山东大学信息学院光电信息科学与工程专业

人才培养状况年度报告（2016年）

一、人才培养目标

光电信息科学与工程是二十一世纪信息科学与技术的一个重要分支，主要研究光电信息获取、处理、存储、传输、检测、显示等各方面的理论与技术应用，在工业、军事、交通、能源、通讯、生物医疗及科学研究等众多领域具有广泛应用。“光电信息科学与工程专业”旨在培养具备宽厚的数学物理基础，系统掌握相关领域的基本理论与技术，具有熟练的实验技能和创新能力，思维活跃，能够在光电信息科学与技术、光通信、光电成像技术和新能源等领域从事研究、设计、开发、应用和管理等工作的高级专门人才。本专业要求毕业生具备以下知识和能力：

1.具有扎实的自然科学基础，较好的人文社会科学基础和外语综合能力；

2.掌握光电信息科学与工程领域的基本知识和基本实验技能；

3.获得较好的光电信息系统分析、设计、开发方面的工程实践训练；

4.了解光电信息科学与工程领域的学科前沿和发展趋势；

5.掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，熟悉国家信息产业政策及国内外有关知识产权的法律法规；

6.具有一定的科学研究、科技开发能力。

二、培养能力

**（一）专业设置情况**【本专业的设置与发展情况】

2012年9月，教育部下发了“教育部关于印发《普通高等学校本科专业目录（2012年）》《普通高等学校本科专业设置管理规定》等文件的通知（教高[2012]9号）”，公布了对1998年印发的普通高等学校本科专业目录和1999年印发的专业设置规定进行修订后的《普通高等学校本科专业目录(2012年)》和《普通高等学校本科专业设置管理规定(2012年)》以及《普通高等学校本科专业目录新旧专业对照表》；同时下发了“教育部办公厅关于做好普通高等学校现设本科专业整理和2012年度普通高等学校本科专业申报工作的通知（教高厅函[2012]34号）”。根据上述《普通高等学校本科专业目录新旧专业对照表》，新专业目录中的“光电信息科学与工程专业（080705，可授工学或理学学士学位）”涵盖了原有的“光信息科学与技术（071203\*）”、“光电子技术科学（071207W）”、“信息显示与光电技术（080614W）”、“光电信息工程（080616W）”及“光电子材料与器件（080643S）”等多个本科专业。

山东大学目前的“光电信息科学与工程专业”，是根据教育部上述文件通知要求、在原有“光信息科学与技术专业”基础上、经过修订教学目标和要求及教学方案所形成的。山东大学原有的“光信息科学与技术专业”是国家高等学校特色专业（TS1Z064）、山东省高校品牌专业和山东大学优势特色国际化建设专业。本专业积极探索和实施人才培养模式创新试验区及科教协同育人行动计划，与中国科学院上海光学精密机械研究所联合设立了的山东大学“尚光英才班”，与中国科学院上海技术物理研究所联合设立了山东大学“技术物理英才班”；通过联合培养模式，为学生提供解科技前沿、拓宽视野、提高能力的机会和条件。

**（二）在校生规模**

截止11月份，共有本科在校生178人。

|  |  |
| --- | --- |
| 在校生数（人） | 转专业 |
| 总计 | 一年级 | 二年级 | 三年级 | 四年级 | 五年级及以上 | 转入人数 | 转出人数 |
| 178 | 51 | 47 | 40 | 40 | 0 | 0 | 9 |

**（三）课程设置情况【**本专业正在使用的培养方案中的课程设置情况，如果本年度修订过培养方案，把修改完善的部分加以说明。**】**

1、培养方案学时与学分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程性质 | 课程类别 | 学分 | 学时 | 占总学分百分比 |
| 必修课 | 通识教育必修课程 | 122 | 29 | 2291+20周 | 739 | 78.2% | 18.6% |
| 学科基础平台课程 | 24 | 416 | 15.4% |
| 专业基础课程 | 31 | 624 | 19.9% |
| 专业必修课程 | 21 | 384 | 13.5% |
| 实践环节 | 不含实验课程 | 1 | 32 | 0.6% |
| 含实验课程 | 16 | 96+20周 | 10.2% |
| 选修课 | 通识教育核心课程 | 34 | 10 | 544 | 160 | 21.8% | 6.4% |
| 通识教育选修课程 | 3 | 48 | 1.9% |
| 专业选修课程 | 21 | 336 | 13.5% |
| 毕业要求总合计 | 156 | 2835+20周 | 100% |

2、实验

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 有实验的课程（门） | 独立设置的实验课程（门） | 综合性、设计性实验教学课程（门） | 实验开出率 |
| 1 | 14 | 4 | 100% |
| 实验课程一览表 |
| 实验类型 | 课程名称 | 实验开出率 |
| 有实验的课程 | 通信原理概论(0.5学分，16学时) | 100% |
| 独立设置的实验课程 | 基础光学实验 (1.5学分,48学时)现代光学实验 (1.5学分,48学时)光电技术实验 (2学分,64学时)计算机技术基础(C语言)实验（1学分，32学时）数字电子技术实验（1学分，32学时）模拟电子技术实验（1学分，32学时）工程制图（1学分，32学时）计算机网络(实验)（1学分，32学时）微处理器原理与应用实验（1.5学分，48学时）应用光电II（1.5学分，48学时）信息光学实验（1学分，32学时）光纤通信实验（1学分，32学时）光学工艺实习（0.5学分，16学时）工程基础训练实践课程（3学分，96学时） 共计有14门课，18.5学分，592学时。 | 100% |
| 综合性、设计性实验教学课程 | 课程设计：光学课程设计（2学分，64学时）光电课程设计（2学分，64学时）实习实训：专业实习（1学分，1周）毕业论文(设计)（8学分，12周） | 100% |
| 讲座  | 专业前沿讲座（1学分，32学时） | 100% |
|  |  |  |

3、精品课程、精品视频公开课、精品资源共享课、双语课程、慕课等课程建设情况

（1）精品课程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 课程名称 | 课程属性 | 备注 |
| 1 | 数字电子技术 | 学科基础平台课，必修 | 2008年度省级、2007年度校级精品课程 |
| 2 | 模拟电子技术 | 学科基础平台课，必修 | 2005年度省级、校级精品课程 |
| 3 | 光学 | 专业主干基础课，必修 | 2006年度国家、省级、校级精品课程 |
| 4 | 电磁学 | 专业主干基础课，必修 | 2009年度校级精品课程 |
| 5 | 微处理器原理与应用 | 专业基础课，必修 | 2010年度省级、校级精品课程 |
| 6 | 信息光学 | 专业必修课，必修 | 2008年度校级、2012年省级精品课程 |
| 7 | 激光原理与技术 | 专业必修课，必修 | 2009年度省级、校级精品课程 |
| 8 | 信号与系统 | 专业选修课 | 2007年度校级精品课程 |
| 9 | 通信原理 | 专业选修课 | 2008年度省级、校级精品课程 |
| 10 | 数字信号处理 | 专业选修课 | 2009年校级精品课程 |
| 11 | 数字图象处理(双语)  | 专业选修课 | 2010年校级精品课程 |
|  |  |  |  |

（2）精品视频公开课

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程名称 | 课程属性 | 备注 |
| 大学生电子设计应用与创新 | 综合训练与科技创新 | 2012年校级精品视频公开课 |

（3）精品资源共享课

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 课程名称 | 课程属性 | 备注 |
| 1 | 光学 | 专业主干基础课，必修 | 2012年度国家级精品资源共享课程 |

（4）双语课程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 课程名称 | 课程属性 | 备注 |
| 1 | 光电技术 | 专业必修课 | 双语 |
| 2 | 光纤通信 | 专业限选课 | 双语 |
| 3 | 光伏器件与应用 | 专业选修课 | 双语 |
| 4 | 光纤激光器导论 | 专业选修课 | 双语 |
| 5 | 光电子器件 | 专业选修课 | 双语 |
| 6 | 光纤通信器件 | 专业选修课 | 双语 |
| 7 | 光学传感技术与应用 | 专业选修课 | 双语 |

（5）慕课等课程建设情况

4、课外科技文化活动

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 数量 |
| 文化、学术讲座数（个） | 总数 | 16 |
| 其中：校级 | 6 |
| 院级 | 10 |
| 本科生课外科技、文化活动项目（个） | 总数 | 36 |
| 其中：国家大学生创新性试验计划项目 | 6 |
| 省部级项目 | 0 |
| 学校项目 | 30 |

**（四）创新创业教育情况【**结合本校创新创业教育的开展情况总结本专业的教育情况**】**

1、实验中心和创新与创业基地

支持本专业的课程教学实践活动和课外创新创业实践活动的基础设施包括：电子创新实验室、电工电子实验教学中心、工程训练中心等三大部分，见下表：

支持本专业创新活动的实验室与受益面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验中心/实验室 | 服务的实验/实践 | 受益面 |
| 中心校区信息科技楼600、616电子创新实验室 | 国家级大学生电子设计大赛 | 100% |
| 省级大学生电子设计大赛 | 100% |
| “Digilent杯”科技创新大赛 | 100% |
| 全国“OpenHW”科创大赛 | 100% |
| 美新杯创新创业大赛 | 100% |
| 山东大学节能减排大赛 | 100% |
| 山东大学挑战杯 | 100% |
| 宏晶杯单片机应用技术竞赛 | 100% |
| 山东大学机电产品创新设计竞赛 | 100% |
| 飞思卡尔杯智能汽车竞赛 | 100% |
| 中国大学生ICAN物联网创新创业大赛 | 100% |
| 兴隆山校区国家电工电子实验教学中心电子加工新技术实验室1002（1004）室电工电子创新教育平台1003室 | 山东大学工程训练中心科创大赛 | 100% |
| 宏晶杯单片机应用技术竞赛 | 100% |
| 校级创新创业大赛 | 100% |
| 山东大学节能减排大赛 | 100% |
| 院级单片机大赛 | 100% |
| 飞思卡尔杯智能汽车竞赛 | 100% |
| 数学楼三层301、303 | 光电结合大赛 | 100% |

中心校区和兴隆山校区分别提供了多个实验室为学生科创活动提供了场地、器材，满足了本专业学生进行科创活动的需要，学生受益面率100%，有效达成专业培养目标。

2、培养目标及达成效果

制度建设和鼓励措施：为了能够切实有效的鼓励学生积极开展一系列创新性的科技文化活动，学校从学分和资金两个方面分别制定了《山东大学大学生科技创新学分管理办法（试行）》和《山东大学大学生科技创新基金管理条例(试行)》(山大教字[2003]75号)两个文件，旨在推动在各类科技竞赛（如挑战杯、电子设计竞赛等）、科学研究、发明创造、技术开发、社会调查、发表论文及文学作品等方面取得突出成绩或成果的在校大学生，获得相应的奖励学分和资金支持。

学院依据文件制定了《关于开展信息学院科技创新竞赛的通知》，后又经过山大教字（2005）1号文件“四（三）条款”和山大学字（2005）125号文件“四条款”，适当调整本科生参与科技创新活动获奖在综合测评和免试研究生选拔过程中的加分标准，制定了《信息科学与工程学院关于科技创新创业活动的学生评价体系调整方案》，并于2007年为加强学生科技创新活动的组织工作，经研究，将该工作全面纳入学院各级共青团组织工作之中，各共青团组织要切实将大学生的科技创新活动作为自己的重要工作之一来组织，把组织情况纳入到共青团工作评比的指标之中，特制定了《学规字第018号关于加强大学生科技创新组织工作的通知》。

学院依据《山东大学信息学院本科生综合素质测评办法（第二版）》对每一届学生过去一年的基础性素质评测+发展性素质评测得出最终得分，四年累加后确定名次是否保研。

三、培养条件

说明：截止2016年11月数据，及与2015年比较各培养条件变化情况。

**（一）教学经费投入**【指标解释：本专业使用的教学日常运行费用、教学改革费用、课程建设费用、教材建设费用、专业建设费用、校内外实践实习费用、教学研讨费用、教学差旅费用、图书资料购置费用、学生活动费用、及其他用于教学的费用等（以上列举仅为统计数据使用，编写报告时不必逐项列出，只统计总量）；学校统筹经费部分可按划拨二级院系经费的各专业实际情况进行分配，数额尽可能准确。为便于分析，教学经费投入需计算生均经费。】

从2010 年起，学校加大了教学维持费投入，改革了本科日常运行经费拨付办法，2011年制定了《山东大学全日制本专科生教学业务经费开支管理暂行办法》，以加强经费管理，提高经费使用效益。根据《山东大学2013年度本科教学质量报告》的统计，济南校区本科教学日常运行经费支出23304 万元，生均本科教学日常运行经费支出8507 元；累计投入本科专项教学经费10946万元，其中，实验教学经费4058 万元，实习经费1747 万元，生均本科实验教学经费1481 元，生均本科实习经费638 元。

学院基本教学经费（教学维持费、教学实验室、教学改革、大学生创新等）稳中有增，能较好的保证教学业务费、差旅费、教学仪器设备维修费等基本需要。近三年详细的教学经费投入情况见下表：

近三年教学经费情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 来源 | 数额(万元) | 支出项目或名称 | 数额(万元) |
| 2013 | 学校拨款、地方、社会、创收及其它 | 247 | 课程建设、教改 | 12 |
| 教学设备 | 50 |
| 日常教学开支、支持学生 | 137.93 |
|  |  |
|  |  |
| 2014 | 学校拨款、地方、社会、创收及其它 | 302 | 课程建设、教改 | 6 |
| 教学设备 | 120 |
| 日常教学开支、支持学生 | 164.47 |
|  |  |
|  |  |
| 2015 | 学校拨款、地方、社会、创收及其它 | 262.68 | 课程建设、教改 | 20 |
| 教学设备 | 84.6 |
| 日常教学开支、支持学生 | 158.08 |
|  |  |
|  |  |

**（二）教学设备**【指标解释：满足教学需要的教学仪器设备名称，本年度投入变化情况等。】

光电信息科学与工程专业本科生教学实验室主要分为两个层次：校级实验室和院级实验室。校级实验室主要包括山东大学物理实验教学中心（国家级物理实验教学示范中心）光学部分、山东大学电工电子实验教学中心（省级示范中心）、山东大学物联信息技术与系统工程实验教学中心（国家级实验教学示范中心）、山东大学工程训练中心（国家级工程训练教学示范中心）等。院级实验室为山东大学信息学院实验中心，包括光学基础实验室、光科学与技术专业实验室、光电子与光通信实验室、微机教学实验室、电子设计创新实验室等5个实验室。

可用于本专业实验教学的仪器设备3000余台套，总价值近2500余万元，实验室与设备的数量和功能满足本专业教学的需要。我院实验中心建设得到了教育部和学校相关部分的大力支持，建设经费来源包括：“211工程”建设、“985工程”建设、部省级重点实验室建设的专项经费、财政部教改项目经费、山东大学实验室建设等专项经费。为了保证本科教学实验的正常进行，学校和学院非常重视仪器设备的更新，近四年来学校先后投入了550多万元，建设国内先进的教学实验室，主要投向各基础与专业教学实验室建设，用于仪器设备的购置、软件建设、实验室改造装修、更换实验台、安装安全防护设施等，做到集中建设，确定一项，完成一项，以最大努力，保证教学仪器设备的先进配置。2015.11-2016.10相关实验室新增设备价值如下：光科学与技术专业实验室179806元，光学基础实验室740408元，电子设计创新实验室71260元，电子科学与技术专业实验室 387512元。

**（三）教师队伍建设**【指标解释：专兼职教师队伍情况，本年度数量变化情况，专职教师的职称结构、学历结构、年龄结构变化情况，加强队伍建设的措施和投入变化等。】

1、师资队伍数量及结构

截至11月,在职专任教师共37人。

（1）职称结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 高级 | 中级 | 初级及以下 |
| 总数 | 28 | 9 | 0 |
| 所占比例 | 76% | 24% | 0% |

（2）学历结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 研究生 | 本科 | 专科及以下 |
| 总数 | 32 | 5 | 0 |
| 所占比例 | 86% | 14% | 0% |

（3）学位结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 博士 | 硕士 | 其它 |
| 总数 | 30 | 2 | 5 |
| 所占比例 | 81% | 5% | 14% |

（4）年龄结构

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 34 岁及以下 | 35 岁-50 岁 | 51 岁及以上 |
| 总数 | 9 | 19 | 9 |
| 所占比例 | 24% | 51% | 25% |

2、人才队伍建设情况【包括各级教学名师、教学团队、教学指导委员会委员及杰出人才（千人计划、青年千人计划、百千万人才工程等）等。】

本专业现有青年千人1人、泰山学者2人，专业教学指导委员会2人，省级教学名师1人，校级教学名师3人，山东大学优秀教学团队2个。

3、教师获奖情况

自2011年以来，本专业的教师获省级教学成果奖2项、校级教学成果奖8项；青年教师获得山东大学教学研究项目立项6项；5位青年教师在学校举办的讲课比赛中获奖。4人被评为2013年度课堂教学质量优秀教师，1人被评为山东大学2014年度“我最喜爱的老师”。

4、教学研讨及研修活动

2014年5月8日，在山东大学信息学院四楼报告厅，召开了山东大学信息科学与工程学院青年教师教学能力提升研讨会。

**（四）实习基地建设**【指标解释：校内外实习基地的名称和数量变化情况、实习基地建设的投入变化情况等。】

与企业合作共建实习和实训基地，在教学过程中为学生提供参与工程实践的平台。生产实习光电信息科学与工程专业的一项重要的实践性教学环节，旨在开拓学生的视野，增强专业意识，巩固和理解专业课程；了解本专业理论知识和生产实践相结合的情况，提高学习兴趣，加深对专业知识的理解；增强就业信心，拓宽就业渠道；提高动手能力及分析解决问题的能力。以企业和社会的人才需求意向与我校人才培养目标为契合点，建立了10多家长期稳定合作的校企合作实习和实训基地（包括海信集团，海尔集团，青岛联通公司、青岛海泰光电有限公司、山东神戎电子股份有限公司、山东省计量院、山东泰宝集团、山省科学院激光所、山东省力诺太阳能集团、山东潍坊华光光电子公司等），为本专业学生的认识实习、生产实习以及毕业实习提供工程实践平台，保证本专业的培养目标有效达成。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 基地名称 | 实习专业方向 | 容量 |
| 1 | 山东泰宝淄博泰宝实习基地 | 光电信息科学与工程与电子科学与技术专业的科研与生产实习 | 80 |
| 2 | 山东省计量科学院实习基地 | 80 |
| 3 | 山东神戎电子股份有限公司实习基地 | 80 |
| 4 | 青岛海信实习基地 | 120 |
| 5 | 青岛海泰光电有限公司实习基地 | 80 |
| 6 | 青岛海尔实习基地 | 120 |
| 7 | 青岛电子研究所实习基地 | 80 |
| 8 | 青岛联通公司实习基地 | 40 |
| 9 | 山省科学院激光所实习基地 |  | 40 |
| 10 | 山东省力诺太阳能实习基地 |  | 40 |
| 11 | 山东潍坊华光光电子公司实习基地 |  | 40 |

**（五）信息化建设**【指标解释：校园网建设、多媒体课程资源建设、数字化文献资源建设等建设措施及投入变化情况等。】

学校及学院的计算机、网络以及图书资源能够满足学生的学习以及教师日常教学和科研所需，资源管理规范，共享程度高。

1、图书资源能够满足学生的学习以及教师日常教学和科研所需

山东大学图书馆前身是始建于1901年的山东大学堂藏书楼，是我国较早的近代新型图书馆之一。建国后，山东大学图书馆一直是国家教育部直属的全国重点综合性大学图书馆，该馆历史悠久，馆藏丰富。2000年7月，原山东大学、山东医科大学、山东工业大学合并，成立新的山东大学，原三校图书馆也相应合并成为新山东大学图书馆，使山东大学图书馆在原有基础上又有了新发展。我馆原有馆舍面积33599平方米，2010年中心校区知新楼蒋震图书馆又增加馆舍11745.84平方米，2013 年10月份兴隆山校区19722.07平方米新馆也已交付。山东大学图书馆实行总馆分馆制，总馆下设文理、政法、医学、工学、南新、软件园六个分馆和文献资源建设、网络信息技术两个中心，目前有事业编制工作人员239人，非事业编制工作人员20人。山东大学图书馆现有馆舍面积6.5 万平方米，阅览座位5146 个。拥有馆藏纸质文献4,855,232 册，其中中文图书4,045,345 册，外文图书455,281 册，中文期刊合订本217,409 册、外文期刊合订本137,197 册；各种类型电子数据库213 个；电子图书（含学位论文）5,068,471 种，其中中文3,850,244 种，外文1,218,227 种；电子期刊26,879 种，其中中文8,063 种，外文18，816 种。现有古籍善本10,726 种，390,632 册件，金石拓片尤为丰富，馆藏的书目文献在全国有较大影响。入选国务院批准的第二批“全国古籍重点保护单位”和“山东省重点古籍保护单位”。

图书馆实行全天候开放。山东大学图书馆拥有各类借阅室、先进的电子阅览室，周一至周日8:00-22:00 提供服务，本专业师生享有图书借阅、文献传递、科技查新和论文提交等信息服务。图书馆实现了信息资源的全校共享，馆藏图书和期刊实现了对全校读者的开架借阅。山东大学图书馆还提供一系列特色服务。本专业教师和学生可通过多种途径利用图书馆资源，为本专业教学目标的实现提供了有利支持。

2、网络图书文献资料资源丰富，管理规范，共享程度高

1）网络信息服务

山东大学图书馆在原有藏、借、阅一体的现代化文献信息资源管理方式，以及提供文献查阅、信息咨询、科技查新、原文传递、检索认证等服务项目基础上，还实现了各校区图书馆的通借通还服务。建有现代化的网络管理平台，免费为全校读者提供网络电子资源。图书馆网站：<http://www.lib.sdu.edu.cn/portal/tpl/home/index>。山东大学实现了无线网络连接，学生可以方便的通过电子设备访问山东大学图书馆。身处外地的本校教师均可通过VPN服务访问校内资源。山东大学移动图书馆依托集成的海量信息资源与云服务共享体系，为移动终端用户提供了资源搜索与获取、自助借阅管理和信息服务定制的一站式解决方案，具有十分突出的特点与技术优势：（1）基于元数据的一站式检索，系统应用元数据整合技术对馆内外的中外文图书、期刊、报纸、学位论文、标准、专利等各类文献进行了全面整合，在移动终端上实现了资源的一站式搜索、导航和全文获取服务；（2）适合手机的信息资源，充分考虑到手机阅读的特点，山东大学移动图书馆专门提供3万多本e-pub电子图书和7800多万篇报纸全文供手机用户阅读使用；（3）云服务共享，山东大学移动图书馆接入功能强大的云共享服务体系，平台提供24小时云图书馆文献传递服务，无论是电子图书还是期刊论文，都可以通过邮箱接受到电子全文。系统接入文献共享云服务的区域与行业联盟已达78个，加入的图书馆已有723家；24小时内，文献传递请求的满足率：中文文献96%以上，外文文献90%以上；（4）个性化服务体验通过设置个人空间与图书馆OPAC系统的对接，实现了馆藏查询、续借、预约、挂失、到期提醒、热门书排行榜、咨询等自助式移动服务。并可以自由选择咨询问答、新闻发布、公告（通知）、新书推荐、借书到期提醒、热门书推荐、预约取书通知。

2）图书馆提供的文献传递与馆际互借

全球信息量的激增和书刊价格的不断上涨，使得任何一个图书馆都无法仅依靠本馆馆藏来满足读者所有的信息需求。为了更好地在高校开展馆际互借与文献传递工作，更好地为读者提供文献传递服务，山东大学图书馆特别推出馆际互借与文献传递服务。

山东大学图书馆是CALIS和CASHL文献传递网的首批成员馆，是CALIS山东省文献信息服务中心、CASHL学科中心，并已经与国内外多个图书馆建立了馆际互借与文献传递关系，凡我馆读者均可通过图书馆的CALIS、CASHL馆际互借与文献传递系统来获取CALIS、CASHL中心及其国内外文献机构收藏的丰富文献。（1）馆际互阅服务：为持有馆际借阅证的读者提供馆藏资源的互阅服务（包括电子信息资源）。济南市科研人员、高校的教师、研究生及有特殊需要的本科生可凭济南市高校图书馆馆际借阅证到山东省图书馆及各高校图书馆阅览。（2）馆际互借服务：为持有馆际借阅证的读者提供馆藏的外借服务。济南市科研人员、高校的教师、研究生及有特殊需要的本科生可凭济南市高校图书馆馆际借阅证到山东省图书馆及驻济高校图书馆外借藏书。馆际互借以解决教学、科研急需的图书为主，并在本馆缺藏的情况下进行，一般非教学，科研用书不予办理。（3）文献复制及传递服务：为持有馆际借阅证的读者提供馆藏资源的复制及文献传递服务（包括电子信息资源）。读者向图书馆提出申请，由所在馆向其他图书馆文献传递服务部门提出申请，建立文献传递账户，按两馆文献传递服务办法获取所需的全文信息。馆际借阅的服务时间由各图书馆根据自身的馆际读者流量和实际接受能力自行制定。文献传递服务的接待时间，同各馆工作时间保持一致。文献传递服务响应时间为48小时内，3天-2周左右（国家法定节假日不计算在内）完成。为保障馆际借阅和文献传递服务的顺利进行，各高校图书馆的馆藏资源目录（书、刊、电子资源）信息应当保证24小时开放。在读者服务方面，图书馆馆统一使用汇文图书馆自动化集成管理系统，该系统具有公共查询、采访、编目、流通、教学参考书、连续出版物控制等模块，并能通过网关检索其他联机商业数据库和自建数据库，自动化水平较高。年借还书180余万册，阅览142万人次，各类数据库访问172万人，检索260万次，下载总量1000万册。

山东大学的公共资源对全校教师和同学开放。教师和同学可自行到图书馆借阅图书，并实行预约借书制度，并提供阅览室便于大家现场阅览。电子图书资源完全对教师和同学开放，大家可在网上任意阅览山东大学电子资源。2004 年开发“电子资源校外访问系统”，实现了教师在校外访问电子资源，并对所有下载用户进行流量监控和统计，避免了恶意下载，2009年扩展至硕士研究生以上读者；假期中总校本科生、威海分校的学生也能够使用“电子资源校外访问系统”。学校也会对恶意破坏公共资源的行为进行监督和惩罚。山东大学还购置了各种办公、教学软件，这些软件也完全对校内用户开放使用（http://softms.sdu.edu.cn/）。山东大学网络中心对各种信息资源进行管理、监控和维护，为资源的共享提供保证。另外，学校还购买了《中国高等教育教学资源网镜像资源》共计450G，以后每年新增内容不少于60G，可为我校师生提供全方位的在线资源下载服务。图书馆广泛进行信息检索方面讲座，促进师生更加方便快捷的掌握信息检索方面的知识。同时图书馆设有新生专栏：<http://www.lib.sdu.edu.cn/portal/tpl/freshmen/index>，受到新入校学生的广泛欢迎。

我们委托山东大学图书馆信息中心对本专业的图书资料的借阅情况进行了统计。统计数据表明，本专业相关图书借阅量较大，图书使用率较高。反映我校图书资源能较好满足本专业师生需求，资源管理规范，共享程度高。

**3、计算机和网络设施能够满足日常教学和科研需求**

1）教学用计算机及其使用

随着信息化、网络化和现代化的不断发展，学校对本专业本科生的计算机教学十分重视，不断加大服务设施和服务平台的建设力度。学校及学院每年对教学用计算机进行更新，近三年学院教学用计算机的110台套数。教学计算机中装有标准基本软件，满足教师课程需求。学校及学院安排专人对教学计算机进行定期维护和软件更新。教学计算机房使用由课程任课教师根据教学需求提出申请，各学院根据排课情况安排机房使用。基础性课程和需要大型机房的课程由学校教务处协调安排。

2）数字化校园建设

山东大学非常重视数字化校园建设，投入大量经费改善软硬件设施，目前已经建成了比较完善的校园网，部署了教务管理系统、财务管理系统、一卡通系统等，积累了较多的数字化资源，改善了学校学生、教职工的教学、工作、学习和生活环境，提高乐学习和工作效率，满足了学生学习和教师教学需求。我校校园网已经覆盖所有校区。学校校园网全面覆盖图书馆、教学楼和学生宿舍。学生可以通过有线或无线两种方式利用网络资源。图书馆设有电子阅览室，供学生上网查阅资料。

**4、丰富的课程教学网络资源为教学提供有力支撑**

山东大学建有课程中心网站，集中展示山东大学各类精品课程和教学成果，并开展辅助教学活动。注册用户包括本校4300 位在职教师和23000 名在校大学生。截止到2014 年3 月3日，课程网站建设数量已达到2000余个；课程中心总访问量突破1940余万人次。学院积极倡导、鼓励教师充分利用好各种相关资源。要求利用好学校课程中心网站，要求所有课程建立网站，并要求利用好网站。

信息科学与工程学院在课程中心平台建有网站57个，覆盖课程57门。网站内容包括：电子教案；教学录像；网上实验教学系统；网上课程评价系统；参考资源，包括参考书目列表、教学资源等相关网站列表与链接等；科普讲座等。学院的网站为我院网上办公和教学信息的发布提供了良好的条件。网络信息管理员定期更换信息，不断加强网站建设，网上办公信息化程度高，部分教学文件和表格实现了网上填报和提交，在本科教学管理中发挥了重要作用。

**5、信息检索讲座**

文献检索能力是在校大学生必须具备的一种信息素养。近年来，随着网络技术的发展和信息资源载体的多样化，如何快速获取文献信息已经成为科研人员和大学生必须解决的重要问题。图书馆的文献检索等系列讲座，就是为了提高学生的信息素养而开设的。目前，图书馆以信息检索讲座形式使在校本科生和研究生受益。在丰富的图书馆资源的基础上，我馆针对不同层次读者的需求，每年为读者定期或不定期举办系列专题讲座。各类讲座主题多样，形式多样。有咨询馆员的定期专题讲座，数据库商的讲座，还有灵活的预约培训讲座。山东大学图书馆还开设了信息素养教育资源，网址：<http://www.lib.sdu.edu.cn/portal/tpl/home/showdetail?id=194>，收集了信息素养和科研素养等有关的专题讲座课件、视频等，这其中，包括图书馆的定期主题讲座，也包括资源商的系列讲座，还有一些网络免费信息资源，读者可以根据自己需要加以选择。

总之，图书资源和网络资源对学生的自主学习尤为重要。本专业任课教师在其课程授课过程中都会强调学生利用参考书和网络资源。教师在课程教学大纲中都会为学生列出本门课程的参考书目，作为教材补充材料，以便学生掌握更加全面的知识体系。与此同时，教师还为学生提供与本课程相关的一些专业网站或网址，学生可以查找到相关课程的资料，或者了解行业的最新动态，作为课堂教学的补充。在课堂教学及实验教学中，本院教师积极促进学生主动扩充学习资料,除了指定的教材外，均给出参考书目、典型期刊和相关网站等，并将讲稿和相关资料挂在网站上供学生浏览学习。课程教师还通过多样的形式，开拓学生眼界，例如,设立征集“学生小论文”和举办课外讲座（例如举办科普讲座及现代光学讲座）等环节，在光学教学网站上设立了“光学现象欣赏”、“观察思考讨论题”、“有奖选作题”、“光学趣味问题集锦（你知道吗？）”、“实验项目课件”、“物理仿真实验室”等栏目，这些措施都提供了丰富的、促进学生主动学习的扩充性资料。上述这些措施有利于学生养成自主学习的习惯，同时锻炼学生独立或相互协作去分析问题和解决问题能力，为本专业教学目标的实现提供了有力保障，并为实现培养目标打下了坚实基础。同时，也是对学生使用网络资源效果的检验。

四、培养机制与特色（产学研协同育人机制、合作办学、教学管理等）

**（一）合作办学**

山东大学依托学科齐全、交叉融合的学校优势，积极探索人才培养模式。2014年6月信息科学与工程学院与中国科学院上海光学精密机械研究所签署了联合培养协议，成立了“尚光英才班”， 实行科教合作、协同育人。“尚光英才班”学习时间为2年，上海光机所将为“尚光英才班”的学生开设部分选修课程，学生还有机会到信息学院和上海光机所参与科学研究。班级由信息学院和上海光机所各选定一名主管教授进行动态管理，成绩优良的本科生可在政策允许范围内推荐免试攻读研究生，并有奖学金奖励。此次合作促进了山东大学信息学院的发展，特别是光学工程学科的发展。

**（二）教学管理**

山东大学本科生教学工作实行校、院两级管理。各管理机构有明确的分工与职责，负责对教学工作全过程进行决策、计划、组织、指挥、调控、监督和评价。

山东大学本科生院为校级本科教学管理的常设机构，负责对学校本科教学工作实施宏观管理，保障正常的本科教学秩序，具体包括：培养方案管理、教学研究、教务管理、专业建设、教材建设、教学监督评价等。本科生院还负责培养方案的完善、教育教学体系的调整、教学方法和考试方法的改革、教学过程和质量的监控、教学条件的保障、教师教学效果的考核、教风学风的提升等多项改革工作。

学院本科教学工作由院长负责、分管教学工作的副院长主管。下设教学指导委员会和教学督导组成员；指导委员会由教学水平和学术水平较高的教授专家组成，负责各本科专业的教学方案的制定和实施，教务工作中重要问题的研讨、决策、政策的制定和教学工作规范化管理与监督；教学督导组成员由熟悉国家教育方针政策和高等教育的教学规律、了解高校教改动向、教学水平高、教学经验丰富、工作责任心强、治学严谨、办事公正的教师担任，履行本专业具体教学质量的督导与监控职责。学院教学管理队伍由分管教学工作的副院长、系主任、所长、教学秘书、教务干事等组成。

2016年，我院通过了本科教学组织管理制度实施办法。为完善本科教学基层组织建设和教学工作责任体系，进一步加强本科专业建设与管理，不断提高专业建设质量，切实提升专业建设水平，经学院教学指导委员会讨论研究，制定新的教学管理体制，实行四级教学组织体系，包括学院、教学系部、专业负责人、课程负责人。

专业负责人和课程负责人职责如下：

**专业负责人职责**

专业负责人制度是本科教学改革中重要的组成部分，是四级教学组织体系（学院、教学系部、专业负责人、课程负责人）中的核心环节。专业负责人负责整个专业的规划、课程体系建设、实验室建设、工程专业认证、课程负责人和课程梯队的组织管理、教学研究与改革、课程开设安排、考试组织和管理等方面的工作。

专业负责人由专职教师担任，由学院根据教学实际和工作能力任命，配合学院完成专业建设、教学管理、实验室建设等相关工作。专业负责人需要履行的具体职责如下：

**（1）专业规划**

专业负责人应该熟悉并随时关注教育部、学校有关部门针对专业建设出台的各种规章制度和改革措施，制定中长期的专业发展规划，并组织实施。

专业负责人应该经常联系国内外兄弟院校，了解其专业建设方面的发展和动态，学习其先进经验，并据此提出专业改进建设的具体意见和措施。

**（2）课程体系建设**

专业负责人负责本专业课程体系的建设，需要根据技术和社会发展的需求对课程体系进行调整，实施每四年一次的专业培养方案调整和每年一次的修订。

专业负责人需要监督管理专业培养方案中所列所有课程的内容建设，协调相关课程的内容分配以及进度安排，指导课程内容的建设和更新，包括遴选合适的教材、建设课程网站、根据技术和社会的发展对未反映在教材中的内容进行补充修订等。

**（3）实验室建设**

专业负责人负责本专业相关实验室的建设。需要根据技术发展，提出实验课程体系的修订意见，更新实验室设备，保证本专业实验教学的正常进行。

专业负责人需要根据教学计划的修订对实验室提出的新要求，随时调整实验室的部署和使用，并组织实施新建实验室的论证、招标、设备调试等工作。

**（4）工程专业认证**

工程专业认证是工科专业建设中非常重要的工作，关系着专业的发展远景和学生的培养质量。专业负责人应该熟悉专业认证的相关工作流程和认证要求，在学院的统一管理和协调下，组织本专业相关教师和学生，实施完成工程专业认证的具体工作。

**（5）课程负责人和课程梯队的组织管理**

专业负责人需要对本专业所辖课程的课程负责人进行管理，根据实际情况向学院建议课程负责人的人选及调整方案。专业负责人需要监督课程梯队的组成、调整和更新，检查各门课程的教学实施情况，随时提出整改意见。

专业负责人对新入职教师的培养工作进行组织管理和指导，促使其尽快融于教学团队，提高教学水平和质量。专业负责人还需要组织对所有本专业教师教学情况的检查监督工作。

**（6）教学改革与研究**

专业负责人负责组织进行本专业的教学法研究和教学改革。特别是，针对提高学生创新思维能力和动手实践能力的提高，以及工程专业认证的要求，研究教学方法、教学手段的改革改进措施，以及由此需要对实验平台和课程体系进行的调整。

**（7）课程开设安排**

专业负责人负责本专业所开设课程的教学安排，并保证其教学质量。学院每学期教学任务下达时，专业负责人负责本专业所属所有课程的教学任务安排，把任务分配到各个课程负责人，并监督课程负责人的课程分配和安排。对最后汇总的课程开设安排，要进行检查核实并上报学院。

**（8）考试组织管理**

专业负责人负责监督本专业所有考试考查课程的考试和考核，包括期末正常考试，以及不同时段的补考，监督课程的统一出题与阅卷，以及考试考核成绩的及时提交。

**课程负责人职责**

课程负责人制度是本科教学改革中重要的组成部分，是四级教学组织体系（学院、教学系部、专业负责人、课程负责人）中最基础的环节。课程负责人是课程建设的组织和指导者，也是课程开设的组织和实施者。

课程负责人由专职教师担任，由学院根据教学实际任命。课程负责人需要履行如下职责：

1. **课程梯队建设**

合理的教学梯队是保证教学正常进行的基本保障。对于每一门课程，课程负责人应在我院教师中组织起不少于3人的教学梯队，对相关教学人员进行必要的培训，保证达到本门课程的教学效果。

课程负责人有权决定课程梯队的组成。教学梯队应该经常更新，并报本科教务备案。凡3年及以上未开设本门课程的教师不得在担任本门课程的负责人；3年及以上未开设本门课程的梯队其他教师，不得再列入教学梯队中。

对于新加入教学梯队的教师，如无本课程教授历史（特别是新进年轻教师），由课程负责人对其进行必要的培训和传、帮、带，保证其教学效果达到要求。

对于未能履行正常教学职责、教学水平较差又不及时改进的梯队成员，课程负责人有权暂停其本门课程的讲授，或者移出教学梯队。

1. **课程内容建设**

课程负责人负责课程内容的建设和更新，包括遴选合适的教材、建设课程网站、根据技术和社会的发展对未反映在教材中的内容进行补充修订等。

原则上教材应该选择国内高校普遍选用的教材。对于双语课和全英课，应选用国际知名教材。选用自编教材和使用自编讲义的，应确保教材和讲义内容随技术发展实时更新。

1. **课程开设**

每学期教学任务下达时，教学负责人负责本门课程的开课安排。教学负责任应确保学院的教学任务能够正常安排，且保证教学质量。

若教学梯队出现人员变动等情况，课程负责人需要提前了解下学期开课计划，及时与教学梯队内的教师进行沟通，进行工作的调整，保证下学期的课程开设。

课程负责人每年至少召集一次教学梯队教师的研讨会，针对教学效果、技术发展、教材更新等内容进行研讨。

1. **考试考核组织**

 课程负责人负责组织本门课程的考试考核，包括期末正常考试，以及不同时段的补考。对于多个教学班同时开设同一课程的，应统一出题，统一阅卷。考试考核成绩应于考试结束后一周之内提交教务系统。

**（三）产学研协同育人机制**

为了加强产学研协同育人机制，本专业在生产实习环节做了大量工作。生产实习是电子科学与技术专业的一项重要的实践性教学环节，旨在开拓学生的视野，增强专业意识，巩固和理解专业课程；了解本专业理论知识和生产实践相结合的情况，提高学习兴趣，加深对专业知识的理解；增强就业信心，拓宽就业渠道；提高动手能力及分析解决问题的能力。以企业和社会的人才需求意向与我校人才培养目标为契合点，建立了10多家长期稳定合作的校企合作实习和实训基地（包括海信集团，海尔集团，青岛联通公司、青岛海泰光电有限公司、山东神戎电子股份有限公司、山东省计量院、山东泰宝集团、山省科学院激光所、山东省力诺太阳能集团、山东潍坊华光光电子公司等），为本专业学生的认识实习、生产实习以及毕业实习提供工程实践平台，与本专业的培养目标有效达成。近三年来，各企业接纳生产实习1000多人次，承担生产实习的共建资源受益面为100%；

**（四）“三跨四经历”人才培养模式**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 合计 |
| 本校学习经历 | 招收人数 |  | 94 | 105 | 122 | 127 | 321 |
| 具有双学位背景 |  |  |  |  |  |  |
| 第二校园经历 | 派出 |  | 3 | 4 | 4 | 2 | 13 |
| 接收 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 海外学习经历 | 派出 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 接收 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 社会实践经历 | 社会实践团队 |  | 9 | 10 | 12 | 3 | 34 |

**（五）暑期学校**

一、暑期培训

（1）基础训练。暑期学校自7月初开始授课，在信息学院电子创新实验室进行，包括基础知识讲解、分组练习、模块训练、动手实践等几个部分。

（2）强化训练。8月初至8月中旬，学生通过自选课题和强化训练为全国大学生电子设计竞赛题目公布前做了充分准备。

二、参加大赛

1、2015年全国大学生电子设计竞赛

2015年全国大学生电子设计竞赛，本科组共7类题目供参赛队员自主选择，包括双向DC-DC变换器、无线视频传输、射频放大器、数字频率计、频谱分析仪、飞行器等，涉及“瑞萨”MCU、MSP430、FPGA等多种主控制器以及PCB等硬件技术。竞赛于8月12日上午在全国30个赛区同时正式开赛，8月15日晚正式结束。山东赛区8月18、19日在济南齐鲁工业大学进行答辩，山东大学有48个团队参赛，9个队进入全国“综合测评”；8月24日山大9个队参加了全国统一进行的全封闭式的“综合测评”。

经过答辩、全国测评、复测、公示。信息学院共获得全国二等奖2项，省一等奖7项、二等奖2项、三等奖1项。

2、各年级2015-2016年度科创统计

2013级2015-2016学年度科创统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 学号 | 奖项 |
| 田云飞 | 201300124064 | 第五届全国大学生光电设计竞赛三等奖 |
| 田云飞 | 201300124064 | 校级立项已结项 |
| 阮丽华 | 201300124054 | ICAN国赛国三 |
| 阮丽华 | 201300124054 | 节能减排校二 |
| 阮丽华 | 201300124054 | 校级立项已结项 |
| 王晗 | 201300124066 | 山东大学第七届节能减排竞赛二等奖 |
| 刘飞扬 | 201300124034 | 全国大学生电子设计竞赛国二 |
| 刘飞扬 | 201300124034 | 全国大学生数学建模竞赛省三 |
| 王凯 | 201300124070 | 校级立项已结项 |
| 唐董琦 | 201300301221 | 山东大学节能减排大赛二等奖 |
| 刘明泽 | 201300124038 | 全国大学生数学建模比赛国家二等奖 |
| 邵英婕 | 201300124055 | 全国大学生电子设计大赛国家二等奖 |
| 邵英婕 | 201300124055 | ICAN物联网创新创业大赛国家三等奖 |
| 王一全 | 201300124073 | ICAN物联网省二 |

2014级2015-2016学年度科创统计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 学号 | 奖项 |
| 丁峰 | 201400122061 | 2016年第五届全国大学生光电设计竞赛二等奖 |
| 丁峰 | 201400122061 | 第十届中国大学生iCAN创新创业大赛山东赛区一等奖 |
| 丁峰 | 201400122061 | 2016年模拟电子系统设计邀请赛（TI杯）全国三等奖 |
| 张萌 | 201400122056 | 山东大学宏晶杯单片机应用大赛二等奖 |
| 张萌 | 201400122056 | 山东大学“创青春”创业大赛优秀奖 |
| 卢璐妍 | 201400122090 | 山东大学宏晶杯单片机应用技术竞赛二等奖 |
| 卢璐妍 | 201400122090 | 山东大学“创青春”创业大赛优秀奖 |
| 孙稼琛 | 201400122006 | 山东大学第七届大学生节能减排社会实践与科技竞赛二等奖 |
| 孙稼琛 | 201400122006 | 2016年山东省TI杯电子设计竞赛二等奖 |
| 孙稼琛 | 201400122006 | “征途杯”第三届山东省物联网创造力大赛暨第十届中国大学生ICAN创新创业大赛山东赛区二等奖 |
| 孙稼琛 | 201400122006 | 山东大学第七届大学生节能减排社会实践与科技竞赛三等奖 |

2015级2015-2016学年度科创统计（含电科）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 学号 | 奖项 |
| 王波 | 201500121173 | 山东省物联网创造力大赛三等奖 |
| 徐光达 | 201500121126 | 节能减排大赛优秀奖 |
| 陶宁宁 | 201518121235 | 2016宏晶杯单片机应用技术竞赛 二等奖 |
| 陈冠鹏 | 201500121151 | 山东大学第七届大学生节能减排社会实践与科技竞赛优秀奖 |
| 李志伟 | 201500120178 | 宏晶杯单片机应用技术竞赛一等奖 |
| 王凯 | 201500121092 | 山东大学第七届大学生节能减排社会实践与科技竞赛优秀奖 |
| 王凯 | 201500121092 | 山东省大学生电子设计大赛二等奖 |
| 孙嘉阳 | 201500121146 | 宏晶杯单片机应用技术竞赛一等奖 |
| 靳辉 | 201500121155 | 宏晶杯单片机应用技术竞赛一等奖 |
| 马璟恒 | 201500122087 | 节能减排大赛二等奖 |
| 韩路明 | 201500121113 | 宏晶杯校级二等奖 |
| 王昱昊 | 201500121072 | 电子设计大赛省级一等奖 |
| 王昱昊 | 201500121072 | 宏晶杯校级二等奖 |
| 罗浚坤 | 201500121009 | 宏晶杯单片机校级三等奖 |
| 陈昱潜 | 201500121051 | ICAN大赛省级三等奖 |
| 冉雨珂 | 201500121054 | 山东大学第七届大学生节能减排社会实践与科技竞赛 优秀奖 |
| 孙圣浩 | 201500121124 | 2016年山东大学“宏晶杯”单片机应用技术竞赛 二等奖 |

**（六）校园文化建设**

山东大学党委宣传部是学校党委职能部门，校园文化建设工作办公室是学校党政管理部门，与党委宣传部合署办公。党委宣传部主要负责统筹学校思想政治理论教育工作；负责校园文化建设管理工作；负责校内宣传媒体建设；负责校内出版物管理；策划、组织学校对外宣传报道工作；引导管理学校舆情，培育弘扬文明风尚；完成学校和上级机关交办的其他任务。设立多个板块以丰富校园文化，包括：山东大学报、山东大学广播台、山大电视台、山大视点、山大文化、山东大学师风网、媒体看山大、山东大学微信、山大新浪微博、山大腾讯文博等。

五、培养质量

**（一）毕业率及学位授予率**

2016年共审核应届毕业生 47 人，符合毕业条件的人数为 47 人，应届本科生总体毕业率为 100 %；符合学位授予条件有 47 人，应届本科生总体学位授予率 100 %。

**（二）毕业生就业率**

表：2016届毕业生就业率

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 人数 | 百分比 |
| 1. 本专业应届毕业生就业率 | 专业就业学生总数 | 47 |  |
| 已就业学生人数 | 33 |  |
| 实际就业率 |  | 70.21% |
| 其中灵活就业人数 | 0 |  |
| 灵活就业率 | 0 |  |
| 2.本专业应届毕业生升学基本情况（人） | 免试推荐研究生 | 5 | 10.64% |
| 考研录取 | 19 | 40.43% |
| 出国留学 | 6 | 12.77% |

**（三）就业专业对口率**

表：2016届毕业生就业专业对口率

|  |  |
| --- | --- |
| 专业对口情况 | 人数或百分比 |
| 基本对口 | 75% |
| 有些关联 | 8% |
| 非常对口 | 9% |
| 毫不相关 | 3% |
| 不清楚 | 5% |

**（四）毕业生发展情况**

指标解释：截至2016年11月底，2016届毕业生的就业单位分布情况等；

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 毕业去向 | 就业方式 | 就业状态 | 派遣单位 | 接收单位 |
| 赵鹏玮 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 中国科学院上海技术物理研究所硕士研究生 |
| 吴雨桐 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 华中科技大学硕士研究生 |
| 张银龙 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 暨南大学硕士研究生 |
| 徐泽明 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所硕士研究生 |
| 施剑波 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 上海大学硕士研究生 |
| 毛家琦 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 山东大学硕士研究生 |
| 唐丹瑞 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 华东政法大学硕士研究生 |
| 宗君珠 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 东南大学硕士研究生 |
| 解宇磊 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 山东大学硕士研究生 |
| 周朗峰 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 南开大学硕士研究生 |
| 白家荣 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 中国科学院上海光学精密机械研究所硕士研究生 |
| 朱吉男 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 山东大学硕士研究生 |
| 宋浩男 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 山东大学硕士研究生 |
| 孙迪 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 中国科学院上海光学精密机械研究所硕士研究生 |
| 杨静 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 清华大学博士研究生 |
| 刘孚安 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 山东大学硕士研究生 |
| 肖一 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 中国科学院上海光学精密机械研究所硕士研究生 |
| 金国敬 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 北京理工大学硕士研究生 |
| 解孟雨 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 清华大学博士研究生 |
| 施童超 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 中国科学院上海光学精密机械研究所硕士研究生 |
| 张秩凡 | 升学 | 升学 | 是 | 无 | 华中科技大学硕士研究生 |
| 李旭辉 | 签就业协议形式就业 | 签就业协议形式就业 | 是 |  | 山东万腾电子科技有限公司 |
| 凌晨 | 签就业协议形式就业 | 签就业协议形式就业 | 是 |  | 海信集团有限公司 |
| 王凯 | 签就业协议形式就业 | 签就业协议形式就业 | 是 |  | 航天科技集团公司第四研究院第四十四研究所 |
| 林佳 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 井利民 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 刘炜鸣 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 郭超 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 王庆彬 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 唐明振 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 黄雄伟 | 待就业 | 待就业 | 否 |  | 求职中 |
| 夏徐翰 | 待就业 | 待就业 | 否 |  | 求职中 |
| 谢伶洲 | 待就业 | 待就业 | 否 |  | 求职中 |
| 王嘉成 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 谭维卿 | 待就业 | 待就业 | 否 |  | 求职中 |
| 戚东洋 | 待就业 | 待就业 | 否 |  | 求职中 |
| 马义超 | 待就业 | 待就业 | 否 |  | 求职中 |
| 夏靖丁 | 待就业 | 待就业 | 否 |  |  |
| 张铃爽 | 出国、出境 | 出国、出境 | 是 |  | 澳大利亚国立大学 |
| 楚冰心 | 出国、出境 | 出国、出境 | 是 |  | 利兹大学 |
| 鲍方 | 出国、出境 | 出国、出境 | 是 |  | 墨尔本大学 |
| 蔡敏晨 | 出国、出境 | 出国、出境 | 是 |  | 理海大学 |
| 杨紫薇 | 出国、出境 | 出国、出境 | 是 |  | 利兹大学 |
| 田遴博 | 出国、出境 | 出国、出境 | 是 |  | 陕西省咸阳市人才交流服务中心 |
| 李俊辰 | 不就业拟升学 | 不就业拟升学 | 否 |  | 拟升学 |
| 魏智源 | 不就业拟升学 | 不就业拟升学 | 否 |  | 拟升学 |
| 黄杜 | 不就业拟升学 | 不就业拟升学 | 否 |  | 拟升学 |

**（五）就业单位满意率**【指标解释：2016届毕业生就业单位满意情况；】

为了更好的了解本专业毕业生毕业后在用人单位的综合表现，为培养更加具有竞争力和适应力的社会需求的合格的人才提供数据支撑，对本专业学生在校期间的综合培养的效果提供真实有力的反馈，学院对本专业参加工作的毕业生进行了一定范围内的跟踪调查,根据调查返回的意见，用人单位对毕业生的满意度达94%。

**（六）社会对专业的评价**

【指标解释：社会各界对本专业人才培养情况的总体评价情况，如本专业获得的荣誉或建设项目、本专业毕业生获得的荣誉等，可用案例、媒体报道、数据等加以佐证。】

光电信息科学与工程专业非常重视毕业生的社会评价，注重加强学校、学院、毕业生、用人单位之间的联系和互动，逐步构建和完善毕业生跟踪及社会评价机制。该项工作由系主任和主管学生工作的学院党委副书记共同管理，负责对外与用人单位的交流沟通、制定和督促就业反馈调研工作方案的实施；学工办主要负责毕业生就业思想、就业政策的教育工作，并负责毕业生评价反馈工作的具体实施。开展的主要工作如下：（1）针对应届毕业生开展就业调查工作；（2）针对往届毕业生开展跟踪调查；（3）征询用人单位与社会反馈意见。

调查和征询的内容涉及毕业生的职业道德、工作态度、专业技能、工作业绩、学习能力、合作能力、沟通能力、创新能力、综合素质、就业岗位满意度等问题。收集用人单位对本专业毕业生总体素质、敬业精神、合作精神、社会责任感、知识结构、专业知识、实际工作能力、灵活性和应变能力、组织管理能力、获取知识和信息的能力、外语实际应用能力、计算机应用水平、实践动手能力、开拓精神和创新能力等14个方面的总体评价，另外还要求用人单位和企业家代表对培养目标、培养要求和课程体系等给出评价及建议。根据调查的结果和平时了解到的情况，进行分析，将分析结果融入培养方案修订和教育教学管理制度的改进。

近几年的跟踪调查表明，毕业生对专业的培养要求和培养模式比较认可，用人单位对本专业毕业生的各项能力满意度较高。另外，希望在本专业的人才培养中在以下几个方面继续完善加强：加强人际沟通能力及协调能力的培养；加强竞争意识和创新能力的培养；增加校企合作的力度，加强学生入职指导。

六、毕业生就业创业【包括创业情况、采取的措施、典型案例等。2016届毕业生截至2016年11月底的就业创业情况，典型案例可报告近三年的情况。】

毕业生的就业情况是检验本专业学生的综合素质、社会认可程度和学校培养成果的重要依据和指标。为此，本专业在就业工作中，除了日常的教育教学以外，还特意针对每届毕业生的不同情况和每年不同的就业形势，做了大量的有针对性的工作。

充分利用现代化手段，建立畅通的学生就业信息发布渠道，在院网站及时发布相关就业信息，积极致力于就业工作信息化的研究、开发、使用，逐步构建起网上就业服务体系，不断提高学生就业工作效能。通过短信平台、飞信途径、电子邮件、校内网等方式与毕业生进行交流，通过与学生交流中了解他们的就业困惑和想法，有针对性地指导。

在用人单位的对接和联系中，加强服务意识坚持以人为本的工作理念，采取各种措施，切实为用人单位和学生提供全方位优质服务。对于毕业生就业信息实行充分搜集、广泛发布、有效管理。对于针对信息学院相关专业重点招聘的单位和企业，及时将信息反馈给学生，并且为单位和企业提供细致周到的服务，帮助他们招聘到合适的人选，利用各专业校友关系的便利条件，主动收集用人需求信息。

近几年来本专业就业率在学校和学院各专业中一直稳居上游。例如，2012-2014年本专业毕业生的总人数有170人，其中2012年69人，2013年64人，2014年37人。三年的综合一次就业率为93.5%，其中2012年为98.5%，2013年为95.2%，2014年为86.5%。年底的就业率三年来皆为100%。2016年本专业毕业生47人，一次就业率为70.21%，与往年相比，考研及出国人数占比增加。

本专业读研升学的毕业生占有较高的比例，出国的学生也有相对较多的数量。2012-2014年升学就读研究生的学生数量一共为78人，其中2012年为33人，2013年为27人，2014年为18人。三年来综合读研升学率为46%，其中2012年为47.8%，2013年为42%，2014年为48.6%。出国人数三年来总计5人，其中2012年2人，2013年3人。2016年升学就读研究生的学生数量为24人，升学率为51.1%， 出国6人。

七、专业发展趋势及建议

光电信息科学与工程是由光学、光电子、微电子等学科结合而成的多学科综合专业，涉及光的产生、传输与探测，光信息的变换、处理、存储与显示，以及光能的收集、转换与利用等众多内容。光电信息科学与技术是21世纪科学技术领域和信息技术产业的核心与关键技术之一。光电信息技术广泛应用于国防建设和国民经济的各行各业。近年来，随着光电信息科学与技术产业的迅速发展，对从事光电信息科学研究和技术研发的从业人员和人才的需求逐年增多。

八、存在的问题及拟采取的对策措施

根据近几年毕业生和用人单位跟踪调查反馈意见，本专业在以下几个方面还需要继续完善和加强：

1）专业培养方面：（1）人际沟通能力及协调能力；（2）竞争意识和创新能力；（3）在实验、生产实习等实践环节，尽量多给学生提供进入实验室锻炼的机会，加强校企合作的力度，增加学生实习机会；（4）加大课程知识更新力度，紧跟专业技术前沿或者面向社会需求；（5）增加培养学生主动学习能力的课程或实验项目。（6）因材施教，不能忽视基础理论教学及研究，应使学生具有扎实的基础课和专业基础课理论功底。

2）完善学生学习、职业规划和就业指导以及心理辅导等方面的措施，并能够很好地执行落实。

3）继续提高本专业的教学质量、学术水平和学科竞争力，进一步提升本专业的吸引力；同时制定吸引优秀生源的制度和措施。

4）完善教学管理体制，提高管理水平和效率，以学生为本，使各项措施有效且高效地得以落实。