

# 天津医科大学眼视光医学专业培养方案

(五年制) (2023 级启用)

## 一、培养目标

坚持立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展，具有崇高理想和社会责任感，创新精神和国际视野，以掌握现代眼科学、视光学的理论知识和实践技能为基础，具备较强临床医学背景，从事眼科学与视光学诊疗工作的高级眼视光医学人才。

## 二、毕业生应达到的毕业要求

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劳全面发展的高级眼视光医学专门人才。要求掌握现代眼科学和视光学基本知识、基本理论和基本技能，以及与之相关联的基础医学、临床医学的知识与技能。要求具有终身学习能力、批判性思维能力和科研发展潜能；能够胜任医疗卫生机构及在基础眼保健相关机构的眼科学和视光学诊疗工作，能够适应我国医药卫生事业和社会现代化发展需要。

### (一) 职业素养要求

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，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国眼视光医学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.实事求是，对于自己不能胜任和处理的技术问题，应主动寻求其他技术人员和医师的同意。

5.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。

6.具有团队合作精神、口头及书面交流能力，良好的科学精神和职业道德。

7.能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

8.具有科学态度、创新和分析批判精神。

9.履行维护医德的义务。

## （二）专业知识要求

本专业的学生应掌握基础医学、临床医学、视光学、眼科学的基本理论和技能，毕业后能够以其专长从事于眼睛健康与视觉的医疗保健工作。

## （三）专业能力要求

1.具有良好的沟通能力，能够与病人及其家属和其他卫生专业人员进行有效交流。

2.全面、系统、正确地采集病史能力。

3.系统、规范地进行体格及精神检查的能力，规范书写病历的能力。

4.内、外、妇、儿科各类常见病、多发病的诊断、处理能力。

5.眼科学和眼视光医学常见病多发病诊断和处理能力。

6.眼保健、防盲、低视力康复、传染病的防控和宣传教育等工作技能。

7.能较顺利地阅读本专业的外文书刊，了解眼视光及眼科的临床及科研发展动态，了解本专业理论前沿，理解和展望眼科学和眼视光学交叉发展前景。

8.运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的能力。

## 三、主干学科

基础医学、临床医学、预防医学、眼科学、视光学。

## 四、专业基础课程

系统解剖学、医学细胞生物学、组织与胚胎学、生理学、生物化学与分子生物学、医学免疫学、眼应用光学、医学遗传学、眼科学基础、病理生理学、药理学、医学微生物学、眼镜光学、医学统计学、医学心理学、病理学、人体寄生虫学、局部解剖学。

## 五、专业课程

眼屈光与验光学、眼病学（双语）、双眼视觉学、接触镜学、眼镜制作、专业视光学、屈光手术学、视觉质量评估与临床应用、眼科科学研究前沿、诊断学、流行病学、外科手术学、麻醉学、内科学、外科学、妇产科学、神经病学、中医学、传染病学、预防医学、精神病学、耳鼻喉科学、皮肤性病学、口腔医学、全科医学、儿科学、医学影像学、临床基本技能操作。

## 六、特色课程

### （一）眼病学：

在围绕学校双语教学的探索和要求，《眼病学》初步形成视光学院特色的双语教育模式；同时着重培养一支专兼结合、富有双语教育能力的教师队伍。并通过双语教学的实施，掌握专业知识的基础上，提高学生英语应用能力。

### （二）眼健康与近视防控社会服务综合实践：

本课程为“社会实践类”课程，作为教育部批准的“中国大学生近视防控宣讲团联盟”成员单位，以及市教委批准我校为“天津市中小学视力健康管理中心单位”，学院“儿童青少年近视防控大学生志愿者宣讲团”已开展近视防控科普宣讲近千场，组织各类爱眼护眼社会服务项目近百场。本课程的开设提升学生沟通和实践能力，加强其社会责任感和专业使命感。

## 七、学制与最低毕业学分

学制：五年制

完成学业最低课内学分要求：269.5 学分

完成学业最低课外学分要求：4 学分（思想教育实践学分）+4 学分（创新创业学分）+4 学分（考核能力（阶段）测试学分）

## 八、授予学位与学科专业类别

授予学位：医学学士学位

学科门类和专业类别：医学 临床医学类

## 九、学分分配

### 1. 课程体系学分

课程类别	课程性质	课程分类	总学分	占总学分比例（%）
思想政治教育	必修	—	19	9.11
	选修	—	1	
	总计		20	
通识教育	必修	军事课程类	2	16.18
		综合素养类	12	
		心理健康教育类	2	

		英语类	8	
		入学教育与职业规划和就业指导类	2.5	
	选修	公共选修课	9	
	总计		35.5	
基础教育	必修	—	13.5	6.15
	选修	—		
	总计		13.5	
专业教育	必修	专业基础课程	60.0	68.56
		专业核心课程	77.5	
	选修	专业基础选修	5	
		专业核心选修	8	
	总计		150.5	
课程总计学分			219.5	100
课程体系中必修课程学分：196.5 分				
选修课程学分：23 分				
必修课程和选修课程学分比例：8.54:1				

## 2. 实践教学学分

课程类别	课程性质	课程分类	总学分	占总学分比例 (%)
实践创新	军事训练		2	40.33
	实验教学折合学分		38	
	课外实践学分		8	
	见习		23	59.67
	毕业实习		48	
总 计			119	100

十、课程设置与学分（课程-培养目标矩阵表）

（一）必修课程 学分：196.5

1. 思想政治类 学分：19.0

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想道德与职业态度目标	知识目标	技能目标
思想政治类	思想道德与法治	54	3.0	1	√		
	习近平总书记关于科技创新的重要论述	16	1.0	1	√		
	当代大学生国家安全教育（网）	18	1.0	1	√		
	中国近现代史纲要	54	3.0	2	√		
	马克思主义原理	54	3.0	3	√		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	54	3.0	4	√		
	形势与政策	64	2.0	1—8	√		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	3.0	5	√		
	合计	368	19.0				

## 2. 通识教育类 学分：28.5

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想道德与职业态度目标	知识目标	技能目标
军事类	军事理论	36	2.0	1	√		
	合计	36	2.0	1			
综合素质类	体育 1-5	160	10.0	1-5			√
	大学生心理健康教育	32	2.0	1	√		
	劳动教育	36	2.0	1-8			√
	合计	248	14				
英语类	大学英语 1-4	140	8.0	1-4			√
	合计	140	8.0				
计算机类	计算机课程	32	2.0	1			√
	合计	32	2.0				
入学教育与 职业规划与 就业指导	入学教育与职业规划	24	1.5	1	√		
	就业指导	18	1.0	8	√		
	合计	42	2.5				

### 3. 公共基础课程 学分：11.5

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想道德与职业态度目标	知识目标	技能目标
公共基础课程	高等数学	40	2.5	1		√	
	医用物理学	64	4.0	1		√	
	医用（基础、有机） 化学	85	5	1-2		√	
	合计	189	11.5				

### 4. 专业基础课程 学分：60

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想道德与职业态度目标	知识目标	技能目标
专业基础课程	医学细胞生物学	40	2.5	1		√	
	系统解剖学	90	5.0	2		√	
	组织与胚胎学	72	4.0	2		√	
	眼应用光学	36	2.0	2		√	
	医学遗传学	36	2.0	2		√	
	生理学	90	5.0	3		√	

	生物化学与分子生物学	99	5.5	3		√	
	眼镜光学	45	2.5	3		√	
	医学统计学	36	2.0	3			
	医学心理学	36	2.0	3			
	医学免疫学	27	1.5	4		√	
	病理生理学	36	2.0	4		√	
	病理学	108	6.0	4			
	医学微生物学	63	3.5	4		√	
	局部解剖学	54	3.0	4			
	眼科学基础	54	3.0	4		√	√
	人体寄生虫学	36	2.0	5			
	药理学	81	4.5	5		√	
	医学伦理学	36	2.0	8	√	√	
	合计	1075	60.0				



5. 专业课程 学分：77.5

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想道德与职业态度目标	知识目标	技能目标
专业课程	眼屈光与验光	63	3.5	5	√	√	√
	诊断学	135	7.5	5	√	√	√
	流行病学	36	2.0	5	√	√	√
	PBL 整合课程	36	2.0	6	√	√	√
	外科手术学	36	2.0	6	√	√	√
	儿科学	81	4.5	6	√	√	√
	麻醉学	18	1.0	6	√	√	√
	眼病学（双语）	81	4.5	6	√	√	√
	内科学	162	9.0	6-7	√	√	√
	外科学	162	9.0	6-7	√	√	√
	接触镜学	63	3.5	7	√	√	√
	妇产科学	99	5.5	7	√	√	√

	神经病学	45	2.5	7	√	√	√
	预防医学	36	2.0	7	√	√	√
	耳鼻喉科学	27	1.5	7	√	√	√
	皮肤性病学	27	1.5	7	√	√	√
	口腔医学	18	1.0	8	√	√	√
	全科医学	18	1.0	8	√	√	√
	双眼视觉学	81	4.5	8	√	√	√
	中医学	36	2.0	8	√	√	√
	传染病学	27	1.5	8	√	√	√
	精神病学	18	1.0	8	√	√	√
	医学影像学	36	2.0	8	√	√	√
	临床基本技能操作	54	3.0	8	√	√	√
	合计	1395	77.5				

(二) 选修课程 学分：23.0

课程分类	模块名称	学时	学分	思想道德与职业态度目标	知识目标	技能目标
专业选修课程	科研素养模块	16	1.0	√	√	√
	医学拓展模块	80	5.0	√	√	√
	专业拓展模块	80	5.0	√	√	√
	前沿进展模块	32	2.0	√	√	√
	合计	208	13.0			
公共选修课程	思政模块	16	1.0	√	√	√
	公共艺术课程	32	2.0	√	√	√
	国学经典与文化遗产/创新业科素养	32	2.0	√	√	√
	国际视野与文化交流/沟通技巧能力提升	16	1.0	√	√	√
	健康教育与预防医学	32	2.0	√	√	√
	预防医学与健康促进、自然科学与医学基础、艺术创作与审美体验和社会经济与法律法规模块	32	2.0	√	√	√

	合计		10.0			
--	----	--	------	--	--	--

**注：**思政模块最低选修 1 学分，公共艺术课程模块最低选修 2 学分，国学经典与文化遗产、创新创业素养模块设置最低选修分为 2 学分；国际视野与文化交流、沟通技巧能力提升模块设置最低选修学分为 1 学分；健康教育与预防医学模块最低选修为 2 学分，其余学分各专业结合人才培养目标要求设置或学生自由选择。

## **十一、实践实训教学**

### **（一）实习：48 学分（一周计 1 学分）**

临床实习共计 48 学分，共 48 周，内科学 12 周，外科学 12 周，妇产科学 4 周，儿科学 4 周，急诊或麻醉实习 2 周，社区实习 2 周，专业实习 12 周（眼科学 6 周，视光学 6 周）。

### **（二）军事训练：2 学分**

军事训练为 3 周，计 2 学分。

## **十二、课外学分**

### **（一）思想教育实践学分：最低学分：4**

根据《天津医科大学大学学生思想教育实践学分实施细则（试行）》文件要求，思想教育实践学分不少于 4 学分。

## （二）创新创业学分

创新创业学分共计 4 学分，其中早期接触 2 学分，创新、创业部分 2 学分。

早期接触					
名称		要求		学分	认定单位
早期接触		根据专业情况		2	由学院认定、审核
创新部分					
序号	项目	类别	具体情况	学分	认定单位
1	科技创新活动 及实践成果	科研项目获奖（国家级）	一等奖或同等级别	8	由组织单位认定，院系审核
			二等奖或同等级别	7	
			三等奖或同等级别	6	
		科研项目获奖（市级）	一等奖或同等级别	6	
			二等奖或同等级别	5	
			三等奖或同等级别	4	
		科研项目获奖（校级）	一等奖或同等级别	4	
			二等奖或同等级别	3	
			三等奖或同等级别	2	
		科研活动（国家级）	完成并结题	8	
		科研活动（市级）	完成并结题	6	
		科研活动（校级）	完成并结题	4	
		科研活动（院级）	完成并结题	2	
参与本校教师的科学研究项目（含临床学院）	指导教师根据研究工作为本科生制定研究计划，学生完成所承担的任务及不少于 5000 字的项目总结报告者	2	由指导教师认定，学院审核、 留档		
国家发明专利	凭有效证书获得学分	8	学院认定、审核		
2	学科竞赛	省（市）级	获一等奖者	3	由教务处认定、审核

		全国	获二等奖者	2.5	由学院认定、审核，凭刊物、 录用或检索相关证明	
			获三等奖者	2		
			获一等奖者	4		
			获二等奖者	3.5		
			获三等奖者	3		
		文体竞赛获奖（三等奖及以上）	校级获奖	1		由学院认定、审核，凭刊物、 录用或检索相关证明
			天津市获奖	2		
			全国获奖	4		
3	文章	在全国性核心刊物发表	每篇综述	1	由学院认定、审核，凭刊物、 录用或检索相关证明	
			每篇论文	2		
		SCI、EI	每篇论文 4 分	4		
4	专业特色	参加本专业学科前沿讲座、论坛、继续教育讲座等	国际性质会议发言、壁报	3	由学院认定、审核	
			全国性质会议发言、壁报	2		
			院级性质会议发言	1		
			参会	0.5 分/次		
创业部分						
序号	类别		具体情况	学分	认定单位	
1	创业竞赛		参加国际创业类竞赛活动	10	由学院认定、审核，凭刊物、 录用或检索相关证明	
2			国家级创业竞赛一等奖	8		
3			国家级创业竞赛二等奖	6		
4			国家级创业竞赛三等奖	4		
5			国家级创业竞赛优秀奖	2		
6			参加国家级创业竞赛	1		

7	创业项目	国家级大学生创业训练项目	8	组办单位凭有效证书认定，学院审核
8		省（市）级大学生创业训练项目	6	
9		校级大学生创业训练项目	4	
10		国家级大学生创业实践项目	8	
11		省（市）级大学生创业实践项目	6	
12		校级大学生创业实践项目	4	
13	创业实践	自主创业	2	组办单位凭有效证书认定，学院审核
14		依法注册公司	2	
15		其他创业实践活动	1	
16	创业活动	参加创业沙龙、讲座等	0.5 分/次	组办单位凭有效证书认定，学院审核
17	艺术实践	参加艺术沙龙、讲座等	0.5 分/次	组办单位凭有效证书认定，学院审核
18	创业课程	指学生选修相关创业类、社会实践类课程	1 分/门	由学院认定、审核
19	创业技能	指学生参加并通过专业临床技能综合考核	2	由学院认定、审核

注：

1. 学分管理按照《天津医科大学创新创业学分管理办法》进行计分和管理

2. 同一作品多次获奖，按最高级别记学分，不重复记载学分；每项不能叠加累计，多次同项目按一次学分记载。团体完成的项目或获奖，第一完成人为总学分 1/2，其余成员为总学分 1/2 除以其余成员人数，取 0.5 的倍数，最低 0.5 学分。

3. 在核心期刊发表文章第一署名单位必须为天津医科大学；综述只有第一作者获得创新学分 1 分，论文前三名获得创新学分：第一作者 2 分，第二



作者 1 分，第三作者 0.5 分；

4. SCI、EI 收录论文前三名获得创新学分：第一 4 分，第二 2 分，第三 1 分，提供检索相关证明。

5. 国家发明专利第一专利权人必须为天津医科大学。

6. 课外体育活动项目的具体方案由体育部制定。文体获奖类指由学校政府或教育行政主管部门组织针对大学生的文体活动，凭有效证书获得相应学分。

7. 其他未尽事宜解释权归教务处、眼视光学院。

### **（三）考核能力（阶段）测试 学分：4**

#### **1. 体育成绩等级测试：1 学分**

根据 2014 年修订《国家学生体质健康标准》的要求学生毕业时的成绩和等级，按毕业当年学年总分的 50%与其他学年总分平均得分的 50%之和进行评定。

《标准》测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理；50 分及以上者为通过获 1 学分。

#### **2. 专业能力（阶段）考核：3 学分**

（1）综合考核一：专业基础课程学习结束后，在第 6 学期进行。计 1 学分。

（2）综合考核二：专业课程学习结束后，在第 8 学期进行。采取笔试、临床技能考核结合的形式。计 1 学分。

（3）综合考核三：毕业实习结束后，在第 10 学期进行。采取笔试、临床技能考核结合的形式。计 1 学分。

### **十三、毕业要求与学位授予**

眼视光医学专业毕业学分要求为在五年内必须修满 269.5 学分+4 学分（思想教育实践学分）+4 学分（创新创业学分）+4 学分（考核与能力测试），其中必修课程 196.5 学分，选修课程 23 学分（其中专业选修课程 13 学分，公共选修课程 10 学分），军事训练 2 学分，实习 48 学分。学生完成全部的课程学习和实践环节的训练，达到毕业学分要求者准予毕业，颁发本科毕业证书。符合《天津医科大学学士学位授予工作细则》要求，经校学位评定委员会审核批准者，授予医学学士学位。

## 眼视光医学专业培养方案教学进程表 (2023级启用) (必修课程)

序号	课 程	开课学期	学分	学时数				按学年及学期分配									
				总	理论	自主学习	实验	I 学年		II 学年		III 学年		IV 学年		V 学年	
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								16	18	18	18	18	18	18	18	48	
每周学时数																	
1	体育	1-5	10.0	160	8		152	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0				临床 实 习 4 8 周 ， 内 科 1 2 周 、 外 科 1 2 周 、 妇 产	
2	英语	1-4	8.0	140	140			2.0	2.0	2.0	2.0						
3	形势与政策	1-8	2.0	64	48		16										
4	劳动教育	1-8	2.0	36	8		28										
5	军事理论	1	2.0	36	36			2.0									
6	高等数学	1	2.5	40	40			2.5									
7	入学教育与职业规划	1	1.5	24	16		8	1.5									
8	大学生心理健康教育	1	2.0	32	32			2.0									
9	思想道德与法治	1	3.0	54	48		6	3.0									
10	医用物理学	1	4.0	64	50		14	4.0									
11	计算机课程	1	2.0	32	16		16	2.0									
12	医学细胞生物学	1	2.5	40	20		20	2.5									
13	习近平总书记关于科技创新的重要论述	1	1.0	16	16			1.0									
14	当代大学生国家安全教育（网）	1	1.0	18	18			1.0									
15	医学（基础、有机）化学	1-2	5.0	85	58		27	2.5	2.5								
16	系统解剖学	2	5.0	90	60	6	24		5.0								
17	组织学与胚胎学（含自主学习）	2	4.0	72	34	6	32		4.0								

18	眼应用光学	2	2.0	36	30	6			2.0						
19	中国近现代史纲要	2	3.0	54	48		6		3.0						
20	医学遗传学	2	2.0	36	27		9		2.0						
21	生理学	3	5.0	90	58	8	24			5.0					
22	生物化学与分子生物学	3	5.5	99	66	6	27			5.5					
23	马克思主义原理	3	3.0	54	48		6			3.0					
24	眼镜光学	3	2.5	45	36	9				2.5					
25	医学统计学	3	2.0	36	36					2.0					
26	医学心理学	3	2.0	36	36					2.0					
27	医学微生物学	4	3.5	63	35	8	20				3.5				
28	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	3.0	54	45		9				3.0				
29	病理学	4	6.0	108	60	12	36				6.0				
30	病理生理学	4	2.0	36	27		9				2.0				
31	医学免疫学	4	1.5	27	27						1.5				
32	眼科学基础	4	3.0	54	28	11	15				3.0				
33	局部解剖学	4	3.0	54	9		45				3.0				
34	人体寄生虫学	5	2.0	36	17	7	12					2.0			
35	药理学	5	4.5	81	47	16	18					4.5			
36	诊断学	5	7.5	135	63	21	51					7.5			
37	眼屈光与验光	5	3.5	63	30	12	21					3.5			
38	流行病学	5	2.0	36	36							2.0			
39	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	5	3.0	54	45		9					3.0			
40	PBL整合课程	6	2.0	36	36								2.0		
41	外科手术学	6	2.0	36	11		25						2.0		

科4周、儿科4周、急诊或麻醉科2周、社区2周、专业实习12周（眼科学6周）

、视光学  
(6周)

42	儿科学	6	4.5	81	54		27						5.0			、视光学 6周	
43	麻醉学	6	1.0	18	18								1.0				
44	眼病学（双语）	6	4.5	81	54		27						4.5				
45	内科学	6-7	9.0	162	63		99						4.5	4.5			
46	外科学	6-7	9.0	162	63		99						4.5	4.5			
47	接触镜学	7	3.5	63	30	12	21							3.5			
48	妇产科学	7	5.5	99	66		33							5.0			
49	预防医学	7	2.0	36	36									2.0			
50	神经病学	7	2.5	45	36		9							2.5			
51	耳鼻喉科学	7	1.5	27	18		9							1.5			
52	皮肤性病学	7	1.5	27	18		9							1.5			
53	口腔医学	8	1.0	18	18										1.0		
54	全科医学	8	1.0	18	18										1.0		
55	医学伦理学	8	2.0	36	36										2.0		
56	双眼视觉学	8	4.5	81	27	27	27								4.5		
57	中医学	8	2.0	36	36										2.0		
58	传染病学	8	1.5	27	18		9								1.5		
59	精神病学	8	1.0	18.0	18.0										1.0		
60	医学影像学	8	2.0	36	24		12								2.0		
61	临床基本技能操作	8	3.0	54			54								3.0		
62	就业指导	8	1.0	18	18										1.0		
总学时及周学时			196.5	3505	2218.0	167.0	1120.0	28.0	22.5	24.0	26.0	24.5	23.5	25.0	19.0		
学期开课门数								13	8	8	9	7	7	8	10		

**眼视光医学专业培养方案教学进程表**  
(专业选修课程)

模块序号	模块名称	课程序号	课程名称	选修 学期	学分	总学时	理论 学时	实验 学时	要求选修 学分
1	科研素养模块	1	科研设计与论文写作	2	1.0	16	16		必选1学分
		2	医用实验动物学	4	1.5	24	24		
		3	SPSS在医学中的应用	5	2.0	32	32		
		4	眼健康与近视防控社会服务综合实践	9-10	1.0	16		16	
	小计				5.5				
2	医学拓展模块	1	发育生物学概论	3	1.0	16	16		必选5学分
		2	干细胞生物学	3	1.5	24	24		
		3	分子生物学及实验	4	2.0	32	16	16	
		4	常见毒物中毒的治疗与预防	4	2.0	32	32	0	
		5	病毒-分子生物学工具与疾病	5	1.0	16	16		
		6	卫生法学	5	1.0	16	16		
		7	断层解剖学	6	1.5	24	24		
		8	临床免疫学	6	1.0	16	16		
		9	临床药理学	6	1.0	16	16		
		10	医事法学	6	1.0	16	16		
		11	法医学	7	1.5	24	24		
		12	核医学	7	1.0	16	16		
		13	临床药学	7	1.0	16	16		
		14	急诊医学	7	1.0	16	16		
		15	康复医学	8	1.0	16	16		
		16	整形外科	8	2.0	32	32		
		17	介入放射学	8	1.0	16	16		
		18	物理治疗	8	1.0	16	16		
		19	舒缓医学	8	1.0	16	16		
		20	临床老年病学	8	1.0	16	16		

		21	行为医学	8	1.0	16	16		
		22	肿瘤与放疗学	8	1.0	16	16		
	小计				26.5				
3	专业拓展模块	1	临床营养学	6	2.0	32	32		必选5学分
		2	眼镜制作	6	3.0	48	18	30	
		3	专业视光学	8	3.0	48	36	12	
		4	屈光手术学	8	2.0	32	22	10	
		5	循证医学	8	1.0	16	16		
	小计				11.0				
4	前沿进展模块	1	精准医学	6	1.0	16	8	8	必选2学分
		2	转化医学	6	1.5	24	24		
		3	眼科科学研究前沿	7	1.0	16	16		
		4	视觉质量评估与临床应用	8	1.0	16	12	4	
		5	眼镜实用技术	8	1.0	16	0	16	
		6	医学影像前沿技术	8	1.0	16	16		
	小计				6.5				
合计		37				49.4			13