



成都东软学院

辅修专业招生简介

(2026 版)

2025年12月

目 录

财务管理辅修专业简介	3
软件工程辅修专业简介	7
艺术与科技辅修专业简介	13
智能医学工程辅修专业简介	16

财务管理辅修专业简介

一、专业介绍

成都东软学院财务管理专业于 2013 年开始本科招生，是校级一流本科专业、校级课程思政示范专业，目前拥有在校生 1900 余人。财务管理专业所属的财务管理系，多次被评为成都东软学院先进教育工作集体，拥有四川省民办教育优秀教育团队和两个校级课程思政示范团队，多位老师被评为全校优秀教师、全校课堂教学名师、全校最受欢迎教师等称号。

财务管理专业的归属学科为管理学，本专业围绕学校“TOPCARES”的教育理念，积极探索“数智+财务”的专业定位，坚持国际化视野，注重多学科交叉渗透，强化人工智能、信息技术与财务管理知识相结合，培养具有扎实管理学、经济学和财务管理理论基础，具备财务管理逻辑、数据分析逻辑、人工智能逻辑和商业战略思维逻辑的高素质应用型专门人才。

二、学制、学分要求与证书发放

基本学制：2 年

学分要求：45 学分

证书发放：辅修专业学生在主修专业修读年限内，按要求完成学业后授予财务管理辅修专业证书，其中，课程平均学分绩点在 2.0 及以上者授予财务管理辅修专业管理学学士学位。

三、专业课程设置及简介

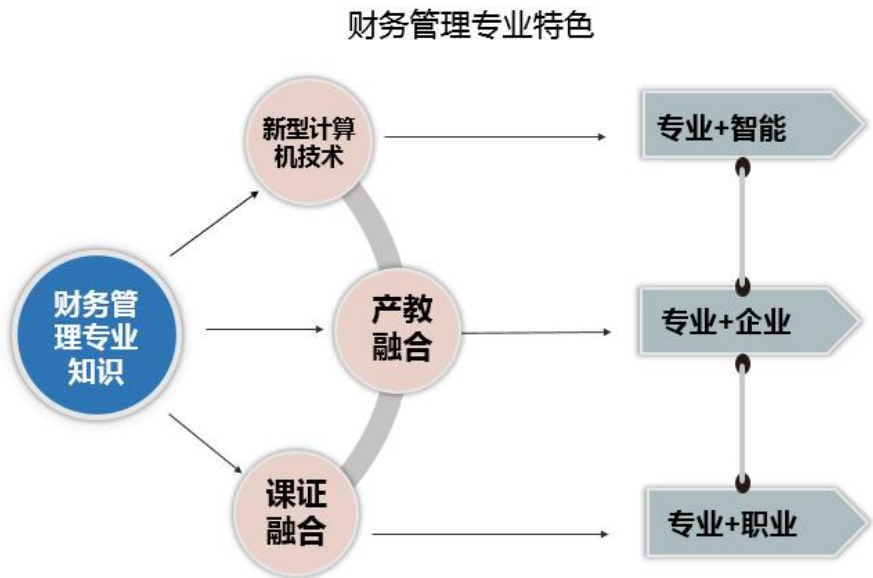
课程名称	学分	课程目标	课程内容
会计学原理	4	会计学原理课程的课程目标是让学生掌握会计的基本理论、方法和技能，为后续专业课程的学习打下坚实基础。	课程内容通常包括会计的基本概念和职能、会计要素与会计等式、会计科目与账户、复式记账法、会计凭证与账簿、财产清查、财务报表编制等。通过学习，学生能够理解会计核算的基本前提和会计信息质量要求，掌握会计分录的编制和会计账簿的登记方法，以及进行基本的财务分析。

金融与投资	2	金融与投资课程的课程目标是让学生掌握金融市场的基本理论、运作机制及分析方法，培养其在金融市场中的分析与决策能力。	课程内容通常涵盖金融市场概述、金融市场类型与功能、金融工具的定价与风险管理、金融市场分析与投资策略、金融市场监管与法规等关键领域。通过学习，学生能够深入理解金融市场的运作规律，掌握金融市场的分析方法，熟悉金融市场的监管环境，为从事金融领域的投资、风险管理、金融产品设计等职业奠定坚实基础，并具备持续学习和适应金融市场变化的能力。
财经法律基础	2	财经法律基础课程的课程目标是让学生掌握经济法的基本概念、基础知识和基本理论，并具备运用经济法知识解决实际问题的能力。	课程内容通常涵盖法律基础、法律主体和行为、权利与义务、制定与实施，以及民法、商法等法律制度、税收调控法律制度等核心内容。通过学习，学生能够熟悉经济法律法规，理解经济法律关系，增强法制观念，为后续的专业学习和职业发展做好准备。
财务会计（上下）	6	财务会计课程的课程目标是让学生掌握财务会计的基本概念、原则和方法，具备分析和评价企业财务状况和经营成果的能力。	课程内容通常包括总论、资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润和财务报告等。通过学习，学生能够理解会计准则和会计制度，熟练进行会计核算和财务报告编制，了解财经法规的最新变化，并具备解决实际会计问题的能力，为未来的职业生涯打下坚实基础。
会计信息系统	3	会计信息系统课程的课程目标是让学生掌握会计信息系统的基本概念、原理和操作技能，培养学生在信息技术环境下进行会计核算和管理的能力。	课程内容通常包括会计信息系统的构成要素、功能特点、操作流程，以及会计信息系统的应用软件和工具等。通过学习，学生能够理解会计信息系统的基本结构和原理，熟练掌握会计信息系统的操作技能，具备运用会计信息系统进行会计核算和管理的能力。
税法	3	税法课程的课程目标是让学生掌握税法的基本原理、内容和计税方法，并具备分析和解决实际税收问题的能力。	课程内容通常涵盖税法概论、流转税法律制度、所得税法律制度、资源税法律制度、财产行为税法律制度以及税收征收管理法律制度等。通过学习，学生能够理解税法的基本理论和知识，熟悉税收征收管理法律制度，掌握各税种的基本内容和计算方法，为后续从事财务税务工作或继续深造打下坚实基础。
成本管理会计	4	成本管理会计课程的课程目标是让学生掌握成本管理会计的基本理论、方法和技能，具备进行成本核算、成本控制和成本决策的能力。	课程内容通常包括成本会计的基本理论和基本方法、决策分析、预算与控制、以及成本管理会计在企业中的应用等。通过学习，学生能够理解成本管理会计与财务会计、管理会计的关系，掌握成本计算方法，熟悉成本控制与决策技巧，为从事成本管理工作打下坚实基础。
财务管理	4	财务管理课程的课程目标是让学生掌握财务管理的基本概念、理论和方法，具备进行财务决策、分析和控制的能力。	课程内容通常涵盖财务管理基础、财务分析、财务预算与预测、投资决策、融资决策、股利政策、财务风险管理等方面。通过学习，学生能够理解企业资金运作的规律，掌握财务管理的基本技能，为从事财务管理工作或进一步深造打下坚实基础。

财务分析与决策	3	财务分析与决策课程的课程目标是提升学生财务分析能力和培养决策支持能力，使其掌握大数据技术并理解数据驱动的业务洞察。	课程内容通常包括财务报表分析、财务比率分析、财务趋势分析、投资决策分析、融资决策分析等关键领域，以及大数据技术在财务分析中的应用。通过学习，学生能够深入理解财务数据，掌握分析工具，为企业的财务决策和战略规划提供有力支持。
审计学	3	审计学课程的课程目标是让学生掌握审计的基本概念、原理和方法，具备独立执行审计工作的能力。	课程内容通常涵盖审计准则、审计程序、审计证据、审计报告、内部控制审计、风险评估等关键领域。通过学习，学生能够理解审计的流程和技巧，掌握审计工具和方法，熟悉审计法规和职业道德，为从事审计工作或进一步深造打下坚实基础。
高级财务管理	2	高级财务管理课程的课程目标是帮助学生深入理解和掌握企业财务管理的高级理论和实践技能，具备分析和解决复杂财务管理问题的能力。	课程内容通常涵盖企业财务战略与决策、资本预算与投资决策、资本结构与企业价值、股利政策与股东价值、企业风险管理、企业并购与重组等核心领域。通过学习，学生能够全面理解和掌握高级财务管理的知识和技能，为将来的职业发展奠定坚实基础。

四、专业特色及优势

财务管理专业依托成都东软学院 IT 智能大背景，增加互联网+、大数据、人工智能等新型技术在财务管理领域的应用类课程，打造“智能+财务”的特色，着重培养学生财务管理、数据分析和处理的能力；通过校企深度合作，实现双向赋能，以“专业+企业”的形式培养学生的可持续发展能力；对接职业标准，引进国内外优秀专业证书，以“专业+职业”的模式培养学生专业知识的“迁移能力”，创造学生的价值，为地方经济和区域发展提供顺应时代需求的、应用型、复合型高级专门人才。



财务管理专业学生除了可以参加相关的初、中、高会计职业证书的考试之外，还可以参加注册会计师资格证书(CPA)、特许金融分析师(CFA)、美国注册管理会计师(CMA)、国际注册会计师(ACCA)等资格证书的考试，不少证书都具有极高的含金量，对未来发展及就业有极大帮助。

软件工程辅修专业简介

一、专业介绍

软件工程是指用工程化的方法设计和开发有效、实用、高质量的软件，是一门旨在培养具备软件开发、系统设计与维护能力的综合性学科。成都东软学院软件工程专业根据工程教育的最新成果，基于先进的 OBE 教育理念和 TOPCARES 能力指标体系，结合《高等学校软件工程本科专业规范》和中国工程教育专业认证而开设。该专业属于工学门类下的计算机类。

历史沿革：

成都东软学院软件工程专业于 2011 年开始本科批次招生，2014 年招收海外留学生，其中在四川省内为本科一批次招生，其它省份为本科二批次招生（2025 年四川实行新高考后将取消省内本科分批次）。专业曾先后被评为四川省卓越工程师试点专业、四川省第一批应用型示范专业、四川省民办高校重点特色专业质量提升计划专业、四川省一流本科专业，并于 2022 年获批为国家级一流专业建设点，2023 年获批为四川省“双一流”建设贡嘎计划专业、四川省应用型品牌专业。

发展现状：

软件工程专业是学校目前唯一的国家级一流专业建设点。该专业致力于培养具备深厚软件理论基础与卓越实践能力的软件工程人才。专业课程体系完善，涵盖从基础编程到高级软件架构设计，再到综合项目开发等全方位知识。专业拥有一支高素质的教师团队，结合东软集团的产业资源，为学生提供丰富的实践机会和实习岗位。此外，专业还积极与业界顶尖企业合作，引入前沿技术课程，开展校企定制班教学，确保教学内容与行业需求紧密接轨。毕业生因技术扎实、实践能力强而广受企业青睐，就业前景广阔，尤其在软件开发、测试等领域具有显著竞争力。

二、学制、学分要求与证书发放

基本学制：2 年

学分要求：47 分

证书发放：根据《成都东软学院辅修专业管理办法（试行）》的规定授予软件工程辅修专业证书及辅修专业学士学位。

三、专业课程设置及简介

课程名称	学分	课程目标	课程内容
程序设计基础 (Java)	4	具备面向对象的相关知识，以及使用Java 语言进行编程的能力。同时具有全方位思维，能对软件的设计和实现有一定了解，能阅读理解相关领域英文文献；具备软件工程师的角色责任，熟悉行业规范，能力阅读理解专业领域文献，拥有软件开发安全道德，培养专业学习的使命、荣誉感等方面的技能。	Java 概述、运算符与表达式、流程控制、数组与字符串、类与对象（类的定义、对象的创建、方法的调用、类的封装）、面向对象（继承、多态、抽象类与接口、内部类和枚举类型、异常）
数据库原理与应用	4	了解数据库基本发展过程,掌握数据库基本概念,关系数据库基本原理,记忆 SQL 基本语法,掌握规范化思想和数据库设计流程,能运用规范化理论对数据库进行规范化,运用数据库设计流程分析小型数据库,运用数据库设计和规范化思想进行小型数据库的设计,有良好的团队协作精神,对本职工作尽职尽责,实事求是的钻研课程的严谨态度。	数据库基本概念，关系代数，关系数据库标准语言 SQL (数据定义、查询、更新、视图，数据控制)，数据库范式，数据库设计，数据库编程（函数、存储过程、触发器），数据库安全性，数据库恢复，事务，死锁。
数据结构(Java)	4	具备利用计算机编程解决问题的基本知识，能够对软件设计中遇到的问题归纳到基本的数据结构，掌握基本的算法，同时具有全方位思维，能阅读理解相关领域英文文献；具备软件工程师的角色责任，熟悉行业规范，能力阅读理解专业领域文献，拥有软件行业道德，培养专业学习的使命、荣誉感等方面的技能。	数据结构的体系结构、基本概念、算法效率，顺序表和链表的算法和应用、栈和队列的基本算法和应用、树形结构的基本概念和二叉树的遍历、性质、二叉搜索树、平衡二叉树、树的应用，图形结构的概念、排序算法的思想和实现方法、查找算法的思想和实现方法。

HTML5 应用开发	4	掌握 JavaScript 脚本编程基础知识，HTML5 相关的网页编程模块和编程技术，具备开发 HTML5 应用程序的能力；熟悉 HBuilder 集成开发工具和环境，掌握 HTML5 网页的分析和设计方法，具备一定的 HTML5 应用文档撰写能力和应用程序开发能力；养成良好的编程习惯，逐渐形成系统的编程思想，具有一定的创新精神和实践动手能力。	HTML5 文档的基本格式，网页制作中的重要标签，CSS 样式规则、CSS 选择器、常用的 CSS 属性、CSS 布局，JavaScript 的基础语法、调试技巧、函数、内置对象，JSON 数据格式，DOM 概念，DOM 进行样式编程，常用的事件及事件监听方法，Canvas 的特征和坐标体系，及各种常用 API 操作，HTML5 的本地存储技术，Vue.js 框架的数据绑定和事件处理。
Web 应用开发 (Java)	4	掌握 HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Bootstrap, JSP, Servlet, JDBC, JavaBean, JSTL, EL, Filter 等理论知识，并利用以上知识具备设计、实现、测试、调试、发布和维护一个中小型动态 Web 网站的能力，同时培养全方位思维，发现和解决问题的能力以及团队合作精神和良好的学习习惯。	HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Bootstrap, JSP 基本语法，JSP 内置对象,Servlet,JDBC 数据库编程，JavaBean, JSTL, EL, Filter, Listener
软件架构技术 (Java)	4	掌握 Java EE 框架相关技术的基本理论知识，并具备使用 Spring+SpringMVC+MyBatis 框架整合开发 Web 综合应用系统的能力；具有文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取 Java 框架相关信息的能力；拥有软件工程师职业道德，培养专业学习的使命、荣誉感等方面的技能。	Spring 框架的体系结构，依赖注入的概念及应用，Spring IoC 容器的原理，bean 的配置与使用，Spring AOP 的概念及应用，Spring 的事务管理，JdbcTemplate 的增删改查操作；MyBatis 核心对象、映射文件及其元素的使用，动态 SQL 元素的使用，MyBatis 数据表之间的三种关联关系，MyBatis 注解开发；Spring MVC 的工作原理和执行情况，请求的映射方式，Spring MVC 中核心注解的使用，数据绑定，异常的统一处理，拦截器的定义、配置与使用，文件的上传、下载操作；SSM 框架整合应用程序的编写。

软件工程	4	掌握软件需求、设计、编码和测试的过程，常见的软件过程的基本模型和敏捷模型；掌握一定的项目管理知识，会使用 UML 工具进行需求建模、分析和设计，了解基本的设计模式、编码规范、测试知识和维护知识，能书写用例规约、了解软件行业的规范。	软件工程的历史，软件危机，软件工程的基本概念，基本原理，生命周期模型（传统模型如瀑布模型、RUP，敏捷模型如 Scrum），软件项目管理、需求工程基本知识、需求建模之系统用例和系统用例规约，分析模型之类图，BCE 图，软件设计的基本知识，常见的软件体系结构，设计模式。软件实现、测试和软件维护的基本知识。
前端框架应用开发	4	掌握 Vue.js 的基础知识、语法及使用，能使用 Vue.js 开发一个具有一定复杂度的前端应用程序。同时具有全方位思维，能对软件的设计和实现有一定了解，能阅读理解相关领域英文文献；具备软件工程师的角色责任，熟悉行业规范，能力阅读理解专业领域文献，拥有软件开发安全道德，培养专业学习的使命、荣誉感等方面的技能。	Vue.js 的特点、安装和使用，MVVM 模式，Vue 的程序结构，计算属性，watch 监听，数据绑定，声明周期，Vue.js 指令（内容渲染、条件渲染、事件绑定、属性绑定、列表渲染），Vue.js 组件、过渡和动画，Vue-CLI 的使用，Vue Router（动态路由、子路由），Vue3 组合 API，setup 函数，服务器数据访问 axios，Mock.js，Vuex 的安装和使用
人工智能基础 II	3	掌握人工智能的基本原理和相关技术，拓展知识和技能范围，为利用人工智能技术解决软件工程领域中的问题打好基础，增强学生自主学习和终身学习的意识，增强其不断学习和适应发展的能力。	人工智能概念，人工智能研究及应用领域，知识表示方法，归结演绎推理，基本概率方法，贝叶斯定理，广度优先搜索，深度优先搜索，机器学习概念，朴素贝叶斯算法，EM 算法，聚类算法，BP 神经网络，自然语言处理方法等。
软件测试	4	掌握必要的测试理论知识，黑盒和白盒测试用例设计方法，能够对软件系统按照测试流程规范进行功能测试，编写各阶段的测试文档，包括测试计划、测试用例、缺陷报告、测试总结分析报告；能够使用框架完成单元测试，使用工具完成接口测试。同时具有全方位思维，具备软件测试工程师的角色责任，熟悉行业规范，能阅读理解专业领域文献，拥有软件测试安全道德。	软件测试的基本概念，黑盒/白盒用例设计方法，软件生命周期测试，测试过程管理及单元测试、接口测试、UI 自动化测试、性能测试、安全测试等
毕业设计（论文）	8	提高学生的综合应用能力、独立工作能力、团队协作能力、文档撰写能力，并体现软件工程的目标和方法。这些目标有助于培养学生的专业素养和实践能力，为其未来的职业发展打下坚实的基础。	软件开发过程中需求分析、系统设计、编码实现、测试调试等多个环节的相关知识和应用，以及论文撰写的全过程。

四、专业特色及优势

1. 校企合作，协同育人

专业与东软集团、成都信必优、新电科技、维纳软件等十多家企业签有校企合作协议书，建立了校外实训基地。专业每年都会在毕业生班级中开设针对企业的定制班或者方向班，企业也会派出工程师来学校进行部分课程的授课，从而实现高校向企业输送人才的无缝衔接。

2. 社团丰富，竞赛出色

专业建有软件工程师协会，程序员协会，移动创新实验室、软件开发实验实训室等多个学生社团和实验室，并有老师对社团的学生进行定期专业指导，使得他们在国际级、国家级、省级、市级等各类比赛中大放异彩，从而形成了良好的学习氛围。

3. 智慧平台，资源丰富

专业有东软集团提供的智慧教育平台，平台上提供了各门课程的课件、案例、习题、教学日历、课程标准等丰富的教学资源，使得学生可以在任何时候，任何地点在平台上在线学习，从而实现课程学习、项目开发的不间断。

4. 需求紧缺，就业广阔

随着信息技术的快速发展，各行各业对软件的需求日益增长。无论是互联网、电子商务、教育、医疗、金融、通信还是娱乐等领域，都需要开发自己的软件。因此，软件工程专业毕业生具有广阔的就业空间。

毕业生可以在各类企事业单位、软件开发公司、互联网公司等领域从事软件开发、系统设计、测试、维护等工作。随着人工智能、大数据、云计算等新兴技术的崛起，软件工程专业的发展空间将进一步扩大。百度、微软、字节跳动、美团等知名 IT 企业都有我校软件工程专业的毕业生。

5. 高薪人群，指日可待

由于软件工程师在 IT 行业中扮演着至关重要的角色，其薪资水平往往较高，且随着工作经验的积累和技术能力的提升，薪资涨幅也较为明显。在 2024 年的全国本科毕业生专业薪资排行榜中，软件工程高居第 2 位。特别是在一线发达城市，如北京、上海、深圳等地，软件工程师的起薪普遍较高，且随着经验和技能的不

断提升，薪资涨幅空间也很大。

6. 政策支持，广受认可

软件工程是国家一级学科，属于工科门类，具有较高的学术地位和专业认可度。国家和地方政府对软件产业给予了大力支持，出台了一系列政策措施来推动软件产业的发展。同时，随着云计算、大数据、人工智能等新兴技术的兴起，软件产业迎来了前所未有的发展机遇。这为软件工程专业学生提供了更多的创新方向和创业机会。

艺术与科技辅修专业简介

一、专业介绍

艺术与科技专业，专业代码 130509T，于教育部高校本科专业目录中作为特设专业存在，秉持艺术设计与科学技术深度融合的理念，紧密契合国家文化发展战略。

艺术与科技专业是顺应数字时代文化产业发展趋势而设立的新学科，旨在响应数字文旅、数字孪生、互动艺术、沉浸式体验等文化创意产业和数字内容产业蓬勃发展的需求。该专业结合了艺术设计与现代数字技术，强调创意与技术的深度融合，通过跨学科的教育模式，培养既具备艺术素养又精通科技知识的复合型人才，不仅能够满足社会对多元化人才的需求，也有助于提升学生的综合竞争力和创新能力。

本专业围绕创新创业教育教学理念与 TOPCARES 一体化人才培养模式展开。通过精心规划的一体化教育设计，开辟丰富多样的培养路径，发挥产学研结合的教育特色，达成学生知识的积累、能力的提升与素质的全面塑造。致力于培育具备国际视野、深厚交叉学科基础以及卓越创意创新能力的高端艺术设计人才，具备扎实的人文社科理论根基，对市场变化有着敏锐感知，熟知互联网产业运行规律且具备互联网思维。而在熟练掌握人机交互与虚拟现实技术之后，在交互产品设计、数字内容创作以及交互装置（影像）设计等行业中更具优势，能够精准对接行业对这些技术应用日益攀升的需求，成为引领行业发展的高端应用型人才，为文化创意产业与数字内容产业的繁荣注入强大动力，在推动艺术与科技协同发展的进程中发挥关键作用。

二、学制、学分要求与证书发放

基本学制：2 学年

学分要求：44 学分

证书发放：辅修专业学生在主修专业修读年限内，按要求完成学业后授予艺术与科技辅修专业证书，其中，课程平均学分绩点在 2.0 及以上者授予艺术学辅修专业学士学位。

三、专业课程设置及简介

课程名称	学分	课程目标	课程内容
设计思维与创新	4	培养学生的创新设计思维,掌握创新设计方法,能够运用创新思维解决设计问题。	课程将介绍设计思维的概念、流程和方法,通过实际案例分析和项目实践,让学生学会如何挖掘用户需求,提出创新设计概念,并进行设计方案的迭代和优化。
设计之美	4	使学生掌握设计美学的基本原理,具备审美能力,能够将美学原理应用于设计实践。	涵盖色彩理论、形态构成、空间布局等美学基础知识,通过对优秀设计作品的赏析和实际设计项目,培养学生的审美感知和设计表达能力。
人机交互工程与技术	4	让学生了解人机交互的基本原理和技术,能够进行简单的人机交互设计和评估。	内容包括人机交互的理论基础、用户体验设计原则、交互界面设计规范等,通过实践项目让学生设计和评估人机交互界面。
计算机辅助二维设计	4	使学生熟练掌握计算机二维设计软件的操作,能够运用软件进行创意设计和图形处理。	教授 Adobe Photoshop、Illustrator 等软件的操作技巧,包括图形绘制、编辑、色彩调整、特效制作等,通过实际项目让学生进行海报设计、图标设计等。
三维场景设计与制作	4	培养学生三维场景设计与制作的能力,包括建模、材质、灯光和动画制作。	涵盖 C4d 或 Blender 等软件的三维建模、材质编辑、灯光设置、动画制作等内容,通过实际项目如室内外场景设计进行实践操作。
三维重建与实时渲染	4	让学生掌握三维重建与实时渲染技术,能够对现实场景进行数字化重建并实现实时渲染展示。	包括三维扫描技术、点云处理、模型优化、实时渲染引擎(如 Unreal Engine)的使用,通过实际案例如建筑重建项目进行实践。
虚幻引擎 (UE5) 开发	4	使学生能够利用虚幻引擎进行游戏开发、虚拟现实或增强现实项目的开发,掌握蓝图编程和 C++ 脚本编写。	从虚幻引擎的基础操作开始,深入学习蓝图可视化编程和 C++ 脚本编写,包括场景搭建、角色控制、交互设计等,通过项目开发实践。
Arduino 交互原型设计与制作	4	让学生掌握 Arduino 硬件开发平台和传感器技术,能够设计制作交互原型。	包括 Arduino 板的使用、传感器(如温度、光线、运动传感器等)和执行器(如电机、LED 等)的应用,通过实际项目如智能家居控制原型进行实践。
TouchDesigner 互动视效制作	4	使学生能够利用 TouchDesigner 进行互动视觉效果创作,掌握节点式编程和特效生成。	包括 TouchDesigner 的界面操作、节点编程、特效生成算法、视频处理与交互数据传输,通过创作互动投影、舞台视效等项目实践。
毕业设计(论文)	8	综合检验学生所学专业知识和技能,完成具有一定深度和创新性的设计项目或研究论文。	学生在导师指导下,选择设计或研究课题,进行项目调研、方案设计、开发实施和论文撰写,展示专业综合能力。

四、专业特色及优势

对标行业人才需求: 课程设计紧密贴合行业需求, 开设虚幻引擎(UE5)、三维

建模、Touchdesigner 等前沿技术课程，直接对标游戏设计、虚拟现实设计、互动体验设计等新兴市场技术需求。

跨学科课程融合：结合艺术设计、交互技术、程序设计、硬件开发等多学科知识，提供系统全面的课程知识体系，培养创意设计思维与实践能力。

项目导向实践教学：通过项目驱动的学习方式，将理论知识转化为具体成果，锻炼学生解决问题的能力，积累高质量作品和实践经验，更好适应市场需求和技术环境。

就业方向：虚拟现实设计方向可在虚拟现实设计公司、新媒体视觉设计公司等从事虚拟现实内容制作；三维游戏开发方向可在游戏、动画公司从事三维内容设计与制作；互动体验设计方向可在展览展陈设计公司、新媒体设计公司等从事交互装置设计、互动影像设计等。

智能医学工程辅修专业简介

一、专业介绍

近些年来，人工智能技术和产业迅速发展，已经渗入国民经济和社会发展的方方面面。人工智能技术也对医学领域影响巨大，人工智能与医学结合日趋紧密，基础医学与临床医学的研究理念和治疗模式正逐步由传统向更高层次的“人工智能+医学”模式过渡。基于“健康中国 2030”规划纲要，为适应国家、社会和医疗健康产业对智能医学工程人才的迫切需要，健康医疗科技学院于 2021 年开办智能医学工程本科教育。

智能医学工程是医、理、工高度交叉的学科，它将人工智能等科技手段综合运用于医学领域，通过智能信息技术解决医学问题，以保证人们获得更优质的医疗健康服务。健康医疗科技学院智能医学工程教学团队依据教育部《电子信息类专业教学质量国家标准》，参考国家工程教育认证具体要求，结合行业、企业的人才需求，在对国内外高校智能医学工程相关专业进行调研的基础上制定此人才培养方案。

智能医学工程专业从成都东软学院 TOPCARES 人才培养能力指标体系出发，结合混合式教育模式，旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有现代医学、信息工程、人工智能算法等必备的基本理论知识和基本技能，能够从事与智能医学相关领域的程序开发与算法开发，具有国际视野、创新能力、人文精神及信息化时代下终身学习能力的应用型人才。

智能医学工程在办学过程中立足行业需求，以职业能力为核心，以就业为导向，坚持理论与实践并重。既注重加强学生理论知识基础，也关注提高学生实践能力。本专业坚持产学研结合发展道路，积极推进实施“医校企”协同育人模式，与东软集团、东软熙康、成都东软学院附属首嘉医院、广州实验室等进行深度合作，通过共建人才实训基地、合作开发教学资源、聘请企业工程师授课或指导毕业设计等多种形式展开合作，为学生夯实知识基础、提高工程实践能力创造了良好的环境。

二、学制、学分要求与证书发放

基本学制：2 个学年

学分要求：48 学分

证书发放：该辅修专业学生在主修专业修读年限内，按要求完成学业后授予智能医学工程辅修专业证书，其中，课程平均学分绩点在 2.0 及以上者授予智能医学工程辅修专业学士学位。

三、专业课程设置及简介

课程名称	学分	课程目标	课程内容
医学统计学	4	使学生掌握医学统计学的基本理论、方法和技能,为其运用到临床医学实践,进行科学研究、学习其它课程、撰写医学论文和阅读专业书刊打下必要的统计学基础	本课程着重教授并要求学生掌握医学统计学的基本原理、基本概念、基本方法和基本统计方法的应用条件及优缺点;着重培养学生统计思维能力和应用技能,要求学生了解有关数理统计公式、用途及其应用条件,但不要求掌握其数学推导;要求学生熟悉医学研究的统计设计、资料收集、整理和分析的内在联系。
数据科学	4	使学生掌握数据挖掘的工具和流程,掌握数据科学的可视化方法,为专业课程的学习打下基础	本课程着重教授学生利用 Python 进行数据的分析挖掘和可视化
生理学	3	使学生理解和应用现代化生理学的基本理论、基本知识和基本技能,学会从分子、细胞、组织、器官、系统水平和整体水平,特别是从整体水平理解人体各种生理功能,并阐明其发生机制和活动规律,以及内外环境变化对这些活动的影响	要求学生掌握细胞的基本功能、血液及血液循环、呼吸、消化、代谢、神经系统、内分泌等人体各种生理功能和活动规律
机器学习	4	介绍机器学习中的核心算法和理论,使学生通过理论学习掌握机器学习中的经典理论,了解当前最新发展,并学会针对健康医疗领域的具体问题设计机器学习算法	包括支持向量机、人工神经网络、深度学习、强化学习、传统的机器学习等模块
健康医疗大数据	4	让学生了解健康医疗大数据的特点与技术背景,掌握健康医疗大数据常用的分析方法与理论	包括健康医疗大数据的基本概念、大数据平台架构,以及医学影像数据、临床语音及文本数据、生物信息数据、互联网数据等的获取、分析挖掘和应用

临床医学概论	4	使学生掌握一定的医学基本理论、基本知识和基本技能，开拓学生的视野，使其具有一定的临床认知能力、与临床医生密切合作的能力，为今后的专业学习、工作和科研奠定基础	通过简明扼要介绍临床各学科的常见病和多发病的病因、发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则、预防方法及临床新进展
医学影像处理	4	使学生掌握关于医学影像处理的基本概念和方法，为培养学习者进行医学影像类图像处理打下坚实的基础，以更好地利用医学图像处理知识解决工程实践、科学研究和日常生活中的问题	医学图像基础、医学图像增强、图像分割、医学图像配准和医学图像可视化技术等内容
自然语言处理	2	使学生了解自然语言处理前沿研究领域，了解人类语言技术的最新研究成果和技术现状，掌握基本思想和关键技术，培养学生自然语言处理相关技术应用在健康医疗领域应用的的能力。	讲授和讨论自然语言处理前沿研究领域的主要思想和关键技术。主要包括：语料库与语言知识库、自然语言处理关键技术（词法分析、句法分析、概率语法、语义分析和篇章分析）和应用系统（机器翻译、文本分类、信息抽取与问答系统、人机对话系统等）
生物信息学	4	使学生了解生物信息学的概念和发展历史、生物信息学的生物学基础、生物信息学的计算机和网络基础、生物信息学的数学基础、生物信息学的产业化、生物信息学研究内容和前景展望；对数据分析软件的应用。	生物信息学概论，了解生物学数据库，核酸序列的信号和功能识别，蛋白质序列分析与结构预测方法，核酸和蛋白质序列的进化分析，基因组测序与分析，功能基因组信息学

四、专业特色及优势

1. “AI+医疗”的新工科

成都东软学院智能医学工程以医疗的智能化应用和创新为目标，立足大健康领域，紧密围绕“AI+医疗+工程”，培育发展智能算法、推进智能医疗产品研发和推广、健康数据挖掘和应用、生物信息学领域的知识和技术创新，获得多项省级科研基金支持、国家级产学研项目和竞赛奖励。

2. 强大师资力量

由健康医疗科技学院院长黄健教授、健康医疗科技学院副院长杜萌泽副教授等领衔的教师队伍，通过多层次人才引育计划，汇聚了一大批海内外优秀学者和资深专家。师资队伍呈现国际化、基层队伍健全、教学团队活跃、外聘师资高端等特点，多次获成都东软学院先进教育集体、东软教育集团明星团队等荣誉称号。

3. 高水平科研创新平台

建有智能算法研究中心、创新智能医疗产学研实验室、生物医学科技创新研究中心以及成都东软学院 Bio-OS 开源俱乐部。智能算法研究和数据科学方向与阿里云在产教上面深度合作；依托浙江长三角生物医药研究发展中心创新医疗委员会共建实验室推进智能医疗类产品研发和智能应用开发；与马来西亚 OBOR 一带一路经济友好协会共建研究中心，推进生物医学科技在药物研发、健康医疗数据分析挖掘等领域的相关研究及应用推广；与火山引擎、广州实验室等合作挂牌成立成都东软学院 Bio-OS 开源俱乐部，打造连接学术界和产业界的桥梁，丰富实践就业通道。

4. 毕业就业

智能医学工程专业毕业生主要面向智能医疗行业企事业单位、医学技术部门，计算机应用或软件相关企业，主要从事智能医学软硬件系统的设计、开发、测试、应用和维护工作，以及智能医学数据挖掘、处理、分析相关工作，还可继续攻读本专业或相关专业的硕士学位，从事医学智能科学的相关研究工作。