

产品设计专业培养计划(2015)

一、专业培养目标及培养要求

1、培养目标

本专业立足于培养德、智、体、美全面发展，能在产品生产及设计部门、及相关企、事业单位、学校从事产品造型设计及教学、研究工作的高级设计专门人才。

2、培养要求

本专业学生应达到以下几方面知识和能力的基本要求：

1、具有扎实的美术基本功、较宽的知识面和高层次的文化修养，熟悉中外艺术史、设计史，做到既具有良好的人文素质、先进的设计观念、设计思想，又具备关学科（如艺术、机械等）的知识。

2、具有较强的设计创意能力。同时，本专业培养的学生还需具备熟练的运用计算机辅助的基本功。要求学生具备较强的审美想象力、进行形式提炼与抽象的能力。

3、掌握产品造型设计的基本规律和进行设计表达及模型制作的基本技巧。同时了解各类产品的主要性能、技术要求及加工工艺，并正确理解各类产品与人的本质关系。从而能创造性地进行各类产品的设计与开发。

二、专业人才培养标准

作为产品设计师后备人才，本专业毕业生应具备技术知识和创意能力，培养良好的个人职业技能和职业道德，具有良好的人际交往技能、团队协作和交流能力，具备承担项目的创意、设计、制作和实施等工作的能力。

1、基本的艺术素质与设计基础

具有从事产品设计工作所需的设计科学知识、设计造型能力以及一定人文和社会科学知识，能够了解产品设计的流程和方法，关注新兴技术。

1.1 产品设计学科基本知识

以艺术类基础造型能力及人文社会科学为基础，一般应包括素描、色彩、构成基础、设计基础技术和通用的计算机辅助设计的应用。

1.1.1 造型与色彩基础

包括设计素描、设计色彩、构成基础等课程内容，了解造型语言基本规律，并掌握基本造型语言，具备形态、色彩、空间等综合绘画语言的表达能力。

1.1.2 设计基础

包括模型基础、设计表达基础、摄影基础、世界设计史、设计导论、视觉设计美学原理等课程，培养学生建立用设计语言和设计思维方式观察和表现事物的基本能力，将基本造型能力、表现语言融入设计规律，进行设计表达技巧的训练，同时对设计史、美学等理论课程有一定的掌握。

1.1.3 计算机辅助设计

图像处理软件应用、计算机辅助设计、三维处理软件等课程要求掌握计算机绘图基本技巧，能充分应用专业绘图软件辅助设计表达。并能利用网络技术与软件应用相结合，具备整理、处理数字资料的能力。

1.1.4 人文社会科学

大学语文、信息检索、思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、军事理论、体育、外语类课程，以及校运动会和各种体育赛事。

具有基本的人文社会科学知识，了解哲学、传播学等相关法律等方面的基本知识。

1.1.5 相关学科基础知识

包括*美学理论*、*绘画*、*环境设计*、视觉传达艺术、机械设计基础、人机工程学、材料学基础、等方向的课程。

1.2 专业设计能力与创意能力

熟悉产品设计专业相关流程和方法能够较纯熟设计工具和技巧进行设计表达，解决相关的问题，实现设计目标。

1.2.1 设计表现与模型制作能力

设计徒手表达、交通工具油泥模型及 cnc 雕刻的操作，并能根据设计创意方案制作手板。

2.3 专业设计能力的方向性培养

2.3.1 交通工具设计方向

包括各类交通工具外观、内部空间及交通工具的配套设施设计等课程，

2.3.2 轻工业产品设计方向

包括居家用品、家电产品、交互界面设计等课程的设立

2.3.3 公共设施设计方向

包括公共环境及公共设施的设计内容。

2.3.4 空间设计方向

包括空间结构及展示等空间设计的设计内容

3、有效的沟通与交流，具备团队协作能力

设计学科强调应用能力，设计思路的讨论、设计稿演示讲解、设计提案等多方面均需培养良好的语言表达和沟通交流能力，在所有设计实践课程中都加入了讨论、讲解、团队比稿等课程环节，以提高语言、行为沟通交流能力。

3.1 表达能力

3.1.1 设计表达能力

具有良好的设计表达能力，设计方案完整、规范，能够准确地表达设计意图，明确的传达有效信息。

3.1.2 文字表达与编辑

通过设计管理、毕业设计（论文）等课程，有针对性的进行写作训练，具有一定的应用写作能力和编辑能力。

3.1.3 口头表达

通过设计思路的讨论、设计稿演示讲解、设计提案、市场调查与分析等环节，培养学生的口头表达能力，要求学生能够清晰的阐述设计观点并进行方案介绍。

3.2 沟通与交流

在所有实习、设计类课程的实践环节中都加入了市场调研、讨论、讲解等内容，在实际考察与交流学习过程中，培养学生的语言、行为沟通交流能力，并能从中发现问题、解决的能力。

3.2.1 理解他人需求与意愿

能与同事和项目关系人良好交流，善于理解他人的需求和意愿。

3.2.2 沟通技巧

熟悉人际交往和沟通技巧，并能有效利用沟通技巧与相关各方关系人沟通和交流。

3.2.3 环境适应能力

通过人际交往心理学、人际关系理论与实务、所有工程实践环节等，培养学生环境适应能力。

3.2.4 人际关系协调

了解各类人群的性格特点，培养良好的职业素养，训练气度与胸怀，具有良好的人际关系协调能力。

3.3 团队协作能力

通过美术写生实习、认识实习、产品认知考察与创新设计实践、实际项目设计、大学生科研训练计划 srtip 等实践课程和项目，在组建团队、协调矛盾、跨学科技术合作等多方面培养团队协作能力。

4、职业素养与社会责任

4.1 职业道德

通过职业生涯与发展规划、相关法律、法规、思想道德修养与法律基础等课程的学习，在行业标准、绿色环保等方面训练学生良好的职业道德。

4.2 职业素养

能够对项目进行整体把握，善于学习先进技术与新知识，积极进取，具有概念和抽象化能力，能运用创新性思维提出问题的解决方案；具有批判性思维，能用批判性思维审查设计方案，发现问题；批判地吸收其他解决方案的优点，结合实际为我所用。

4.3 社会责任

了解设计师的社会责任，清楚自生的公民责任与义务。主动关心国家和社会发展，积极参与社区活动，参与公益事业，自觉履行公民义务和责任。

三、学制与学位

学制：4 年

学位：艺术学学士

四、专业特色

本专业依托于交大的工程教育背景，着眼于发挥工科院校机械学科的传统优势，将工程教育中的部分内容和方法融合于艺术设计教育中，探索一条促进艺术与科学、艺术与新产品设计交叉渗透，有机结合的办学方向，使本专业培养的学生既对工业产品的功能、构造工艺及造型要求有深入的领悟，又具有较强的造型创意意识和设计开发能力，成为复合型设计人才。

五、主干学科与专业核心课程

主干学科：艺术设计、机械学

专业核心课程：素描、色彩、工业设计机械基础、人机工程学、工业设计史、形态设计、

设计表达、计算机辅助设计、展示设计、产品设计

六、主要实践教学环节及基本要求

主要实践教学	基 本 要 求
军事技能训练	完成解放军条令条例教育与训练、轻武器射击、战术、军事地形学及综合训练
美术写生实习	具有对自然的认识能力和表现能力
工业设计金工实习	了解机械构造的基本原理及产品制造工艺
产品设计程序实习	了解产品设计的程序及方法
产品课程设计	接合主题课程进行设计
课外创新实践	内容包括以下几个方面：社会实践活动；文化素质教育实践；参加大学生科研训练计划(SRTP)项目；参加个性化实验室项目；修读创新类课程；参加学科竞赛；提交研学作品(制品、设计、论文、报告、规划、软件等)及相关资料；发表论文(含参加国际、国内各级学术活动提交论文并被录用或作报告)；听科技、学术报告并撰写与报告相关的材料，如文献综述、评论等；现代工业创新实践证书等；校团委的扬华杯（挑战杯）；课外科技作品竞赛；其他研学活动。
毕业实习	按照毕业设计的要求搜集资料，下现场考察
毕业设计(论文)	完整地独立地完成一件设计作品

七、毕业学分基本要求

课程体系		学分要求	
通识与公共基础课程	思想政治类	14	47
	军事类	3	

	通识教育类	8+2 ^A	
	外语类	16	
	体育类	4	
学科与专业基础课程	计算机类	6	88
	数学类		
	物理类		
	学科基础课	36	
	专业基础课	46	
专业（专业方向）课程	专业（专业方向）课程	54	62
	专业实验、实践	8	
毕业设计（论文）		16	16
课外创新实践		2	2
合计			215

注：8+2^A。8学分为传统通识课程，要求在“交通天下”通识课程体系的可选模块中限选6学分，（每个学科的可选模块见附表），且每个可选模块最多选修一门课程，另2学分可以选择全校任意课程。

2^A：为新生研讨课程，必需学。

八、课程设置细化表

课程类型	课程代码	课程名称	课程性质	总学分	课内实践教学学分	开课学期	开课学院	
通识与公共基础课程模块 共 49 学分 通识类限选 10 学分，2 学分为新生研讨课		思想道德修养与法律基础 Thought morals tutelage and legal foundation	必修	3		2	政治学院	
		中国近现代史纲要 The Outline of Chinese Modern History	必修	2		1	政治学院	
		马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	3		4	政治学院	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	1	5	政治学院	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II Introduction to Mao Zedong Thought and Theories of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	1	6	政治学院	
		军事理论 Military theory	必修	2	1	1	武装部	
		军事技能训练	必修	1		短 1 学期	武装部	

	设计素描	必修	4		1	建设学院	
	构成基础 I Basics of Solid Composing	必修	5		1	建设学院	
	图形处理软件 Design software	必修	4		1	建设学院	
	构成基础 II Basics of Solid Composing	必修	5		2	建设学院	
	设计色彩 Design of Color	必修	4		2	建设学院	
	三维软件应用 Application of 3D Software	必修	4		2	建设学院	
	设计基础 Design basic	必修	4		2	建设学院	
	设计表达 Expression of Design	必修	5		3	建设学院	
	工程软件应用 Application of Engineering software	必修	5		3	建设学院	
	形态设计 Form Design	必修	5		3	建设学院	
	计算机辅助制图	必修	3		3	机械学院	
	物理概论 Introduction to Physics	必修	2		3	物理学院	
	新材料导论 An Introduction to New Material	必修	2		3	材料学院	
	现代设计史 A History of Modern Design	必修	3		4	建设学院	

		中外美术史	必修	3		3	建设学院	
		人机工程学 Human-machine Engineering	必修	4		4	建设学院	
		模型基础 Fundamentals Model	必修	4		4	建设学院	
		产品摄影 Products Photography	必修	4		4	建设学院	
		产品设计方法学	必修	4		6	建设学院	
		设计调查程序与方法 Design and Investigation Software and Method	必修	4		4	建设学院	
专业(专业方向)课程 模块 共 54 学分		家居产品设计 Home Furnishing products Design	必修	9		5	建设学院	
		交通工具设计 Transport vehicle design	必修	9		5	建设学院	
		交互产品设计	必修	9		6	建设学院	
		公共设施设计 Public Facility Design	必修	9		6	建设学院	
		空间设计 Space design	必修	9		7	建设学院	
		家电产品设计 Electrical appliances product Design	必修	9		7	建设学院	
	专业实验、实践 (暑期实习等)	美术写生实习 Life Sketching	必修	2		短 1	建设学院	
	工程训练基础 E	必修	2		短 2	校办工厂		

共 8 学分	工程训练综合 E	必修	2		短 3	校办 工厂	
	产品设计程序实习	必修	2		短 3	建设 学院	
	毕业设计(论文) Graduation Design	必修	16		8	建设 学院	
	课外创新实践 The innovative practice of extra-curricular	必修	2			建设 学院	

*课外创新实践 2 学分由学生按照《西南交通大学创新实践学分认定与管理办法》规定修习并取得；

九、知识能力矩阵