求：以常见客观验光仪器的介绍为切入点，依次讲解电脑验光仪以及点状、带状检影镜进行客观验光的检查方法和注意事项。通过 PPT、教学视频、动画、模拟实验、案例讨论、测验等方式，使学生更好地掌握眼屈光检查中的客观检查技能。在多媒体教室和实训室进行。考试，

平时成绩占 30%，期末闭卷考试成绩占 70%。

5. 接触镜验配技术 1

(1) 课程性质：专业群平台课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：通过本课程理论与实训学习，使学生掌握球面软镜的验配，达到眼镜验光员初、中级所具有的理论和技能水平，为培养“双证书”式的人才打好基础，最终把学生培养成为眼镜行业的高技能人才。

(3) 课程内容：本课程主要讲述接触镜相关基础知识、接触镜相关的基础检查、球面设计软性接触镜的验配、接触镜的护理及接触镜相关并发症及其处理等内容。

(4) 教学要求：本课程以课堂教学及与实验室教学相结合的形式为主，从接触镜的基本概念入手，循序渐进，对接触镜材料、分类、验配流程及并发症等相关知识进行详细讲解。通过课件、视频、动画等启发、提问、教学，通过模拟体验、案例讨论、作业等方式，使学生掌握接触镜验配技术 1 的相关知识。在多媒体教室和实训室进行进行。考试，平时成绩占 40%，期末闭卷考试成绩占 60%。

6. 眼镜定配技术 1

(1) 课程性质：专业群平台课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：通过本课程理论和实训学习，使学生掌握“全框眼镜的装配”相关知识和技能，并达到“眼镜定配工”国家职业资格标准初中级的相应要求，为学生考取高级眼镜定配工创建良好的理论与实践基础。

(3) 课程内容：本课程主要介绍全框眼镜的制作过程和方法，会根据处方及已选镜架确定镜片，制作中心模板（手工无撑片），目测确定加工基准点、基准线，焦度计确定加工基准点、基准线，计算单光镜片移心量，确定单光镜片（散光+球镜）的加工中心，手工磨边与倒安全角，装配，眼镜整形，眼镜检测，眼镜校配。

(4) 教学要求：以全框眼镜的加工工作流程为导向，让学生循序渐进的方式掌握全框眼镜的制作方法和相关仪器的使用，最终完成单光眼镜全框眼镜装配。通过教学课件 PPT、动画、视频、微课、虚拟仿真软件等多种信息化资源和智慧职教、云课堂教学云平台相结合方式，同时将技能考核工单与信息化结合，加强技能和过程考核，使学生更好掌握全框眼镜定配技能。在多媒体教室和实训室进行进行。考试，平时成绩占 40%，期末闭卷考试成绩占 60%。

7. 眼视光常用仪器设备

(1) 课程性质：专业群平台课，选修课，考查课。

(2) 课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握常见眼科、验光与加工等视光设备的基本功能与基本结构，包括外部结构与内部结构，同时了解它们的工作原理、光学原理，机械原理以及电路原理等，了解它们的基本保养方法与使用注意事项；了解视光仪器的发展现状以及发展趋势；在讲授课程的同时培养学生精益求精、洞微查幽的职业素养。

（3）课程内容：本课程教学内容主要讲解常见眼科、验光与加工等视光设备的基本功能与基本结构，包括外部结构与内部结构，它们的工作原理、光学原理，机械原理以及电路原理；它们的基本保养方法与使用注意事项；现代视光仪器的发展现状以及发展趋势。

（4）教学要求：本课程通过在课堂上以视光设备实物展开讲授进行组织教学，教学环境主要是校内实训室进行。教师通过平时考核与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

8. 眼镜品牌与搭配

（1）课程性质：专业群平台课，选修课，考查课。

（2）课程目标：通过该课程的学习，同学们应熟悉常见的眼镜品牌，提高眼镜的时尚性和品质。具备高素质人才职业素养和社会主义核心价值观，达到眼镜定配工中级应具有的知识技能和素质要求。

（3）课程内容：本课程包含快时尚品牌简介、功能型眼镜品牌简介、跨界眼镜品牌简介、同类型品牌分析。同时融入职业素质和德育素质、社会主义核心价值观等思政内容。

（4）教学要求：本课程以能力为导向，以任务为驱动，课程采取教学做一体授课模式。采用问题导向启发式教学引入本课程的讲授，通过课件、教学视频、模拟实验、案例讨论、分组练习、实践演练等方法，在案例教学和实际操作中提高学生综合能力。在教学做教室进行授课，边理论讲授边进行实践练习，以利于知识和技能的融合掌握。课程考核通过过程考核和终结性考核二种方式进行，过程考核占 60%，包括创新能力、课堂参与度、课业完成情况和综合素质；终结性考核占 40%，品牌策划为最终考核标准。

9. 镜片膜层认识

（1）课程性质：专业群平台课，选修课，考查课。

（2）课程目标：全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，进一步促进学生专业基础课的学习，培养具有文明素养、社会责任感、中国情怀、国际视野的高素质技术技能人才。通过本课程的学习，使学生了解树脂镜片的膜层；了解光学薄膜的基本原理，掌握树脂镜片的膜层特性和作用，和一些特殊功能的树脂镜片膜层。为了解树脂镜片性能打下良好基础。培养学生耐心、细心、吃苦耐劳的精神。

（3）课程内容：本课程主要讲解了光学薄膜的基本原理，减反射膜层的基本结构。讲解了树脂镜片常见膜层结构，树脂镜片采用的特殊膜层材料和功能及其对消费者使用场景的影响。理论联系实际，分析实际应用中常见问题及产生的原因。

（4）教学要求：从光学干涉原理出发，介绍光学薄膜的基本原理，并分析得到常见的减反射膜层的基本结构。针对目前大部分学生戴眼镜的情况，以学生自身所戴眼镜为切入点，逐步展开各种眼镜膜层的讲解，并且让学生边学习边体验，牢固掌握知识。通过观察实物、学生体验、动画、PPT、启发、提问、作业等方式，使学生掌握各种镜片膜层的相关知识。在线上进行互动教学。考试平时成绩占 30%，期末考查作业成绩占 70%。

【专业课】

1. 电工电子基础

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考试课。

(2) 课程目标：通过本课程学习，使学生掌握电路的基本概念和基本定律，学会简单的电工电子计算，能读懂简单的电路图，使学生了解和基本掌握模拟、数字电子技术中常用元器件的性能、作用，以及基本理论；并且在向学生传授课程知识的同时帮助学生树立社会主义核心价值观，注重学生的电工意识的培养，增强学生的职业道德意识。

(3) 课程内容：电工电子基础课程分为理论教学内容和实践教学内容。实践教学配合理论教学进度进行，理论教学内容分为电路基本概念与基本定律，直流电路连接方法及分析，复杂电路的分析方法，正弦交流电路，三相电路，变压器，异步电动机、继电-接触器控制、工厂与安全用电、电子电路中常用的元件、基本放大电路、集成运算放大器、直流稳压电源、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器及其应用十四个教学单元。通过对应的实践教学任务使学生深入理解电路分析的基本理论，培养学生应用电工知识解决实际问题的能力和创新意识。并在此基础上，结合一定量视光仪器的实训课程，对部分视光仪器的结构、工作原理等问题有更透彻的理解，为后续视光仪器安装与调试、视光仪器的维修技术等“教学做”一体课程打下坚实的理论基础。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，通过实践教学使学生深入理解电路分析的基本理论，培养学生应用电工知识解决实际问题的能力和创新意识。教学环境主要是校内理论教室和电工电子实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

2. 视光仪器智能系统应用技术

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：掌握单片机的结构组成、输入/输出控制、典型控制电路的设计与安装调试等内容，培养学生具备视光仪器简单微控系统的初步检修能力。

(3) 课程内容：本课程针对单片机的典型控制电路由浅入深地进行讲解，介绍单片机的结构组成，讲解单片机编译软件的使用及电路仿真，结合常见视光仪器微控系统，深入讲解 IO 口控制、显示、键盘控制、数据通信等功能。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论及实操训练两种形式组织教学，教学环境主要为校内理论教室及微控实训室，教师通过平时考核和期末考试两种形式对学生进行综合评估。

3. 眼镜光学技术

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：使同学们掌握光学基础知识；理解掌握眼镜光学技术知识；掌握眼视光目视光学系统的光学原理。

(3) 课程内容：本课程主要介绍几何光学和物理光学；讲解眼镜光学基础，包括球镜、柱镜、棱镜等；重点讲解眼视光器械中常用目视光学系统的基本要求，并介绍常用目视光学系统的光学结构原理。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和实训两种形式进行组织教学，教学环境主要是校内理论教室和光学实训室，教师通过平时考核和期末考试两种形式对学生进行综合评价。

4. 机械基础

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考试课。

(2) 课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握常用机构及通用零、部件设计的基本理论和基本方法并学习专业理论知识打下基础。使学生了解常用机构及通用零、部件的工作原理、类型、特点及应用等基本知识。使学生掌握常用机构的基本理论及设计方法；使学生具备机械设计及传动装置设计的基本技能，同时对常见的机械制造方法有一定的了解，并且在向学生传授课程知识的同时帮助学生树立社会主义核心价值观，注重学生的工程意识的培养，增强学生的职业道德意识。

(3) 课程内容：其教学内容分为理论教学内容和实践教学内容。实践教学配合理论教学进度进行，理论教学内容分为绪论、机械工程材料、极限与配合、常用机构、机械传动、轴系零部件和连接零件、金属切削加工与机械装配 8 个教学单元；实践教学内容包括机构测绘实验、齿轮范成实验、测绘实验、机械制造工艺现场教学、认识手工磨边机内部机构、目镜式顶焦度计齿轮传动机构运动简图的绘制、手工磨边机轴系的装拆 5 个教学单元。通过实践教学使学生深入理解机械设计及机械制造的基本理论，培养学生应用机械基础的知识解决实际问题的能力。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

5. 视光仪器营销

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：了解视光仪器市场营销基本原理和环境；掌握视光仪器市场营销调查与预测；掌握视光仪器用户购买行为分析；掌握视光仪器市场营销战略；掌握视光仪器产品、产品定价、销售渠道、产品促销策略；掌握视光仪器服务营销、视光仪器推销技巧。根据立德树人的要求，落实全国思政会精神，有机融入社会主义核心价值观、中国优秀传统文化、职业道德、人文素养等德育教育，获取信息、自主学习、解决问题、负责耐劳、人际沟通、团队合作等，实现全方位育人。

(3) 课程内容：本课程主要论述市场营销的基本概念、理念；营销战略规划；营销环境分析；消费者市场和消费者购买行为分析；竞争者分析与市场竞争策略；市场需求测量与预测；目标市场营销；产品策略；定价策略；营销渠道策略；促销组合策略等内容。

(4) 教学要求：课程教学围绕本课程教学目标与任务，通过对学生的基本市场营销理论、营销分析能力（分析营销环境，营销战略和营销策略分析）和实际案例分析能力的分析，依据实用性、

趣味性原则，对课程内容进行整合并进行整体设计，将课程内容任务化，通过上述八个教学情境的设计，形成有机联系的完整设计。

6. 视光仪器制图（1）课程性质：专业群专业课，必修课，考试/考查课。

（2）课程目标：通过该课程的学习，培养学生手工和运用计算机绘图软件两种方法绘制机械图样的基本能力，阅读机械图样的基本能力，空间想象和创造性构型设计的基本能力，认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风。通过学习，学生应能达到国家 CAD 职业资格标准绘图员级要求的技能水平，将来可承担 CAD 绘图工作，并为《视光仪器安装调试与维修》等相关课程学习打基础。

（3）课程内容：本课程主要讲述三视图、剖视图、断面图等机械图样基本画法，文字和尺寸标准，机械图样的国标要求，识读机械图样的基本方法，手工和运用计算机辅助绘图软件绘制联接部件、轴系部件、封装支撑部件的二维图形和三维实体的绘图方法，正确标注文字、尺寸数据、工艺结构和技术要求。在掌握专业知识、技能和职业素质的同时融入思政内容，潜移默化地培养学生社会主义核心价值观、敬业、追求极致、精益求精、大国工匠等优良综合素质。

（4）教学要求：本课程是一门实践动手能力很强的课程，只有多练习才能理解和掌握，教学采用“知行合一”边理论讲解边实践练习并行进行的教学组织形式，以利于学生能力的培养。采用问题导向启发式教学引入课程讲授，通过课件、微课、动画和视频资源进行课前预习和课后温习，课上运用讲述法、任务教学法、小组讨论法、案例教学法、实践操作法来完成理论知识学习和实践技能掌握。在多媒体教室和计算机机房进行授课。本课程分两个学期授课，第一学期主要学习机械制图，采用过程考核（20%）、实践考核（测绘视光仪器零件并绘制零件图）（30%）和期末理论考核（50%）三者相结合的方式进行；第二学期主要学习计算机辅助软件绘图，采用过程考核（30%）和期末实践技能考核（70%）相结合的方法进行。

7. 视光仪器安装调试 1

（1）课程性质：专业群专业课，必修课，考试课。

（2）课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握视光仪器（重点是眼科及验光常见设备）的结构组成及常备附件；掌握视光仪器及其附件、工作台的正确安装程序，掌握开箱验收记录的填写内容；掌握视光仪器调试项目；同时掌握各种视光仪器安装调试技能，并能熟练的使用视光学仪器，课程注重培养学生爱岗敬业、精益求精及与人合作的团队意识的培养；培养其良好的人生观、世界观与价值观。

（3）课程内容：本课程内容分为理论教学内容和实践教学内容。实践教学配合理论教学进度进行，理论教学内容主要讲解视光仪器的内外部结构、基本概念、基本原理、基本使用方法以及发展现状等等；实践教学内容包括视光仪器元器件以及内外部结构的认识实训、视光仪器的安装调试实训、现代视光仪器的发展现状及其与传统视光仪器的对比分析实训等，通过实践教学使学生深入理解视光仪器的基本理论及相关知识点，培养学生应用基本理论知识解决实际问题的能力。

（4）教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

8. 视光仪器维修技术 1

（1）课程性质：专业群专业课，必修课，考试课。

（2）课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握视光仪器（重点是眼科及验光常见设备）的结构与原理，熟悉常见故障常见现象、熟悉视光仪器的原因；熟悉视光仪器的常见故障解决方法，掌握视光仪器常见故障的维修技术，课程注重培养学生爱岗敬业、精益求精及与人合作的团队意识的培养；培养其良好的人生观、世界观与价值观。

（3）课程内容：本课程内容分为理论教学内容和实践教学内容。实践教学配合理论教学进度进行，理论教学内容主要讲解视光仪器的内外部结构、基本概念、基本原理、基本使用方法以及发展现状等等；实践教学内容包括视光仪器元器件以及内外部结构的认识实训、视光仪器的常见故障以及维修保养方法的方法实训、现代视光仪器的发展现状及其与传统视光仪器的对比分析实训等，通过实践教学使学生深入理解视光仪器的基本理论及相关知识点，培养学生应用基本理论知识解决实际问题的能力。

（4）教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

9. 视光仪器评估与测量技术

（1）课程性质：专业群专业课，必修课，考试课。

（2）课程目标：视光仪器评估与测量主要是根据国家计量部门颁布的相关标准对常用视光仪器进行精度测量和校准。职业技能是学生进入社会、融入社会的必要本领。因此，学生应掌握视光仪器精度的测量方法与评估标准，掌握顶焦度计、电脑验光仪和验光镜片箱及其它常用视光仪器的精度测量。作为一名合格的眼镜定配员或眼镜定配技师，在兼备高超的职业技能之外，还必须要有良好的职业道德和职业素质。爱岗敬业是员工的基本职业素质要求。对待患者，态度热情；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。

（3）课程内容：通过该课程的学习，使学生们了解视光仪器准确度的测量方法与评估标准，并着重掌握国家计量部门要求强检的仪器项目检测方法和评估标准，通过学习，学生应能达到国家职业资格标准初、中、高级眼镜验光员和定配工的要求。在工作中，能承担视光仪器的精度测量，眼镜加工机械维修检测等工作项目，为其今后走向工作岗位打下坚实的理论与实践基础。

（4）教学要求：课程组织形式为课堂讲授、结合案例现场教学、实践技能训练、社会调研、企业顶岗实习、学生自主学习。教学方法使启发式教学、案例教学、分组讨论、情境教学训练、真实场景训练。

10. 电气测量技术

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：通过该课程的学习，要求学生了解、掌握电气测量的相关内容；能够掌握测量相关的基本理论以及基础概念，能够进行各类误差的判别与原因分析、计算与比较；能够熟练使用直流稳压电源、数字示波器、信号发生器三种常用电工仪器；能够熟练使用电压表、电流表和万用表三种常用电工仪表；能够熟练识别与测试电阻器、电容器及电感器三种常用元器件；能够认识并看懂电路图；能够正确选择和检测常用电路元器件；具有电路安装制作的能力；能够具有基本的电路功能检测及排除故障的能力。

(3) 课程内容：主要讲解测量数据的分析与处理，同时讲解电压表、电流表和万用表、直流稳压电源、数字示波器、信号发生器等几种常用电工仪器的使用；电路图的识别、电子元器件的检测以及电路基本故障的排除；课堂知识重视知识的建构性、学习者的主导性以及学习的互动性，引导学生创造性的运用知识和能力，自主的发现问题、研究问题、解决问题，在研讨中积累知识、培养能力和活跃思维。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

11. 传感器应用技术

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：通过该课程的学习，要求学生掌握基本传感器的组成、分类及基本特性；理解并掌握各种典型传感器的概念及工作原理；掌握典型传感器的结构及特点；了解常用传感器的转换电路；了解各种新型传感器；了解传感器技术的发展趋势及相关的新技术，并且在向学生传授课程知识的同时帮助学生树立社会主义核心价值观，注重学生的工程意识的培养，增强学生的职业道德意识。

(3) 课程内容：第一专题为传感器与测试技术理论基础，讲述了传感器与测试理论的概念、信号分析、数据处理和测试系统的基本特征。第二个专题为传感器原理及应用，重点讲述传感器的工作原理、分类结构、特性参数、测量电路及应用。采用按照原理分类介绍几大类型的传感器，既便于学生理解传感器原理，又便于学生掌握同类传感器的共性与不同类传感器的不同特点。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

12. 职业岗位认知

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：让学生在接触到专业课程和高阶课程之初，对企业环境，岗位职责和技能要

求有初步的感性认识，通过在企业的认知实习，帮助其了解岗位职责，学习企业文化，提升学习主动性。

（3）课程内容：在企业中见习 16 学时，了解企业的业务流程和技能服务要求，包括视光仪器的品牌、原理、使用等，了解企业的服务规范和各岗位的职责；

（4）教学要求：教学组织形式和教学方法主要是在企业一线如视光仪器生产、经营企业参与日常工作活动，最后通过撰写企业见习认知报告作为考核手段。

13. 跟岗实践

在学生对就业岗位基本内容和服务操作有一定的了解，并且掌握了一定的服务技能之后，到企业进行跟岗实习，跟随企业一线人员，进行技术服务，熟悉各仪器的使用方法，在企业工作人员的指导下，能对各检查仪器熟练进行操作，熟知企业的服务规范和各岗位的职责，能向被检者提供相应的咨询服务。教学组织形式和教学方法主要是在企业一线如眼镜店，视光中心等参与日常工作活动，最后通过撰写企业跟岗实习报告作为考核手段。学分，

14. 视光仪器数字化应用技术

（1）课程性质：专业群专业课、必修课、考查课。

（2）课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握掌握视光仪器数字化、信息化技术，能够进行数字化系统安装、维护，具有视光仪器数字化系统远程应用能力；课程注重培养学生爱岗敬业、精益求精及与人合作的团队意识的培养；培养其良好的人生观、世界观与价值观。

（3）课程内容：主要讲授视光仪器数字化系统安装，使学生能对先进视光仪器数字化系统进行标准化安装调试；视光仪器数字化系统维护，使学生能对先进视光仪器数字化系统进行维护升级等服务；视光仪器数字化系统远程应用，使学生能利用先进视光仪器数字化系统进行远程医疗服务培训。培养学生综合实践能力。

（4）教学要求：课程组织形式为课堂讲授、结合案例现场教学、实践技能训练、社会调研、企业顶岗实习。教学方法使启发式教学、案例教学、分组讨论、情境教学训练、真实场景训练。

15. 眼科学基础

（1）课程性质：专业必修课、考查课。

（2）课程目标：本课程是眼视光技术专业基础课，通过本课程的学习，学生将掌握常见眼病的临床表现、症状及治疗方法；了解眼部药物的使用。

（3）课程内容：本课程主要论述角膜病、结膜病、眼睑病、泪器病、白内障、青光眼、眼底病等常见眼病知识重点介绍 AMD，糖尿病眼病，高血压眼病等致盲性眼病的种类特点和形成机理、以及介绍眼部常见药物的使用。

（4）教学要求：正常的眼部知识提问考察学生对原有知识的掌握程度，每种常见眼病中需要介绍表现及分类、原因及治疗方法。要求学生结合图片、动画及视频等掌握常见眼病知识，通过视频了解常见药物及方法。通过课件、图片、动画及视频等调动学生学习积极性，通过阶段考核、随

堂测验稳定学生学习效果。教学在多媒体教室和实训室进行，考试平时成绩占 30%，期末闭卷考试成绩占 70%。

16. 视光信息检索

(1) 课程性质：专业群专业课，选修课，考查课。

(2) 课程目标：使同学掌握手工方式和计算机方式从文献中获取知识和情报的检索方法，提高学生自学能力和利用信息工具进行独立研究问题的能力。

(3) 课程内容：介绍本专业及其相关专业文献的基本知识，介绍常用的手工文献检索工具和计算机文献检索工具的使用方法，介绍利用信息工具进行论文写作的方法。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和实操形式组织教学，教学环境主要为校内电脑机房教室，教师通过理论教学和实操作业的成绩对学生进行综合评估。

17. 人工智能

(1) 课程性质：专业群专业课、选修课、考查课。

(2) 课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握人工智能的基本概念、基本理论、基本技术，了解主要研究方向和发展现状；能够利用人工智能技术的思想与方法分析、设计人工智能应用案例。课程注重培养学生爱岗敬业、精益求精及与人合作的团队意识的培养；培养其良好的人生观、世界观与价值观。

(3) 课程内容：人工智能的定义、研究目标、研究内容和应用领域，重在使学生掌握人工智能的基本概念；人工智能的关键技术；机器学习相关理论及算法；人工智能应用案例及开发。

(4) 教学要求：课程组织形式为课堂讲授、上机操作进行。教学方法使启发式教学、案例教学、项目分组训练。

18. 专业能力综合实践课

(1) 课程性质：专业群专业课，必修课，考查课。

(2) 课程目标：培养学生掌握常见视光仪器设备的日常维护、电气测量、安装调试、维修、评估测量、识图绘图等专业核心技能，并达到毕业标准。

(3) 课程内容：本课程主要针对常见视光仪器设备的日常维护、安装调试、电气测量、维修、评估测量、识图绘图等专业核心技能进行深度训练，并进行一对一考核。

(4) 教学要求：本课程以实践教学形式组织教学，采取分组教学、团队 PK 等教学形式，教学环境主要为实训教室，教师通过平时表现过程考核和最终实践考核理成绩对学生进行综合评估。

19. 信息化管理系统应用

(1) 课程性质：专业群卓越课、选修课、考查课。

(2) 课程目标：掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等方面的技术；掌握信息管理的实践；深刻理解信息化管理系统的运作流程；培养学生信息化、智能化的理念。

(3) 课程内容：本课程介绍信息资源管理、信息系统开发与管理；讲解信息化系统的管理；

重点讲解 ERP 系统的运用。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论及实践运用两种形式组织教学，教学环境主要为校内理论教室及计算机机房，教师通过理论教学和系统操作成绩对学生进行全面评估。

20. 视光新进展

(1) 课程性质：专业群专业课，选修课，考查课。

(2) 课程目标：学习本课程，使学生掌握视光不同领域的新进展，开阔视野，加深对专业、对行业的了解与认知，培养精益求精的工匠精神、与时俱进的意识以及创新、终身学习的动力，践行社会主义核心价值观，满足行业对高素质人才的需求。

(3) 课程内容：本课程依据视光不同领域的新进展，邀请相关专家进行讲座，主要涉及特殊接触镜验配、近视防控进展、新型仪器设备、新型材料、功能性眼镜、就业岗位、技能改进等方面

(4) 教学要求：本课程以课堂教学形式为主，以视光不同领域新进展为导向，以基础知识为前提，使学生了解行业及专业发展，拓展视野，培养创新与终身学习的意识。通过专家讲座，使学生掌握视光新进展。在阶梯教室内进行学生最终成绩=过程性考核*30%+终结性考核*70%（视光新进展的总结报告）。

【卓越课】

3.1 仪器维修

(1) 视光仪器安装调试 2

(1) 课程性质：专业群卓越课、选修课、考查课。

(2) 课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握特殊视光仪器的结构组成及常备附件；掌握视光仪器及其附件、工作台的正确安装程序，掌握开箱验收记录的填写内容；掌握视光仪器调试项目；同时掌握各种视光仪器安装调试技能，并能熟练的使用视光仪器，课程注重培养学生爱岗敬业、精益求精及与人合作的团队意识的培养；培养其良好的人生观、世界观与价值观。

(3) 课程内容：本课程内容分为理论教学内容和实践教学内容。实践教学配合理论教学进度进行，理论教学内容主要讲解视光仪器的内外部结构、基本概念、基本原理、基本使用方法以及发展现状等等；实践教学内容包括视光仪器元器件以及内外部结构的认识实训、视光仪器的安装调试实训、现代视光仪器的发展现状及其与传统视光仪器的对比分析实训等，通过实践教学使学生深入理解视光仪器的基本理论及相关知识点，培养学生应用基本理论知识解决实际问题的能力。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

(2) 视光仪器维修技术 2

(1) 课程性质：专业群卓越课、选修课、考查课。

(2) 课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握视光仪器（重点是加工常见设备）的结构与

原理，熟悉常见故障常见现象、熟悉视光仪器的原因；熟悉视光仪器的常见故障解决方法，掌握视光仪器常见故障的维修技术，课程注重培养学生爱岗敬业、精益求精及与人合作的团队意识的培养；培养其良好的人生观、世界观与价值观。

（3）课程内容：本课程内容分为理论教学内容和实践教学内容。实践教学配合理论教学进度进行，理论教学内容主要讲解视光仪器的内外部结构、基本概念、基本原理、基本使用方法以及发展现状等等；实践教学内容包括视光仪器元器件以及内外部结构的认识实训、视光仪器的常见故障以及维修保养方法的方法实训、现代视光仪器的发展现状及其与传统视光仪器的对比分析实训等，通过实践教学使学生深入理解视光仪器的基本理论及相关知识点，培养学生应用基本理论知识解决实际问题的能力。

（4）教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

3.2 仪器使用与指导

（1）视光仪器应用技术

（1）课程性质：专业群卓越课、核心课、考查课。

（2）课程目标：通过该课程的学习，学生应掌握视光仪器（重点是加工设备）的结构组成及常备附件；掌握视光仪器及其附件、工作台的正确安装程序，掌握开箱验收记录的填写内容；掌握视光仪器调试项目；同时掌握各种视光仪器安装调试技能，并能熟练的使用视光学仪器，课程注重培养学生爱岗敬业、精益求精及与人合作的团队意识的培养；培养其良好的人生观、世界观与价值观。

（3）课程内容：本课程内容分为理论教学内容和实践教学内容。实践教学配合理论教学进度进行，理论教学内容主要讲解视光仪器的内外部结构、基本概念、基本原理、基本使用方法以及发展现状等等；实践教学内容包括视光仪器元器件以及内外部结构的认识实训、视光仪器的安装调试实训、现代视光仪器的发展现状及其与传统视光仪器的对比分析实训等，通过实践教学使学生深入理解视光仪器的基本理论及相关知识点，培养学生应用基本理论知识解决实际问题的能力。

（4）教学要求：本课程以课堂理论教学和实验室实训两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和实训室。教师通过平时考核（课堂互动，课后作业，实验完成情况）与期末考试两个部分的成绩进行学生技术技能的综合评价。

（2）营销管理案例分析

（1）课程性质：专业群卓越课、选修课、考查课。

（2）课程目标：使同学们了解眼镜起源以及发展；熟悉并掌握营销方面的主要概念以及在眼镜行业中的应用；深刻理解市场营销学的核心要义与社会主义核心价值观的关系，培养学生健康的市场营销理念。

(3) 课程内容：本课程主要介绍眼镜在中国的起源以及发展；市场营销的基本概念、理念；重点讲解了营销策略中 4P、4C 和 4R 策略在眼镜行业中的应用；最后针对我国眼镜行业的生产、批发、零售环境进行分析并展望未来发展方向和我国眼镜市场发展潜力。

(4) 教学要求：本课程以课堂理论教学和市场实际调研两种形式进行组织教学，实践教学配合理论教学进度进行，教学环境主要是校内理论教室和校外眼镜零售市场（眼镜店），教师通过理论教学后的课下作业和实际调研报告的成绩对学生进行综合评价。

另可以选择以下方面选修课程：

3.3 眼镜营销与管理：视光企业营销和管理实务、视光创业实践

3.4 眼基础保健：眼保健与眼病预防、眼视光特检技术

3.5 综合验光方向：疑难验光实践、特殊人群屈光检查

3.6 接触镜验配方向：接触镜验配技术 4、特殊接触镜验配课程

3.7 双眼视功能处理方向：双眼视检查分析与处理 3、斜视与弱视临床技术 2

3.8 眼镜定配方向：特殊眼镜加工工艺、眼镜维修检测技术 3

3.9 眼镜选型与搭配：眼装设计、眼镜品牌与营销

3.10 个性化眼镜设计：眼镜产品改良设计、产品快速成型设计

3.11 车房加工：特殊镜片生产

3.12 镜片镀膜和验配：镜片加硬加膜生产、眼镜验配

3.13 视觉训练方向：视认知与阅读障碍、特殊接触镜验配技术

3.14 视觉康复：儿童与老年眼保健、低视力评估与康复技术

X1.全国职业技能大赛

(1) 课程性质：选修、考查课。

(2) 课程目标：通过全国职业技能大赛备赛的训练，学生掌握相应职业工种所需要的知识和技能，达到准技师水平。同时通过大赛增强学生从容面对压力的心理素质，勇往直前，不畏困难的精神。

(3) 课程内容：根据大赛内容：眼视光仪器设备、相关职业技能等方面的内容。

(4) 教学要求：学生通过核心能力考试获得技能考核的成绩，结合理论综合考试，选拔出前 30 名学生；综合实训中心 106 和 109 配备眼科检查裂隙灯，综合验光仪，微控系统等设备，可提供相应大赛赛项的备赛所需；每周 4 天开放实验室，有专业教师报名承担大赛指导教师，负责学生备赛的理论知识教授和技能水平的提升训练。依据大赛评分标准对每一次练习进行成绩评定。成绩可替代高阶部分模块的学时和学分。

X2.职业技能等级证书考核（眼镜验光员高级）

(1) 课程性质：选修、考查课。

(2) 课程目标：通过眼镜验光员高级职业技能等级证书考核，学生掌握眼镜验光员职业工种

所需要的知识和技能。通过规范的操作流程的不断重复操练和细节的把控，培养学生学生的职业规范和职业素养。

（3）课程内容： 光学基础模块，眼屈光基础理论，验光知识和技能、 接触镜验配知识和技能以及双眼视异常检查分析与处理、常用视光仪器的使用维护等内容。

（4）教学要求：参加高级验光员职业技能等级考核的学生，可以通过集中短期授课的方式，学习课程理论知识，采用角色扮演法在综合实训中心 226、239 室练习检影验光，接触镜验配，综合验光仪综合验光。将眼镜验光员高级职业技能鉴定的成绩作为效果评价的结果。根据成绩结果可以替代高阶精准验光模块的学时和学分，并根据考核结果对应课程的成绩档。

X3.技术研发

（1）课程性质：选修、考查课。

（2）课程目标：通过参与横纵向课题，提升学生的创新思维能力，巩固与课题内容相关的理论知识，在课题实施过程中，提升技术技能水平。

（3）课程内容：根据技术研发的横纵向课题确定课程内容。

（4）教学要求：跟随课题导师，开展相关研究，查阅文献，汇报进度，发表论文，申请专利等研究活动，根据技术研发的相关内容，确定与之对应的课程的替代。

（三）实践环节

实践性教学环节包括职业岗位认知、综合技能实践和跟岗实践与顶岗实习阶段。

1.职业岗位认知

（1）课程性质：必修课、考查课。

（2）课程目标：《职业岗位认知》的教学目的是让学生在接触到专业课程之初，对未来工作岗位、工作内容有一定的理解和认识，有初步的感性认识。

（3）课程内容：通过在企业的认知实习，帮助其熟悉工作环境，学习企业文化、了解岗位职责，服务范围和技能要求，提高职业感性认识，明确学习目标，提升学习主动性。

（4）教学要求：了解企业的业务流程和技能服务要求，包括检查仪器的功能，结构；了解企业的服务规范和各岗位的职责；教学组织形式和教学方法主要是在企业一线等参与日常工作活动，最后通过撰写企业见习认知报告作为考核手段。

2. 跟岗实践

（1）课程性质：必修课、考查课。

（2）课程目标：在学生对就业岗位基本内容和服务操作有一定的了解，并且掌握了一定的服务技能之后，到企业进行跟岗实习，跟随企业一线人员，进行技术服务。

（3）课程内容：熟悉岗位职责，服务范围和技能要求，视光仪器设备的日常维护、安装调试、电气测量、维修、评估测量的实践参与。

（4）教学要求：能对各检查仪器熟练进行操作，熟知企业的服务规范和各岗位的职责，能对

视光仪器设备进行的日常维护、安装调试、电气测量、维修、评估测量。教学组织形式和教学方法主要是在企业一线或者如眼镜店、视光中心等，最后通过撰写企业跟岗实习报告作为考核手段

3.综合技能实践

（1）课程性质：必修课、考试课。

（2）课程目标：《综合技能实践》是视光仪器从业者进入企业，解决视光设备相关问题的一门综合练兵课。

（3）课程内容：根据视光仪器工作岗位所需的职业能力构建教学内容，为学习者可持续发展奠定良好的基础。学习完课程，学生应综合运用所学的基本知识和基本技能，提高解决实际问题的能力，并且掌握实际的应用方法，达到提高综合应用能力。在教学过程中深度挖掘思政元素，同时培养学生良好的沟通表达能力、爱岗敬业、精益求精、严谨认真、高度社会责任感的职业素养。

（4）教学要求：本课程根据视光仪器工作岗位所需的职业能力构建教学内容，依据对常见视光仪器设备的日常维护、安装调试、电气测量、维修、评估测量、识图绘图等专业核心技能进行深度训练，为学习者可持续发展奠定良好的基础。

4.岗位实习

（1）课程性质：旨在使学生获得感性知识，掌握技能、技巧，养成理论联系实际的作风和独立工作能力。通常在实验室、实习场所等一定的职业活动情景下进行，作业是按专业或工种的需要设计。教师根据不同作业、不同个体进行分类指导；学生采取学和做相结合的方式。学生独立完成的作业质量是衡量其学习成绩的主要依据。

（2）课程目标：通过学习，使学生具有扎实的眼视光仪器技术专业相关理论和熟练的专业技能，可以独立完成眼视光仪器设备的结构原理和熟练使用；能对常用眼视光仪器设备进行安装调试；能对常用眼视光仪器设备进行维护保养和常见故障排除；能对眼视光仪器设备的质量评估；能对眼视光仪器设备的营销策划；能对眼镜的质量进行评估。

（3）课程内容：通过实践性教学环节强化锻炼和培养学生的眼视光仪器技术专业相关理论和熟练的专业技能，眼视光仪器设备的结构原理和熟练使用，常用眼视光仪器设备进行安装调试，常用眼视光仪器设备进行维护保养和常见故障排除，眼视光仪器设备的质量评估，眼视光仪器设备的营销策划。

（4）教学要求：实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上，强化职业技能的实践性和实用性，这也是当下职业教育改革的方向。学校配备足够的实验实训室和足够的设备数量，以满足学生实验、实训的需要。积极推进教学做一体法、案例教学法等，与校外有关单位联合，建立稳定的校外实习基地。校企双方应签定合同书或协议书，确立协作关系。教学期间应由校企双方指导教师共同商定计划书、任务书和指导书，制定考核方法，保证学生实习效果和质量。评价内容注重过程性考核，结合实际工作流程，进行考核，评价方法是根据学生的综合实操技能，给予综合性评价，百分制。

（四）毕业环节

1.毕业综合能力考核

（1）课程性质：必修课、考查课。

（2）课程目标：毕业实习是各学生在学完教学计划规定的课程之后的一次综合性实践教学环节，应在专业教师指导下有计划、有目的地进行。学生通过实习，巩固加深对已学理论知识的理解，收集有关资料，掌握所学专业技能，为完成毕业设计或实习总结/案例报告做准备,培养学生的职业荣誉感和认同感。

（3）课程内容：实习时间、地点和过程；实习单位的基本情况、工作程序和岗位职责范围等；实习单位的工作概况、产品价格、销售与市场状况；实习后的体会，主要侧重于毕业前实习环节的总结；毕业实习总结案例报告统一用 A4 复印纸打印(格式在网上下载)，字数不少于 3000 字。

（4）教学要求：1）对毕业设计指导教师的要求：指导教师原则应由具有中级及以上职称的教师（或工程师）担任；指导教师应有一定实践工作经验和教学经验，有从事过相关专业毕业指导的经历；指导教师应结合学员的具体情况，指导学员进行实习总结，并总结实习收获，形成报告；为确保毕业环节的质量，每名指导教师所指导学生的人数以 10 人为宜。2）学生参加毕业环节的资格：学生通过各学期相关课程的学习，通过平时考核和期末考核成绩合格；通过核心能力实践学习并按照核心能力考核标准实操考核合格。3）毕业能力水平成绩评定：成绩应以学生的学习态度、工作表现、总结会汇报的质量和水平为依据，对学生进行全面综合的评定。最终成绩中指导教师评分占 60%，答辩小组评分占 40%；按照优秀、良好、中等、及格、不及格五级制计分。

七、教学进程总体安排

（一）教学环节分配表

学期	课程教学	集中实践教学				考试	军训	实习教育	毕业教育	机动	合计
		集中实训	1+X取证	顶岗实习	毕业环节						
一	15	0	0	0	0	1	3	0	0	1	20
二	18	0	0	0	0	1	0	0	0	1	20
三	18	0	0	0	0	1	0	0	0	1	20
四	18	0	0	0	0	1	0	0	0	1	20
五	10	0	0	8	0	1	0	1	0	0	20
六	0	0	0	16(含寒假4周)	2	0	0	0	1	1	20
总计	79	0	0	24	2	5	3	1	1	5	120

（二）教学计划进程表

分类		序号	类别	课程名称	学时				学分	考试	考查	学时分配						
					合计	理论教学	实验实训	集中实践教学				第一学年		第二学年		第三学年		
												1	2	3	4	5	6	
												15/15	18/18	18/18	18/18	10/18	0/18	
通识课	思想政治理论课	1	必修课	思想道德与法治	48	32	16		3.0	1		3						
		2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	24	8		2.0	2			2					
		3		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	40	8		3.0	3				3				
		4		形势与政策 Δ	40	40			1.0		1-5	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ		
		5	选择性必修课	大国工匠与职业理想	32	32			2.0		1	2						
				宪法与法治中国	32	32			2.0		1	2						
				马克思主义劳动观与劳动教育	32	32			2.0		1	2						
				新时代大学生心理健康	32	30		2	2.0		1	2						
	6	选修课	中国特色社会主义和中国梦教育、诚信教育、四史教育、中国自信系列或中国发展系列或中国制度系列等（必选 2 学分）	32	32			2.0					※	※	※	※		
	小计				232	198	32	2	13.0			88	72	56	8	8	0	
	公共课	1	必修课	劳动素质教育	16	16			1.0		1	2						
		2		军事理论	36	36			2.0		2		2					

				3		大学生职业规划与就业指导	38	38			2.5	1、4		2*5+10★			2*5+8★		
				4		创业基础★	32	32			2.0		1	★					
				5		职业通用英语 1-1	56	56			3.5	1		4					
						职业通用英语 1-2	72	72			4.5	2			4				
				6		体育（1-3）	108	12	96		7.0	1-3		2	2	2			
				7		高等数学 3	80	76	4		5.0	1		6					
				8		信息技术（基础模块）	48		48		3.0		1	3 （工）					
	小计					486	338	148		30.5			284	146	38	18	0	0	
	1	选择性必修课	英语拓展（选一）	素养提升英语	32	32			2.0					2					
	小计					32	32			2.0			0	0	32	0	0	0	
公共选修课	1	选修课 （3-7 任选 2学 分，类 别不 重复）	优秀传统文化类（必选 1 学分）	16	16			1.0				※	※	※	※				
	2		公共艺术类（必选 1 学分）	16	16			1.0				※	※	※	※				
	3		生态文明类（含健康教育）	16	16			1.0				※	※	※	※				
	4		法制安全类（含国家安全教育）	16	16			1.0				※	※	※	※				
	5		国际视野类	16	16			1.0				※	※	※	※				
	6		自然科学类 （含信息技术拓展模块）	16	16			1.0				※	※	※	※				

专业（技能）课		7	就业指导类（含双创教育）		16	16			1.0				※	※	※	※			
		小计				64	64			4.0			0	16	16	32	0	0	
	平台课	1	必修课	眼的结构与生理		16	16	0		1		1	4*4						
		2		眼应用光学基础		16	16	0		1		1	4*4						
		3		眼屈光基础		16	16	0		1		1	4*4						
		4		验光技术 1 ●		32	16	16		2		4				4*8			
		5		接触镜验配技术 1		24	16	8		1.5		4				2*12			
		6		眼镜定配技术 1●		40	20	20		2.5		4				4*10			
		小计				144	100	44	0	9			48	0	0	96	0	0	
		1	选修课	3 选 2	眼视光常用仪器设备		24	12	12		2.0		2		2*12				
		2			眼镜品牌与搭配		24	12	12		1.5		2		2*12				
		3			镜片膜层认识		24	12	12		2.0		2						
	小计				48	24	24		3.5			0	48	0	0	0	0	0	
	专业课	1	必修课	电工电子基础		72	36	36		4.5	2			4*18					
				眼科学基础		32	32			2		2		4*8					
		2		视光仪器智能系统应用技术*		72	36	36		4.5		3				4*18			
		3		眼镜光学技术		72	40	32		5.0		2		4*18					
		4		机械基础		48	24	24		3.0	3				4*12				
		5		视光仪器营销		32	16	16		2.0		4				4*8			
		6		视光仪器制图*●		128	64	64		8.0	4	3			6*11 （62）	6*11 （66）			
		7		视光仪器安装调试 1*●		32	16	16		2.0	3				4*8				
		8		视光仪器维修技术 1*●		56	28	28		3.5	4					4*14			
9		视光仪器评估与测量技术*●		56	28	28		3.5	3				6*10 （56）						
10		电气测量技术●		24	12	12		1.5		2		4*6							

卓越课		11		传感器应用技术●	48	24	24		2.0		3			4*12				
		12		职业岗位认知	8		8		0.5		2		8					
		13		跟岗实践	16		16		1		4				16			
		14		视光仪器数字化应用技术*	32	16	16		2.0	4					4*8			
		小计				728	372	356	0	45			0	208	246	274	0	0
		1	选修课	5选4	视光信息检索	16		16		1.0		3			2*8			
		2			人工智能	32	16	16		2.0		4				4*8		
		3			专业能力综合实践课	64	0	64		4.0		4				6*11 (64)		
		4			信息化管理系统应用	16	0	16		1.0		5					2*8	
		5			视光新进展	16	16	0		1.0		4				4*4		
		小计				128	16	112	0	8			0	0	16	96	16	0
		1	高阶课程组	1. 仪器维修维护	视光仪器安装调试 2●	32	16	16		2.5		5					4*8	
		2			视光仪器维修技术 2●	40	20	20		2.5		5					4*10	
		4			仪器选择性必修 1	72	36	36		4.5								
		5		2. 仪器使用指导	视光仪器应用技术	32	16	16		2.5		5					4*8	
		6			营销管理案例分析	40	20	20		2.5		5				4*10		
		7			仪器选择性必修 2	72	36	36		4.5								
		小计				144	72	72		9			0	0	0	0	144	0
		1	视光“高阶课程”模块	1. 营销与管理	视光企业营销和管理实务	40	16	24		2.5		5					4*10	
		2			视光创业实务	32	12	20		2.0		5					4*8	
		3			视光选择性必修 1	72	28	44		4.5							72	
		4		2. 眼保健	眼保健和眼病预防	24	20	4		1.5		5					4*6	
		5			眼视光特检技术	24	8	16		1.5		5					4*6	
					眼保健综合实践	24	0	24		1.5		5					4*6	
		6			视光选择性必修 2	72	28	44		4.5							72	

		7	3. 精 准 验 光	特殊人群屈光检查	40	16	24		2.5		5					4*10			
		8		疑难验光实践	32	12	20		2.0		5				4*6				
		9		视光选择性必修 3	72	28	44		4.5						72				
		10	4. 接 触 镜	接触镜验配技术 4	16	12	4		1.0		5				4*4				
		11		特殊接触镜验配	32	16	16		2		5				4*8				
				接触镜验配综合实践	24	0	24		1.5		5				4*6				
		12	视光选择性必修 4	72	28	44		4.5						72					
		13	5. 双 眼 视	双眼视检查分析与处理 3	24	14	10		1.5		5				4*6				
		14		斜视与弱视临床技术 2	24	14	10		1.5		5				4*6				
				双眼视功能处理综合实践	24	0	24		1.5		5				4*6				
		15	视光选择性必修 5	72	28	44	0	4.5						72					
		16	6. 加 工 检 测	特殊眼镜加工工艺	40	16	24		2.5		5				4*10				
		17		眼镜维修检测技术	32	12	20		2.0		5				4*8				
		18		视光选择性必修 6	72	28	44		4.5						72				
		小计					144	56	88		9			0	0	0	0	144	0
		1	设计 “高 阶 课程” 模块	1. 眼 镜 选 型 与 搭 配 方 向	眼装设计	32	16	16		2.0	5						4*8		
		2			眼镜品牌与营销	40	20	20		2.5		5					4*10		
		3			设计选择性必修 1	72	36	36		4.5							72		
		4		2. 个 性 化 眼 镜 设 计 方 向	眼镜产品改良设计（主题 设计）	32	16	16		2.0	5						4*8		
		5			产品快速成型技术	40	20	20		2.5		5					4*10		
		6			设计选择性必修 2	72	36	36		4.5							72		
		小计					144	72	72		9			0	0	0	0	144	0
		1	镜片 “高 阶 课程”	车房 生产	双焦、渐变焦镜片生产	36	12	24		2.25	5						4*9		
		2			棱镜、美薄镜片生产	36	12	24		2.25							4*9		
		3			镜片选择性必修 1	72	24	48	0	4.5							72		

		4	模块	镜片加膜和验配	镜片加硬加膜生产	36	0	36		2.25		5				4*9			
		5			眼镜验配实践	36	0	36		2.25		5				4*9			
		6			镜片选择性必修 2	72	0	72	0	4.5						72			
		小计					144	24	120		9			0	0	0	0	144	0
		1	视觉训练“高阶课程”模块	1 视觉训练方向	视认知与阅读障碍●	24	12	12		1.5		5					4*6		
					眼特检技术	24	8	16		1.5		5				4*6			
		2			视觉训练综合实践	24	0	24		1.5		5				4*6			
		3			康复选择性必修 1	72	20	52		4.5						72			
		4		2 视觉康复方向	儿童与老年眼保健	32	16	16		2.0		5				4*8			
		5			低视力评估与康复技术	40	20	20		2.5		5				4*10			
		6			康复选择性必修 2	72	36	36		4.5						72			
		小计					144	56	88		9			0	0	0	0	144	0
		集中实践		1	岗位实习			600			600	20.0		5-6				8w	12w
	2		毕业考核			32			32	2.0		6					2w		
	小计				632	0	0	632	22			0	0	0	0	240	392		
总课时					2638	1216	790	632	146			420	490	404	524	408	392		
周学时												25	27	22	29	23			
备注		1. “★”为网络课程，学生自主课下网络学习、考试。																	
		2. “*”为专业核心课程，●为教学做一体课程																	
		3. 学生毕业学分为 146 学分。																	

教学进程总体安排

学年	学期	教学周数	理论教学		实践教学					教学做一体化	
			学时	占总学时比例 (%)	实验实训	集中实训	岗位实习	毕业环节	占总学时比例 (%)	学时数	占总学时比例 (%)
一	1	15	322	12%	98	0	0	0	4%	0	0%
	2	18	336	11%	154	0	0	0	6%	144	5%
二	3	18	223	8%	181	0	0	0	7%	198	8%
	4	18	255	10%	269	8	0	0	10%	362	14%
三	5	18	80	3%	88	0	240	0	132%	144	5%
	6	18	0	0%	0	0	360	32	15%	0	0%
合计		105	1216	46%	790	2	600	32	54%	848	32%

八、实施保障

以习近平总书记关于教育的重要论述作为根本遵循，落实立德树人根本任务，把加强党的建设作为根本保证，抓住思想政治生命红线，坚持“三全育人”的鲜明导向，整合协同各项教育工作、各项育人元素，发掘校内外资源，凝聚强大合力，打造全方位、立体式的育人时空，为培养德智体美劳全面发展的技术技能人才提供有效保证。

（一）师资队伍

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。目前，本专业现有授课教师 17 人，按照专业设置要求，需配备校企“双导师”，其中专任教师 11 人，来自企业的兼职教师 6 人，占校内专任专业教师比达 31%，学生数量与本专业专任教师数比例为 4:1，双师型教师 17 人，占比 100%。

1. 专任教师聘用要求

（1）专业带头人，拥有良好的思想政治素质和职业道德，具有副高以上职称和高级职业资格证书，以及丰富的岗位工作经验和国际化视野，专业技术应用能力强、教科研水平较高，能带领专业教师团队进行改革创新、在区域行业具有一定影响力，同时具备专业教学能力与专业岗位能力。

（2）专业骨干教师，拥有良好的思想政治素质和职业道德，具备硕士及以上学位、中级以上职称、高级职业资格证书、专业技术应用能力较强、有一定科研能力、累计有 3 年及以上国际化企业或岗位工作经历，在专业课程建设方面能起带头作用，为同时具备理论教学和实践教学能力的“双师型”教师。

（3）一般专业教师，拥有良好的思想政治素质和职业道德，具备硕士及以上学位、中级及以上职业资格证书、有一定的专业技术应用能力及科研能力，有教学改革创新意识、信息化技术应用

能力较强。

2.兼职教师聘用要求

兼职教师符合学校流动岗聘用要求，主要从视光仪器相关的行业企业聘任，且具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有 5 年以上的视光仪器相关企业工作经验和高超的技术技能，并能够与专任教师共同开展专业课程教学。主要负责视光仪器安装调试、视光仪器维修技术、岗位实习课程等专业实操课程的授课。

3.教学能力要求

具备先进的教育教学理念，具有项目化教学设计能力、教学实施能力、课程育人能力、现代信息技术应用能力，不断深化教学内容、教学方法以及学习评价改革，推进课堂革命。

(二) 教学设施

1.教室条件

眼视光仪器技术专业教室配备智能终端教学设备，教学活动区域实现无线网络覆盖，推行运用手机终端、APP 开展教学活动，能够满足线上线下教学，满足泛在、移动、个性化学习方式的需要。

2.校内实训条件

眼视光工程学院现有实训室 33 个，校内实训中心建筑面积 4673.65 平方米 m²；仪器设备 1120 台套（其中企业援赠 103 台套）；价值 2850 多万元（其中企业援赠 393.97 万元）。主要承担了验光技术、眼镜加工、眼镜架整形及校配、接触镜摘戴与配适评估、视功能检查及视觉训练、眼科基础检查、光学实验演示等实训操作。

其中眼视光仪器技术专业现有实训室 18 个，校内实训中心建筑面积约 496m²；仪器设备 217 台套（其中企业援赠 6 台套）；价值 276.7 万元（其中企业捐赠 11 万元）。主要承担了视光仪器安装调试、视光仪器评估测量、电工电子基础、微控系统检修等实训操作。

实训项目具体包括：裂隙灯显微镜、角膜曲率计、电脑验光仪、综合验光仪、检影验、焦度计、同视机、打孔机、开槽机、手工磨边机、半自动磨边机等屈光检查设备、眼科设备、定配加工设备的安装调试与评估测量实训。眼视光仪器技术专业实训室是完全模拟真实工作环境与实际操作的教学、学、做一体的实训基地。每间教室均配备齐全的投影教学设备以及无线网的全覆盖。

现有实训条件概述（数量、面积、设备台套数、容纳量和智慧教学条件、安全条件）：

类型	实训室名称	主要实训项目	主要设备	工位数量或设备数量	支撑课程
生产性实训	视光仪器北方地区技术服务中心	常见视光设备，如半自动磨边机的维修、全自动磨边机的维修、裂隙灯显微镜的安装调试等	裂隙灯显微镜、角膜曲率计、电脑验光仪、焦度计、半自动磨边机	6	《岗位综合实践》 《视光仪器的安装调试》 《视光仪器维修技术》
	视光仪器安装调试与维修实训室	常见视光设备，如裂隙灯显微镜	裂隙灯显微镜、角膜曲率	16	《电工电子基础》

		的安装调试、角膜曲率计的安装调试、检影镜的维修；电工电子以及传感器技术实训：线性与非线性元件伏安特性的测绘；三相电路电压、电流的测量；三相电路功率的测量；三相异步电动机点动与自锁控制；三相异步电动机正反转的控制线路等	计、电脑验光仪、视光电路教学实训公共平台、电工电子实验模块、电气测量与传感器技术实验模块、典型视光设备		《电气测量与传感器技术》 《视光仪器安装调试》、《视光仪器维修技术》
	视光仪器评估与测量实训室	裂隙灯显微镜的使用与检定，眼压计的使用，角膜曲率计的使用与检定，瞳距仪的使用与检定，视野计的使用，综合验光仪的使用与检定，电脑验光仪的使用与检定，目镜式焦度计的使用与检定，镜片箱的使用与检定	裂隙灯显微镜，非接触眼压计，角膜曲率计，瞳距仪，视野计，综合验光仪，电脑验光仪，目镜式焦度计，镜片箱		《视光仪器评估与测量技术》
	微控系统检修技术实训室	单片机、嵌入式系统的结构组成，单片机编译软件的使用及电路仿真，常见视光仪器微控系统结构组成等	微控智能系统检修技术实验台、嵌入式实验箱、电脑验光仪、焦度计等设备	18	《视光仪器智能系统应用技术》、《视光仪器应用技术》、《专业能力综合实践课》
虚拟仿真实训	无				

眼视光仪器技术专业实验室情况汇总表

序号	实训室名称	实训室	面积（m ² ）
1	万新眼镜定配实训中心 1	综合楼 104	100.4
2	万新眼镜定配实训中心 2	综合楼 105	108.68
3	视光仪器北方地区技术服务中心	综合楼106	116.57

4	眼视光特殊检查实训室	综合楼 202	72.72
5	接触镜配前检查实训室	综合楼 204	71.28
6	模拟眼镜店（尼德克、豪雅）/王立书大师工作室	综合楼 205	76.4
7	软性接触镜验配（博士伦接触镜验配）实训室	综合楼 206	71.28
8	运动视觉实训室（欧普特视觉训练实训室）	综合楼 207	76.4
9	RGP 验配（目立康隐形眼镜）实训室	综合楼 208	69.99
10	双眼视检查与训练室	综合楼 209	76.4
11	眼科检查实训室	综合楼 210	82.51
12	眼镜维修与检测实训室	综合楼 211	76.1
13	接触镜综合验配实训室（IACLE 中国区办公室/视光行指委秘书处）	综合楼 212	47.56
14	眼镜光学技术实验室	综合楼 213	74.08
15	综合验光实训室	综合楼 226	128.97
16	眼视光技术综合实训室 1	综合楼 239	255.93
17	视光仪器评估与测量实训室/视光仪器安装调试与维修实训室	综合楼327	229.15
18	微控系统检修技术实训室	综合楼329	150

3.校外实训基地建设

1) 实训基地建设原则

专业技能的适用性，校外实训基地应满足专业实践技能的操作和职业岗位能力的培养需要，提供适合职业能力的实习岗位。

统筹规划，学校与企业要规划好学生在实习过程中的理论与实操安排。相互共享教学资源，互派老师进行实地操作与教学。

企业应具有一定的影响力与稳定性，在规模与信誉上企业应在行业中具有较高的地位。合作关系也应该紧密而持续，每年输送过去的学员不能过少。也便于学校对于教学与实训的管理。

2) 主要校外基地的介绍

我专业与多家知名仪器公司合作，其中上海湖碧池科技有限公司，北京奥腾思格玛有限公司，宁波明星科技发展有限公司等。其中合作项目包括企业见习、阶段性实习、顶岗实习、教师互派、校企合作研发等。

3) 实训基地利用效果

通过学校、企业的深度合作，分阶段在企业和学校交替学习，使学生不仅可以在学校学习通识课程，而且在企业中进行实践教学。一方面通过聘用企业专业技术技能教师对学生进行临床实际案例教学。另一方面学生去企业见习、阶段性实习、顶岗实习。校企互动，全面提高视光专业人才培养供给侧和产业需求侧的匹配度，将产教融合作为推进专业人才培养教育质量提的关键点和突破口。

序号	基地名称	主要实训项目（主要功能）	支撑课程
	上海湖碧池科技有限公司	企业见习、阶段性实习、顶岗实习、	跟岗实践、岗位实习

		教师互派、校企合作研发	
	北京奥腾思格玛有限公司	企业见习、阶段性实习、顶岗实习、 教师互派、校企合作研发	跟岗实践、顶岗实习
	宁波明星科技发展有限公司	企业见习、阶段性实习、顶岗实习、 教师互派、校企合作研发	跟岗实践、顶岗实习

4.教学平台选用

充分利用眼视光国家级教学资源库，BB 平台课程资源，实现课程教学课堂讲授、实践实训和多媒体、图书馆等教学资源库相结合的立体框架建设。加大实验教学改革，在内容上多开设综合性、创新性和研究性实验，在操作上要开放实验室。引入先进的实验室管理系统，建立严格的实践操作过程培训体系，提高学生动手能力。加强理论实践考核系统，突出理论与实践结合的特征，高效高质量地完成教学任务。

（三）教学资源

1.教材选用制度

严格按照《天津职业大学教材建设管理办法（试行）》（津职大党〔2020〕110 号）要求，严把意识形态关，严格专业内容审核，每学期按要求和程序完成教材选用、征订和抽检工作，积极选用规划教材和领域内优秀教材。适应“互联网+职业教育”发展需求，优先选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例，开发和选用适用的活页式、工单式等新型产教融合教材。

2.图书文献配备

根据专业需要，列出一定数量的专业主干课程所涉及到的参考书目，尤其是国际权威出版社出版的书籍。围绕眼视光仪器技术专业，订阅有影响力的专业期刊、杂志（如：眼镜科技杂志等），为专业教师及学生的专业素质提高提供有价值的、前瞻性的参考读物。

专业主干课程所涉及参考书目一览表

序号	主干课程	参考书目和国际期刊	备注
1	应用光学	陶会荣等《应用光学》校本	
2	电工电子基础	林平勇《电工电子技术》第四版 高等教育出版社	
3	机械基础	李铁成《机械工程基础》第三版 高等教育出版社	
4	机械制图	冯秋官《机械制图及计算机绘图》第三版机械工业出版社	
5	微控系统检修技术	迟忠君《单片机应用技术》第一版 北京邮电大学出版社	
6	视光仪器评估与测量技术	刘莹莹《视光仪器评估与测量技术》校本	
7	视光仪器安装调试	张荃 王英丽《视光仪器安装调试与维修技术》校本 张荃 王英丽《视光仪器安装调试与维修技术实训》校本	
8	视光仪器维修技术	张荃 王英丽《视光仪器安装调试与维修技术》校本	

		张荃 王英丽《视光仪器安装调试与维修技术实训》校本	
--	--	---------------------------	--

3.数字资源配备

加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，建好用好国家级眼视光技术专业教学资源库，促进优质资源共建共享，为学生、教师、企业搭建互通的桥梁，共享的平台，从而推动校企合作、帮助教师备课、促进学生学习，不断提高专业的社会影响和人才培养质量。资源库建设应包括如下资源：

（1）学习资源

加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，资源主要包括思政案例资源，助力课程育人；与上海湖碧池精密仪器有限公司合作建设企业资源库，开发知识点和技能点讲解与演示的视频、教学难点辅学动画，助力知识技能积累、以及核心能力考核资源。

（2）实践教学资源

包括核心技能考核资源、企业资源等实践教学资源，已与上海湖碧池精密仪器有限公司，奥腾思格玛集团、日本尼德克公司、北京优视路等多家视光仪器设备公司达成一致，共建“视光仪器北方地区技术服务心”，企业将会把大量的实际生产、检测、装配和维修保养的案例引入学校或让学生到企业进行实践学习，切实提高学生的实践技能。

（四）教学方法

1.课程思政融入

强化课程育人，紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，认真分析课程内容，明确每堂课的思政教育主题和思政教育内容，挖掘提炼思政元素，选取针对性的典型工作任务、模范人物、经典语句，创设典型活动，采用合理的方式，精准适配教学内容，巧妙融入课程教学，激发学生情感共鸣，落实课程与思想政治理论课同向同行要求，充分体现职业教育类型特征，注重德技并修、育训结合，有机融入劳动教育、工匠精神、职业道德、职业精神和职业规范等内容。

2.教学方法运用

近年来，随着生源的多元化，企业人才需求多样化、精细化，推动教材教法改革，既要与企业岗位需求对接，又要符合学生发展的特质。为适应信息化的发展需求，满足行业技术革新的深刻变化，以服务学习者为中心，运用现代信息技术，深化“校企合作，工学结合”，推进信息技术手段等多样化教学方法的应用，保障眼视光仪器技术专业可持续化人才培养模式的实施。

眼视光仪器技术专业采用项目教学、角色扮演式教学、案例教学等教学方法提升课堂效率。以学生为中心、因材施教，推进“课堂革命”，打造专业“金课”。利用学校的信息化教学资源管理平台、智慧教室、网络学习系统等线上线下混合课堂，深化教学方法改革，以适应当前职业教育发展，提升教学质量。

（1）教学做一体法

在眼视光仪器技术专业的理论课程教学中,教师可以通过叙述、描绘、解释、推论来传递信息、传授知识、阐明概念、论证仪器科学与工学中的定律和公式,引导学生分析和认识问题。

(2) 讨论法

在教师的指导下,学生以全班或小组为单位,围绕教材的中心问题,各抒己见,通过讨论或辩论活动,获得知识或巩固知识的一种教学方法。在教学中,形成“以学生为中心”来完成教学任务,由于全体学生都参加活动,可以培养合作精神,激发学生的学习兴趣,提高学生学习的独立性。

(3) 演示法

演示法是教师在课堂上通过展示各种设备故障现象、各个课程相关实训的规范操作或进行示范性实验,让学生通过观察获得感性认识的教学方法。在实践性课程的标准化操作中可以采用该方法

(4) 任务驱动法

在视光类专业课程教学中,教师可以给学生布置故障检查及分析类的学习任务,学生查阅资料,结合专业基础知识及视光设备的结构分析,对知识体系进行梳理、归纳,每个小组选出代表进行讲解,最后由教师进行总结。通过任务驱动教学法可以让学生在完成"任务"的过程中,培养分析问题、解决问题的能力,培养学生独立探索及合作精神。

(5) 参观教学法

组织或指导学习到北京拓普康有限公司、上海湖碧池有限公司等实习基地进行实地观察、调查、研究和学习,从而获得新知识或巩固已学知识。参观教学法一般由校内外教师共同完成教学任务,校外教师负责进行指导和讲解,要求学生围绕参观内容收集有关资料,做好记录,参观结束后,写出书面的总结。

(6) 角色扮演式教学法

在营销实践课程中,三个学生为一个小组,一个为销售工程师,一个为顾客,另外一个为教师。销售工程师负责销售设备,通过体验顾客的心理与行为,教师负责记录销售工程师反应与对策的正确性与的有效性。通过角色互换,让学生理解销售流程及技巧。

(7) 案例教学法

在教学中以案例为中心安排教学活动。该课程适合在实践类课程的教学中作为课程导入或者课程学习后进行学习验证,导入环节的案例必须要与学生的知识点密切结合,验证性环节的案例则要激发学生学习积极性,提高学习效果。

2.信息化技术应用

本专业借助物联网、人工智能、大数据、云计算的时代契机,利用信息化教学方式与手段,提高教学效度与质量,并在加强眼视光仪器技术专业校级教学资源库建设的基础上,构建多样化网络课程,应用于教学实践,打破时间和空间的限制,为学生开展自主学习创造有利的条件。

3.教学组织形式

（1）订单培养模式

与企业合作共建校外实训基地，与上海湖碧池精密仪器有限公司，奥腾思格玛集团、日本尼德克公司、北京优视路等多家视光仪器设备，共建“视光仪器北方地区技术服务心”，将实训基地打造为教学做研为一体的国际先进水平的人才培养基地；通过校企“共建、共管、共享”的形式，面向行业、企业需求，建设实际工作环境，“共育”行业发展需要、企业岗位好用的高素质技术技能人才，真正实现人才与岗位的“零距离”对接。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

（1）考查课程

评价内容有对所学课程内容的了解、熟悉、运用以及实践操作能力等。

评价方法有学生的课堂表现、对课程的掌握、理解和吸收能力、作业等。

（2）考试课程

评价内容有学生对所学课程的了解、熟悉、掌握、运用及实践操作能力等。

评价方法由平时成绩和期末闭卷考试成绩组成。对于偏理论性课程，平时成绩占 30%，期末成绩占 70%；对于偏实操性课程，平时成绩占 40%，期末成绩占 60%；

平时成绩的组成有学生的课堂表现、对课程的理解和吸收能力、思考能力、创新能力、团队精神、作业情况、测验、师生互动及综合素质等。

（3）核心技能课程

评价内容除完成正常学业考试外，还要注重过程性考核，结合实际工作流程，进行核心技能考核，考核结果影响后续课程的学习。

评价方法是根据学生的综合实操技能，给予综合性评价，百分制。

（4）企业课程

评价内容有学生对所学课程的了解、熟悉、掌握、运用及实践操作能力等。

评价方法由平时成绩和期末闭卷考试成绩组成。对于偏理论性课程，平时成绩占 30%，期末成绩占 70%；对于偏实操性课程，平时成绩占 40%，期末成绩占 60%；

平时成绩的组成有学生的课堂表现、对课程的理解和吸收能力、思考能力、创新能力、团队精神、作业情况、测验、师生互动及综合素质等，以及按照工单实际生产操作的能力。

（5）实践性教学

注重过程。评价时要将关注的视角指向学生获得结果和体验的过程注重学生在活动过程中的表现。在具体操作中，教师可以通过观察，采用即时评语的方式记录学生在综合实践活动过程中的行为、情绪情感、参与程度、努力程度等表现，并将其作为评价学生的标准。

尊重多元。鼓励并尊重学生极富个性的自我表达方式。在教师对活动做出评价的同时，通过讨论、协商、交流等方式引导学生进行自我评价、相互评价。

注意反思。发挥评价的指导功能，引导学生反思自己的实践活动。激励学生自觉记录活动过程（特别是重要的细节）、投入对问题的讨论、对成果的分享及思考中，主动审视自己的利弊得失，逐步完善自己的行动，拓宽自己的视野，达到自我反思、自我改进的目的。

评价方法是根据学生的综合技能，给予综合性评价，百分制。

（6）毕业考核

评价内容包括到第四学期末所学所有课程、核心能力考核、顶岗实习评价、毕业实习环节等。评价方法是上述所有课程达到及格（合格）及以上，核心能力考核达到及格，进入实习环节。对学生要求如下：①学生必须参加毕业环节的各个部分，应根据指导教师的要求，独立完成规定的工作任务，不弄虚作假，不抄袭他人成果或请人代做。②参加毕业设计的学生，应在指导教师的指导下按任务做好开题环节的一系列工作。③学生主动接受指导教师的检查和指导。按规定人只填写《毕业手册》，汇报毕业环节工作进展。④所有学生必须按照计划完成毕业环节工作并参加答辩。毕业环节的文字材料必须符合规定的格式，否则不能参加答辩。⑤毕业环节的字数要求：每篇不少于8000字。⑥毕业设计成绩评定：毕业设计成绩应以学生的学习态度、工作表现和答辩水平为依据，对学生进行全面综合的评定。最终成绩中指导教师评分占60%，答辩小组评分占40%；按照优秀、良好、中等、及格、不及格五级制计分。

（六）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。保证和提高教学质量是教学管理的最终目的。必须牢固树立质量意识和全面的质量观，坚持严格的质量标准。

1.成立眼视光仪器技术专业组织机构

为确保眼视光仪器技术专业建设与人才培养水平不断提升，为眼视光仪器技术专业建设的科学发展，成立由1名教研室主任、1名教研室主任助理、3名校内专业骨干和5名校外行业或企业专家组成的国际化专业建设指导委员会，负责专业建设的规划、指导、咨询、监控等工作；专业负责人负责专业建设项目、专业教学与学生实习等的管理工作。

2.构建眼视光仪器技术专业人才培养质量保障体系

（1）制度建设：学校从发展规划、教学建设与改革、教学运行管理、教学评价与质量监控、实训基地建设管理、队伍建设与管理等六方面建立完善的制度，形成了完备的教学管理制度体系。加强日常教学组织运行与管理，通过远程监控系统、教学巡视、各级听课、期中教学检查等主要工作，将常规检查与专项检查相结合，常规检查覆盖全过程、全师生、全课堂，专项检查按期初——期中——期末关键节点进行，建立教学评估督导体系，形成分析、评价、反馈制度。

（2）质量标准建设：建立教学质量诊断与改进机制，健全教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业考核及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

专业人才培养方案：严格按照学校规定，联合专业带头人及外聘教师，每年进行专业人才培养

方案修订。

课程：严格按照学校规定，在现有人才培养模式下，不断进行课程改革以适应社会变革及市场需求。

课堂：严格按照学校规定，开展巡视、听课、互评等工作，保障课堂质量。

考试：严格按照学校规定，进行考前宣教，严格考场纪律，严把考试关。

实习实训：严格按照学校规定，做好实习实训环节的组织、监督等工作，保障学生实习实训的质量。

毕业实践：严格按照学校规定，做好毕业实践环节的组织、监督等工作，保障学生毕业实践的质量。

（3）教学质量监测系统建设：由专业负责人牵头，委托第三方调查机构麦可思数据有限公司，每年进行企/行业满意度调查（包括毕业生岗位适应能力、职业素养、专业技能、综合素质、录用人数等）和毕业生满意度调查（包括学习的知识和技能适用性、发展空间、岗位对口情况、薪酬水平、人际关系、对企业的认可度等）。

眼视光仪器技术专业严格贯彻落实学校各项制度和质量标准，对专业人才培养方案、课程、课堂、考试、实习实训、毕业实践等各个教学环节实施科学、有效的质量监控手段，严格教学辅助过程的质量管理，严格把好专业教学环节每一道质量管理关的具体手段、措施和制度。

眼视光仪器技术专业贯彻落实学院各项制度和质量标准，对专业人才培养方案、课程、课堂、考试、实习实训、毕业实践等各个教学环节实施科学、有效的质量监控手段，严格教学辅助过程的质量管理，严格把好专业教学环节每一道质量管理关，形成专业层面分析、评价、总结反馈制度，营造专业良好的教学环境，达到最佳教学效果。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修完专业人才培养方案所规定的课程与教学活动，修满 146 学分，在德、智、体、美、劳等方面达到毕业要求，方可毕业，在校期间鼓励学生考取“眼镜验光员”“眼镜定配工”中级，或行业关于“视光仪器安装调试”“视光仪器维修技术”等相关企业证书或行业权威证书，支撑学生未来在就业、创业、学业等方面持续发展。

最低学分框架表

课程分类		课程类别	课程大类	最低学分要求
通识课	思想政治理论课	必修课		9
		选择性必修课		2
		选修课		2
	公共课	必修课		30.5
		选择性必修课		2.0
		选修课	优秀传统文化类	必选 1 学分
			公共艺术类	必选 1 学

				分
			生态文明类（含健康教育）	任选 2 学分,类别不重复
			法制安全类（含国家安全教育）	
			国际视野类	
			自然科学类 （含信息技术拓展模块）	
			就业指导类（含双创教育）	
专业（技能）课	平台课 （专业基础课）	必修课		9
		选修课		3.5
	专业课	必修课		23
			核心专业课	22
		选修课		任选 8 学分
	卓越课	必修课	高阶课程组	9
		选修课		任选 4.5
	集中实践		必修课	军事技能
岗位实习				20
毕业考核				2
总计				146

二〇二三年七月