

医学技术类教学质量国家标准（眼视光学专业）

1 概述

为全面贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》，教育部高等学校医学技术类专业教学指导委员会遵循教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》的要求，制定本标准，以深化高等学校眼视光学专业教学改革，推动我国眼视光学专业教育的规范化、标准化建设，加快与国际接轨的进程，切实提高眼视光学专业人才培养质量。

本标准以修业4年为基本学制的本科眼视光学专业教育为适用对象，只对眼视光学专业教育工作的基本方面提出最基本的要求。

本标准反映了眼视光学专业教育面对的国际趋势、国内环境和社会期待，是制订教育计划的基本依据和规范教学管理的参照体系，各办学高校都应据此制定自己的教育目标和教学计划，建立教育评估和教学质量保障体系。本标准适用于眼视光学专业的认证工作。本标准以指导为主，不就具体的教学计划、教学方法、教学内容等提出强制性规定，为各学校个性发展及彰显办学特色留下改革与发展空间。

2 适用专业范围

2.1 专业类代码

医学技术类（1010）

2.2 本标准适用的专业

眼视光学（101004）

3 本科眼视光学专业毕业生应达到的基本要求

本专业旨在培养品德高尚、基础扎实、技能熟练、素质全面的德、智、体、美全面发展的应用型眼视光专门人才。要求掌握眼视光学基本知识、基本理论和基本技能，以及与之关联的基础医学、临床医学的知识；掌握先进眼视光学，具备初步的眼视光专业能力。要求具有终身学习能力、批判性思维能力和一定的科研发展潜能；能够胜任医疗卫生机构及在基础眼保健相关机构的视觉矫正与康复工作，能够适应我国医药卫生事业和社会现代化发展需要。

3.1 思想道德与职业素质目标

(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，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国眼视光事业的发展和人类身心健康而奋斗。

(2) 树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

(3) 在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

(4) 尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值观。

(5) 实事求是，对于自己不能胜任和处理的技术等问题，应主动寻求其他技术人员和医师的帮助。

(6) 尊重同事，有集体主义精神和团队合作观念。履行维护医德的义务。

(7) 树立依法执业的法律观念，学会用法律保护受检者和自身的权益。

(8) 具有科学态度、创新和分析批判精神。

3.2 知识目标

(1) 掌握本专业相关的数学、物理学、化学、生命科学、行为科学、人文社会科学等基础知识和科



学方法,并能用于指导未来的学习和工作实践。

(2) 能运用所学的知识,独立诊断和处理眼科学、眼视光学的常见病、多发病及一般的急难重症。能运用所学的医学心理学和社会学等知识,分析、处理与疾病有关的心理和社会学因素。

(3) 了解生命各阶段的人体正常结构和功能、正常生理状态。

3.3 技能目标

(1) 掌握临床医学、眼视光学的基本理论知识。

(2) 掌握文献检索、相关专业信息获取的基本方法,初步开展眼科学和视觉科学研究工作。

(3) 熟悉国家卫生工作及眼视光相关的方针、政策和法规。

(4) 了解眼视光学发展动态。

(5) 具有眼保健、提高视力和视觉功能的知识与技能。

(6) 具有医学外语、数理统计及计算机应用的基本能力。

(7) 具有与患者及其家属进行有效交流的能力。

(8) 具有与医生、护士及其他医疗卫生从业人员交流的能力。

(9) 具有自主和终身学习的能力。

4 本科眼视光学专业教育办学标准

4.1 办学宗旨及培养目标

4.1.1 办学宗旨及培养目标

在执行国家教育方针的过程中,院校必须依据社会对眼视光学的期望和区域发展需要,明确设置眼视光学专业的办学宗旨和培养目标。包括:专业定位、办学理念、专业发展规划、培养目标和质量标准等。

4.1.2 办学宗旨及培养目标的确定

院校的办学宗旨和培养目标的确定须经过各方面人员认真讨论,并得到上级主管部门同意,使师生知晓。

[注释]

办学宗旨和培养目标可以包括本地区、本校的政策和特殊性问题。

各方面人员包括学校领导、教职人员、学生、用人单位以及政府主管部门或学校的主办者。

4.1.3 资源配置

院校根据各自的发展要求,制定课程计划及实施方案,合理规划人员聘用和教育资源配置。

4.1.4 教育结果

院校必须根据上述毕业生应达到的基本要求,制定合适的培养目标和教育计划,通过教育计划的实施和学业成绩评定,确定学生在有效修业期内完成学业并达到上述要求,颁发毕业证书、授予理学学士学位。

4.1.5 学制和学位

(1) 学制

4年。

(2) 授予学位

理学学士。

4.2 教学计划

眼视光学专业教育计划应与培养目标相适应,体现现代教育教学理念,注重课程设置的科学性、专业性、规范性和可持续性,教学方式方法应以学生为中心,与课程教学内容相契合,体现先进性、针对性、现代化、个性化。调动教师的主观能动性,提高学生主动学习的积极性。

4.2.1 课程计划

(1) 依据眼视光学的专业需要、医学科学的进步和医学模式的转变,制订符合本校实际的课程计划。



(2) 制订课程计划需要教师、学生、用人单位的参与和理解。

(3) 课程设置在确保本专业应有的主干学科、核心课程的基础上,各校根据办学传统和定位,可选设课程。课程计划应明确课程设置模式和基本要求。

(4) 院校应积极开展纵向或(和)横向综合的课程改革,将课程教学内容进行整合。课程计划必须体现加强基础、培养能力、注重素质和发展个性(强化特色)的原则。课程设置应包括必修课程和选修课程,二者的比例可由学校根据实际情况确定。

[注释]

眼视光学专业总学分不少于160学分,总学时不少于2400学时。学时和学分的对应关系可由各院校根据具体情况做适当调整。

4.2.2 教学方法

院校应积极开展以“学生为中心”和“自主学习”为目标的教育方式和教学方法改革,注重培养学生具有批判性思维、终身学习能力,以及具有良好的沟通与协作意识。

[注释]

教学方法包括教与学的方法,鼓励应用引导式、问题式、交互式等模式教学。

进入眼视光学专业课程教学阶段,鼓励采取小班、小组方式教学。

注重眼视光实践教学。

4.2.3 科学方法教育

院校要在整个教学期间实施科学的教育方法,使学生养成科学思维,掌握科学研究方法。

4.2.4 政治理论和思想道德修养教育

院校必须根据教育部的要求在课程计划中安排政治理论和思想道德修养教育。

4.2.5 自然科学课程

在课程计划中设置数学、物理学、化学、计算机等自然科学课程,为学生学习本专业各学科及相关学科的基础理论、基本知识、基本技能打下基础。

4.2.6 基础医学课程

院校必须在课程计划中安排基础医学课程,为学生学习必要的临床医学知识打下基础。

[注释]

基础医学课程通常包括细胞生物学、人体解剖学、组织学与胚胎学、生物化学、生理学、病原生物学、医学免疫学、病理学、药理学、医学遗传学等课程或相关课程的知识点。

4.2.7 专业课程

院校必须在课程计划中安排一定的专业课程。

[注释]

专业课程指眼科光学基础、眼科学基础、临床视光学基础、眼视光器械学、眼镜学、角膜接触镜学、验光学、斜弱视学、双眼视觉学、低视光学、眼科学、视觉神经生理学、双眼视和屈光手术学等课程或相关课程的知识点。

专业课程的实验课程和理论课程教学时数比不低于0.6:1。

专业课程的教学时数不少于总教学时数的30%(总教学时数不包括毕业实习和毕业论文)。

4.2.8 创新创业教育课程

院校应设立创新创业教学学分,鼓励学生积极参加各类创新创业实践。

4.2.9 人文社会科学以及医学伦理学课程

院校必须在课程计划中安排社会科学和医学伦理学课程,以及人文素质教育课程,以适应医学科学的发展和医疗卫生服务需求。

[注释]

人文社会科学和医学伦理学课程通常包括心理学、社会医学、医学伦理学、法学、医患沟通等学科



知识内容。

人文素质教育课程通常包括文学艺术类、医学史等知识内容。

4.2.10 临床医学课程

院校应在课程计划中安排必要的临床医学课程和临床见习。

〔注释〕

临床医学课程可以设为临床医学概要。除理论授课外,见习学分不少于2学分。

4.2.11 毕业实习

院校必须在第四学年课程计划中制定专业课程的毕业实习大纲,确保学生获得足够的实践操作能力和经验。

尚不进行毕业论文撰写的院校须安排不少于48周的毕业实习。

进行毕业论文撰写的院校须安排不少于24周的毕业实习。

4.2.12 毕业论文

院校应制定目标,逐步完善科研资源和提高教师科研能力,使学生得到必要的科研训练,具备初步的实验研究和撰写毕业论文的能力。

〔注释〕

尚不具备科研训练资源的院校的学生,建议在第四学年毕业实习期内完成1篇综述(不少于3000字)和1篇外语专业文献翻译(不少于15000印刷字符),并做口头介绍。第四学年毕业实习和科研训练时间不少于48周,不在此期间安排与临床实习和科研训练无关的教学内容。

已具备科研训练资源的院校,建议在第四学年课程计划中单独安排不少于24周的毕业论文的实验研究和论文撰写。其间应完成1篇综述(不少于3000字)、1篇外语专业文献翻译(不少于15000印刷字符)和1篇研究论文(不少于5000字)。

每位指导教师指导毕业论文的学生人数原则上不超过5名。

4.2.13 课程计划管理

(1) 院校必须有专门的职能机构负责课程计划管理。这一职能机构承担在院校领导下的课程计划的制订与实施、信息意见反馈、规划调整等具体工作。

(2) 课程计划管理必须尊重教师、学生和其他利益方代表的意见。

4.2.14 与毕业后教育的衔接

教育计划应考虑到与毕业后教育的有效衔接,并使毕业生具备接受和获得继续教育的能力。

4.3 学生成绩评定

4.3.1 学业成绩评定体系

学生学业成绩评定必须覆盖各个教学环节,其重点是对教育计划、教育过程及教育结果状况的检测。应开展包括课堂讨论、实验记录、查阅实习手册等的形成性评价,课程结束考试、毕业综合考试、毕业论文等终结性评价。

4.3.2 考试和学习的关系

评价体系应使培养目标与课程要求相结合,以促进学生的学习;提倡进行综合考试,以鼓励学生融会贯通地学习;提倡学生自我评估,以培养学生主动学习的能力;设置合理的考试方式和频次,以发挥考试对学习的导向作用,避免负面作用。

4.3.3 考试分析与反馈

在所有考试完成后应对考试结果进行基于教育测量学的分析,并将分析结果以适当方式反馈给学生、教师和教学管理人员,并将其用于改进教与学。

〔注释〕

考试结果分析包括整体结果、考试信度与效度、试题难度与区分度,以及专业内容分析等。



4.3.4 考试管理

管理部门应建立专门的组织,规定相应的人员负责制定有关考试的具体管理规章制度。院校应对教师开展考试理论的培训,以提高命题、考试质量。

4.4 学生

4.4.1 招生政策

- (1) 院校的眼视光学专业招生工作必须根据教育主管部门的招生政策,制定本校招生的具体细则。
- (2) 招生规模必须依据社会需求、教育资源、行政法规合理确定。
- (3) 招生章程应向社会公布,包括院校简介、专业介绍、招生计划、收费标准、奖学金等。倡导通过网络向考生说明教学计划等相关信息。

4.4.2 新生录取

- (1) 院校必须切实贯彻国家的招生政策。
- (2) 在保证招生质量的前提下,注意学生群体构成的多样性,不存有歧视和偏见。

4.4.3 学生支持与咨询

- (1) 院校必须建立相应机构,配备专门人员,为学生提供必需的支持服务。
- (2) 院校应就课程选修、成绩评定为学生提供咨询和指导服务,对学生在学习、心理、生活、勤工助学、就业等方面予以指导。

[注释]

学生支持服务包括医疗卫生,为残障学生提供合理的住宿,认真执行奖学金、贷学金、助学金、困难补助等助学制度,为学生提供经济帮助和就业指导。

4.4.4 学生代表

- (1) 院校应吸收和鼓励学生代表参与学校管理、教学改革、教学计划的制订以及其他与学生有关的事务。
- (2) 支持学生依法成立学生组织,指导鼓励学生开展社团活动,并为之提供必要的设备和场所。

[注释]

学生组织包括学生自我管理、自我教育、自我服务的相关团体。

4.5 教师

4.5.1 聘任政策

(1) 院校必须实施教师资格认定制度和教师聘任制度,配备适当数量的教师,保证适当的生师比和合理的师资队伍结构(教师队伍包括医学基础、临床教学、眼视光教学人员等),以适应教学、科学研究、社会服务的需求;必须明确规定教师职责。

(2) 被聘任教师必须具有良好的职业道德、教学能力和与其学术等级相符合的学术水平,胜任相应的课程和规定的教学任务。

(3) 应定期对教师的业绩进行评估检查。

4.5.2 师资队伍数量和结构要求

(1) 院校应当建立一支规模适当、结构合理、相对稳定、水平较高的师资队伍。

(2) 师资队伍应根据专业的培养目标、课程设置和授课时数等需要确定,生师比必须不高于教育部本科教育教学评估所规定的合格标准。

(3) 教师职称结构合理;年龄结构合理。

专任教师中具有硕士及以上学位的比例应不低于 50%,实验技术人员应具有本科及以上学历。

任课教师必须取得高校教师资格证书。

[注释]

眼视光学专业应配备学科专业带头人(负责人)。

学科带头人(负责人)原则上要求由具有高级职称、硕士研究生导师资质,并在眼视光学专业领域



有一定知名度的专家担任。

折合在校生数: 普通本、专科 (高职) 学生数+硕士研究生数 $\times 1.5$ +博士生数 $\times 2$ +留学生数 $\times 3$ +预科生数+进修生数+成人脱产班学生数+夜大 (业余) 学生数 $\times 0.3$ +函授生数 $\times 0.1$ 。

专任教师是指从事眼视光学专业教学的专任全职教师。为眼视光学专业承担物理学、化学、思想政治理论、外语、体育、通识教育等课程教学的教师, 担任专职行政工作 (辅导员、党政工作) 的教师不计入在内。如果有兼职教师, 计算教师总数时, 每 2 名兼职教师折算成 1 名专任全职教师。

4.5.3 师资政策及师资培养

- (1) 院校必须保障教师的合法权利, 监督教师有效履行职责。
- (2) 有明确的师资政策并能有效执行, 保证教学、科研、社会服务的平衡。
- (3) 建立教师直接参与教育计划制订和教育管理决策的机制, 使教师理解教学内容和课程计划调整的意义。
- (4) 必须制订教师队伍建设计划, 保证教师的培养、考核和交流, 为教师提供专业发展的机会和平台。
- (5) 实施教师上岗制度、青年教师助教制度、青年教师任课试讲制度; 实施青年教师培养计划, 建立青年教师专业发展机制, 使青年教师能够尽快掌握教学技能, 传承学校优良教学传统。

[注释]

师资交流应包括教师在本学科领域内、学科领域间的交流以及校际、国际交流等。

4.6 教育资源

4.6.1 教育预算与资源配置

- (1) 院校必须有足够的经济支持以满足人才培养之需要, 生均年教学日常运行支出不少于 2 000 元 (专项经费除外), 且教育经费投入应逐年稳步增长, 确保教育教学计划完成。
- (2) 有一定的年度仪器设备维护费。
- (3) 新开办专业的教学科研仪器设备总值不少于 500 万元, 且生均教学科研仪器设备值不少于 5 000 元。
- (4) 依法建立健全财务管理制度, 明确教育教学预算和资源配置的责任与权力, 严格管理教育经费, 提高教育投资效益。

[注释]

基本办学条件参照教育部《普通高等学校基本办学条件指标 (试行)》规定的合格标准执行。

教学科研仪器设备总值仅计算单价在 800 元及以上的仪器设备。

学校收取的学费应当按照国家有关规定管理和使用, 其中教学经费及其所占学校当年会计决算的比例必须达到国家有关规定的要求。

教学经费预算视各院校或区域预算标准而定。鉴于眼视光学教育培养学生成本较高, 建议院校生均拨款额度高于其他专业。

4.6.2 基础设施

- (1) 院校必须有足够的基础设施供师生的教学活动使用, 对基础设施定期进行更新及添加, 确保教学计划得以完成。
- (2) 使用先进科学仪器装备实验室, 保证实验教学、技能训练的完成。

[注释]

生均使用教学实验室面积不低于教育部本科教育教学评估所规定的合格标准。

实验室消防安全符合国家标准。

实验室生物安全符合国家标准。

基础设施包括各类教室、多媒体设备、小组讨论室、基础实验室和实验设备、临床示教室、临床模拟技能实验室及设备、眼视光学相关实验室及设备、教学考核设施、图书馆、信息技术设施和互联网接入、



文体活动场所、学生公寓等。

4.6.3 教学基地

应有相对稳定的临床教学基地 (包括校外)。教学基地应符合眼视光学专业人才培养的要求, 满足实习需要。临床教学基地必须配备专职人员负责临床教学的领导与管理工作, 建立完善的临床教学管理制度和教学档案, 加强教学质量监控工作。

- (1) 应有相对固定的三级甲等综合性医院作为临床专业实习单位。
- (2) 必须按照眼视光学专业临床实习计划和实习大纲指导学生实习, 实习大纲规定项目的完成率应

不低于 90%。实习中各部分轮转结束前应设有出科考试。

- (3) 临床实习单位有专人负责实习工作, 各实习部分均有带教老师。带教老师应具有 5 年以上的实践经验和主治医师以上技术职务。

[注释]

除本院校附属医院以外, 接受学生临床教学实习的其他医疗机构必须符合下列条件: 有省级政府主管部门认可为医学院校临床教学基地的资质; 学校和医院双方有书面协议; 有临床教学规章制度、教学组织机构和教学团队; 有能力、有责任承担实习的全程临床教学和毕业论文指导或其他科研训练任务。

院校应定期对临床专业实习单位进行考评。

4.6.4 图书及信息服务

院校必须拥有并维护良好的图书馆和网络信息设施, 必须制定和建立相应的政策与制度, 使现代信息和通信技术能有效地用于教学, 使师生能够利用信息和通信技术进行自学、获得信息等。

- (1) 通过手册或网站等形式, 提供本专业的培养方案, 各课程的教学大纲、教学要求、考核要求等基本教学信息。

- (2) 建设专业基础课、专业必修课课程网站, 提供一定数量的网络教学资源。

- (3) 提供主要的数字化专业文献资源、数据库和检索这些资源的工具, 并提供使用指导。

4.6.5 教材及参考书

推荐教材和必要的教学参考资料。医学基础课程和专业课程中 2/3 以上的课程建议使用国家规划教材或正式出版的教材, 无出版正式教材的课程, 应提供符合教学大纲的课程讲义。

4.6.6 教育专家

- (1) 院校应有教育专家参与眼视光学教育的决策, 参与人才培养方案和教育计划的制订, 参与教学方法的改革。

- (2) 建立与教育专家联系的有效途径, 并能证实在师资培养和眼视光学教育中发挥教育专家的作用。

[注释]

教育专家是院校研究医学教育问题、过程和实践的专门人才, 包括具有医学教育研究经历的教师、管理专家、教育学家、心理学家和社会学家等。教育专家可由学校某一教育部门推荐, 也可以从其他高校或机构聘请。

4.6.7 教育交流

院校应提供适当资源, 促进教师和学生进行地区及国家间的交流。

4.7 教育评价

4.7.1 教育评价机制

- (1) 院校必须建立教育评价体系, 使领导、行政管理人员、教师和学生能够积极参与教育评价活动, 形成有效的教育质量监控运行机制, 以确保课程计划的实施及各个教学环节的正常运行, 并能及时发现问题和解决问题。

- (2) 教育评价必须覆盖教学各个环节, 其重点是对教学计划、教学过程和教学结果状况的评定。

4.7.2 教师和学生的反馈

院校应确定相应机构, 系统地收集和分析教师与学生的反馈意见, 以获得有效的教学管理信息, 为改



进教学工作提供决策依据。

4.7.3 毕业生质量

(1) 院校应建立有效的眼视光学专业毕业生质量调查制度，从毕业生工作环境中收集改进教育质量的反馈信息。

(2) 应将毕业生的工作表现、业务能力、职业素质及就业情况等有关信息，作为调整教育计划和改进教学工作的主要依据。

4.8 科学研究

4.8.1 教学与科学研究的关系

(1) 科学研究是学校的主要功能之一，应设立相应管理体系，制定积极的科研政策、发展规划和管理办法。

(2) 为教师提供基本的科学研究条件，营造浓厚的学术氛围，提倡创新和批判性思维，促进教学与科研相结合。

(3) 提倡教师将科学研究活动、科学研究成果引入教学过程，通过科学研究培养学生的科学思维、科学方法和科学精神。

(4) 加强对医学教育和管理的研究，为教学改革与发展提供理论依据。

4.8.2 教师科研

院校教师应当具备相应的科学研究能力，承担相应的科研项目，取得相应的科学研究成果。科学研究项目、科学研究成果包括国家级、省（市）部级、厅局级以及校级项目与成果、教学研究项目与成果。

4.8.3 学生科研

(1) 院校应将科学研究活动作为培养学生科学素养和创新思维的重要途径，采取积极、有效的措施为学生创造参与科学研究的机会与条件。

(2) 课程计划中应安排适当的综合性、设计性实验，为学生开设学术讲座、组织科研小组等，积极开展有利于培养学生科学研究能力的活动。

(3) 应设置科研训练和能力培养为眼视光学本科学生的必修课程，学生毕业除达到前面所提的学分和考核标准外，还应具备一定的科研能力，为今后深入开展科学研究打下基础。

4.9 管理和行政

4.9.1 管理

(1) 院校必须建立教育管理机构，承担实施教学计划等职能。

(2) 建立科学的教学管理制度及操作程序。

(3) 设立学术委员会、教学委员会（或教授委员会）等组织，审议教学计划、教学改革及科学研究等重要事项。

4.9.2 院校领导

院校必须明确主管教学的领导在组织制订和实施教育计划、合理调配教育资源方面的权力。

4.9.3 行政管理人员

院校必须建立结构合理的行政管理队伍，行政管理人员必须承担相应的岗位职责，执行相应的管理制度，确保教学计划及其他教学活动的顺利实施。

4.9.4 与卫生部门的关系

院校应主动与社会、政府卫生管理机构相关职能部门加强联系和交流，争取各方对人才培养的支持。

4.10 改革与发展

4.10.1 发展规划

院校必须制定年度和中长期发展规划，应定期回顾和检查发展规划。

4.10.2 持续改革

院校必须依据国家医药卫生服务体系改革和医学科学发展，不断进行教学、科研和医疗服务的改革，



以适应社会不断发展的需要。

〔注释〕

院校必须随着社会的发展、科学的进步和文化的繁荣，在总结和分析的基础上，定期审查和修订学校既定的政策、制度、规划等，不断完善学校管理体制。

院校必须定期调整培养目标、教育计划、课程结构、教学内容和方法，完善考核方法，以适应不断变化的社会需求。

院校必须依据教师数量和结构、经费投入、教学设施等教学资源配置和卫生人力需求情况，定期调整招生规模，使眼视光学专业的招生数量保持在适宜的范围之内，以促进教育的可持续发展。

