附件2：

**西安工业大学光电工程学院**

**2017级“测控技术与仪器专业”卓越工程师实验班**

**招生简章**

为了积极贯彻国家中长期教育改革与发展发展规划纲要的基本要求，立足西北区域经济和国防经济中光电工程科学研究和生产的优势，面向珠江三角洲和长江三角洲等发达地区，面向光电领域国家战略新兴产业和支柱产业，依托西安工业大学重点实验室、工程研究中心等国家级、省（部）级科学研究与工程技术研究基地，依靠我院在光电制造领域的技术优势和人才培养优势，积极开展以学产研全面合作为核心的校企联合人才培养模式、机制和体系的探索，从2012级开始，面向光电工程学院，招收“测控技术与仪器专业”卓越工程师实验班（简称“卓越班”），培养具有坚实测控技术与仪器专业基础和优秀工程实践能力、富有创新能力及协作精神、具有光电制造和光电仪器设计特色的、并具备多学科视野的光电工程领域的卓越工程技术后备人才。

**一、“卓越班”的基本特征**

**1、培养目标**

本专业培养能在光电仪器、光学测试、测量与控制等领域从事光电仪器设计开发、生产制造、应用研究和运行管理等工作，具有创新精神的高级专门人才。

本专业期待毕业生五年左右达到以下目标：

（1）具备以光电仪器系统设计为主线，测控技术、光学制造与检测技术相互支撑的知识体系；

（2）在光电仪器、测试与控制等相关领域，具备设计和实现光电仪器系统、光学制造与检测及测控系统的能力；

（3）具有人文社会科学素养、职业道德、社会责任感与创新意识，在工作团队中得到认可；

（4）能够通过继续教育或其它终身学习途径拓展自己的知识和能力，具备相关学科工程师的任职能力。

**2、毕业要求**

（1）具有解决光电仪器和测控系统中复杂工程问题的数学、自然科学基础、工程基础和专业知识，并能将其应用于解决复杂光电仪器和测控系统工程问题。

（2）能够应用数学、自然科学和仪器工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析光电仪器和测控系统中的复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）能够设计针对光电仪器和测控系统等复杂工程问题的解决方案和满足特定需求的测控系统、单元、零部件或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）能够基于科学原理并采用科学方法对光电仪器、测控系统等复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、进行实验、分析与解释数据，并通过信息综合得出合理有效的结论。

（5）能够针对光电仪器、测控系统等复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（6）能够基于光电仪器、测控系统等工程相关背景知识进行合理分析，评价本专业的工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

（7）能够理解和评价针对光电仪器、测控系统等复杂工程问题的测控技术与仪器专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（8）具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在光电仪器、测控系统等工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

（9）能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

（10）能够就光电仪器、测控系统中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

（11）理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

（12）具有自主学习和终身学习意识，有不断学习和适应社会经济和工程技术发展的能力。

**3、培养特色**

（1）以培养过程为线索，按照学年来分，实行校企联合培养的“3+1”模式，实现“以学校培养为主导，企业参与校内课程授课和工程实践指导，企业进行校外生产实习实施和校内外联合指导毕业设计”为途径的优秀工程师后备人才的培养目标。

（2）在理论课程体系设置中，以专业规范中规定的核心课程为线索，以卓越计划要求的工程应用人才所需知识、能力和素质为准则，减少课程重叠，保证基础理论，增加技术应用知识，突出光电制造和光电仪器系统设计特色课程所需的基础理论、专业知识、基本技能理论知识体系的完整性和先进性。

（3）在工程实践课程体系中，从二年级开始，增加以“认识专业、工程技术能力训练、工程技术能力实践及工程能力综合训练”为线索的工程师后备人才培养的阶梯式、系列化教学环节。

（4）在专业基础课程教学中，进行启发式、以问题为导向的PBL方式的教学方法实践，在专业课程教学中，进行讨论式、研究型等教学方法探索与实践。

（5）在学习水平考核中，加大平时成绩比例，增加小测验、小论文、报告、讲演等环节，从考核“学习成绩”向评价“学习成效”转变，引导学生从注重“考试结果”向注重“学习过程”转变，增强学生学习主动性，提高学生学习能力、研究能力和工程实践能力。

3、主干学科和相关学科

主干学科：仪器科学与技术、光学工程

相关学科：机械工程、电子信息工程、计算机科学与技术、控制科学与工程、信息与通讯工程。

4、核心课程

应用光学、物理光学、精密机械设计基础、电子技术、传感器技术、 自动控制技术、光学设计、测控电路、光电仪器设计等。

5、主要实践环节

学科基础实验、专业实验、课程设计、电装实习、金工实习、企业认知（实习）、校内工程技术能力训练、校外工程技术实践（生产实习）、毕业设计。

6、授予学位

工学学士。

7、毕业条件

最低完成183学分，其中理论教学130学分，实践教学53学分，技能与特长7学分。

**二、“卓越班”招生范围及人数**

1．范围

面向光电工程学院全院各个专业招生，择优录取。

2．人数

招生人数30人，开班人数不低于20人，实行单班运行管理模式。

**二、“卓越班”招生条件**

1．德智体全面发展，品学兼优，综合素质好；

2．具有较好的数理、英语基础；

3．具有活跃思维、创新意识、主动实践基础；

4．具有较强的主动学习能力；

5．有较强的口头和书面表达能力；

6．参加过课外科技活动，或获得过国家级竞赛奖项，或拥有国家专利者，或通过大学外语四、六级考试者优先考虑；

7. 原则上申报者应交齐学校要求的各种费用方可报名；

8. 有特殊才能学生优先。

**三、“卓越班”学生管理体制**

1、选拔“卓越班”学生的时间、人数、程序以及卓越班学生的基本条件，严格执行西安工业大学和光电工程学院“卓越班”学生遴选办法。选拔的人数一般不超过30人。

2、学生入校学习第三学期进入卓越班学习，执行“卓越班”培养计划。

3、学籍管理办法

进入卓越班的学生，除执行学校本科生学籍管理规定外及学院相关规定，在正当理由前提下，可以提出书面申请退出卓越班。批准退出的学生，转入普通班的相同专业继续学业，其操作参照校内转专业学生课程认定程序。学生退出后，按新转入专业要求对缺修课程进行补修，已修课程可按任选课计算。

完成学业的学生除颁发相应专业的毕业文凭外，同时颁发“卓越班结业证”。

4、卓越班学生实行导师制。

**四、“卓越班”招生程序**

凡符合“卓越班”招生条件的光电工程学院2017级本科生均可申请报名。招生程序如下：

1．报名：时间为2018年7月14日—7月19日。本人自愿向学院提出书面申请，填写《申请表》。

2．初选：在报名学生范围内，学院依据“以一年级两学期课程成绩为主，参考高考成绩”择优录取原则确定初选学生名单，初选人数为60人。

3．面试：2018年9月3日—9月5日，光电工程学院卓越班领导小组，在60名候选人中采用面试方式依据科研基础能力、心理素质、组织领导才能、创新能力、工程实践能力、沟通能力、语言表达能力等方面考核打分，根据成绩排名择优初步录取30人。

4．公示：拟录取人选经领导小组认定后，在全院范围内公示，公示期为五个工作日。对招生过程及结果有质疑的学生可以书面形式反映到卓越班领导小组，领导小组负责调查并给予答复和处理。如果初选学生中经核实不符合入选条件，应退出“卓越班”。空余名额按光电工程学院卓越班领导小组面试成绩递补。

5．开班：“卓越班”学生名单经公示后，由学校正式发文，按“卓越班”人才培养方案进行培养。开班时间为2018—2019学年第一学期，即2018年9月。

**五、其他**

1．请报名的同学准备一张一寸免冠相片，贴在“申请表”上。

2．学校免收报名费。

3．“卓越班”学费及其它费用按相关专业的学费标准收取。

4．被批准进入“卓越班”学习的学生，按学校规定统一办理学籍手续。

5．光电学院于2018年7月13日（星期五）下午15:00，在教1-302组织有意向申请进入卓越班学习的2017级学生，做卓越班相关情况介绍。

6. 报名时间：2018年7月14日—7月19日

报名地点：工7—436，辅导员办公室。

联系人：马睿：13572494664 孙君：15091051775

7. 填写《申请表》纸质和电子版各一份。

**西安工业大学2017级“卓越计划”实验班学生申请与选拔表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 |  | 性 别 |  | 出生年月 |  |
| 考生号 |  | 所在学院及专业 |  | 生源省份 |  |
| 高考成绩 | 数学 |  | 英语 |  | 语文 |  |
| 学生本人申请理由 |  |
| 成绩 | 17-18（1） | 高数 |  | 英语 |  | 工程图学 |  |
| 17-18（2） | 高数 |  | 英语 |  | 大学物理 |  |
| 学院资格审查意见 | 年 月 日 |
| 学院选拔领导小组意见 | 年 月 日 |
| 学校教务处意见 | 年 月 日 |
| 备 注 |  |