

附件3-1

软件技术专业毕业设计标准

本标准依据《关于印发<关于加强高职高专院校学生专业技能考核工作的指导意见><关于进一步加强高职高专院校学生毕业设计工作的指导意见>的通知》（湘教发〔2019〕22号）精神，结合我校及本专业实际制定。

一、毕业设计选题类别及示例

软件技术专业毕业设计分为产品设计类、方案设计类，具体情况见下表。

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新		
产品设计类	软件产品综合设计类	1. 软件开发和测试需要具有严谨的工作作风和一丝不苟的工匠精神	1. Java程序设计基础 2. 网页编程基础 3. 前端开发框架应用程序设计	是		
		2. 了解Java应用领域发展及现状，紧跟技术行业潮流；掌握数据库的设计和维的操作；掌握软件架构搭建和各种开发框架的使用	1. 数据库应用开发基础 2. Java面向对象编程 3. Java高级应用开发			
		3. 具备扎实且规范的编码能力；具备熟练运用其常见SQL性能优化手段的能力；具有一定的架构及技术优化能力	1. Java Web技术 2. SSM框架技术 3. Spring Boot应用开发			
	软件产品前端设计类	2. 网页游戏的设计与实现	1. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神		1. 网页编程基础	是
			2. 熟悉与本专业相关的安全防护和心理疏导、法律法规以及环境保护等相关知识；掌握Html5、CSS3、JavaScript等前端技术		2. 前端开发框架应用程序设计	

毕业设计选题类别	毕业设计选题	对应人才培养规格能力目标	主要支撑课程	是否今年更新
		3. 拥有灵活编程思路的能力	3. JavaScript 脚本语言	
	软件产品后台设计类	3. 管理系统的设计与实现	1. 软件开发和测试需要具有严谨的工作作风和一丝不苟的工匠精神	1. Java程序设计基础
			2. 掌握使用JavaEE进行企业级Web应用开发;掌握软件架构搭建和各种开发框架的使用	2. 前端开发框架应用程序设计
			3. 具备软件工程、项目管理思想和团队协作能力	1. 数据库应用开发基础
				2. Java面向对象编程
			3. Java Web技术	
			1. SSM框架技术	
			2. SpringBoot 应用开发	
方案设计类	3D建模方案设计类	1. 3D 建模方案与实现	1. 软件程序编写逻辑严谨, 尽量减少异常BUG, 系统可维护性强	1. AutoCAD应用基础
				2. 3ds Max应用基础
			2. 掌握3dsMax、Photoshop、AutoCAD、ZBrush等常用工具软件的基本知识; 掌握使用UnrealEngine4、Unity3D进行VR交互项目的设计与制作能力	1. 场景设计与建模
			3. 具有VR场景设计、VR场景材质设计、VR渲染设计、R引擎场景美术和VR引擎中完成程序交互的能力	2. VR全景室内外渲染
			1. SketchUP应用基础	
	

二、毕业设计成果要求

(一) 产品设计类成果要求

产品设计类成果包含软件产品综合设计类、软件产品前端设计类、软件产品后台设计类等三类，具体要求如下。

1. 软件产品综合设计类毕业设计成果要求：

(1) 设计贴近用户需求和实际要求，符合人才培养方案(2)按设计需求完成数据库表的建立和数据处理(3)

按设计需求完成对应基础功能和核心功能模块(4)利用所学专业知 识对项目功能进行规范编码(5)对功能进行测试检查(6)优化功能保证项目正常运行通过(7)设计说明书应详细反映软件产品设计过程,至少包括软件设计背景、编程语言介绍、数据库设计、产品功能设计、功能实现过程等内容(8)设计说明书撰写清晰符合文档模板要求(9)完成时间符合整体毕业设计安排。毕业论文不少于3000字。

2. 软件产品前端设计类毕业设计成果要求:

(1)设计贴近用户需求和实际,要求符合人才培养方案(2)按设计需求完成前端页面及模块的设计(3)页面内容设计合理,图片美观,整个网站风格统一(4)利用所学专业知 识进行规范编码(5)对功能进行测试检查(6)优化功能保证项目正常运行通过(7)设计说明书应详细反映软件产品设计过程,至少包括软件设计背景、编程语言介绍、产品功能设计、功能实现过程等内容(8)设计说明书撰写清晰符合文档模板要求(9)完成时间符合整体毕业设计安排。毕业论文不少于3000字。

3. 软件产品后台设计类毕业设计成果要求:

(1)设计贴近用户需求和实际要求,符合人才培养方案(2)按设计需求完成数据库模块的设计(3)功能

设计合理，符合用户习惯，操作简单方便（4）利用所学专业知 识进行规范编码（5）对功能进行测试检查（6）优化功能保证项目正常运行通过（7）设计说明书应详细反映软件产品设计过程，至少包括软件产品后台的设计背景、编程语言介绍、数据库设计、产品功能设计、功能实现过程等内容（8）设计说明书撰写清晰符合文档模板要求（9）完成时间符合整体毕业设计安排。毕业论文不少于3000字。

（二）方案设计类成果要求

方案设计类成果包含3D建模方案设计等一类，具体要求如下。

1. 3D建模方案设计类毕业设计成果要求：

（1）设计贴近用户需求和实际要求，符合人才培养方案（2）毕业设计成果书内容详实，反映方案设计过程，至少包括功能分析，拟定技术参数，美术资源设计、过程和效果展示、设计说明等内容（3）要求有相关的过程，表支撑，撰写规范，成果应用符合虚拟现实行业要求。

（4）可运行程序符合输出标准，运行正常，具有一定观赏性，可操作性强（5）设计方案应详细反映方案设计过程，至少包括需求分析，设计方案分析和拟定，技术参数，预期效果分析内容，格式，版式应规范（6）应用本专业领域中新知识，新技术、新工艺，新材料，新方法，

新设备等。毕业论文不少于3000字。

三、毕业设计过程及要求

阶段	教师任务及要求	学生任务及要求	时间安排
选题指导	组织学生集中进行毕业设计选题会。指导学生根据所学知识或专业特长完成毕业设计选题	根据自身情况选择毕业设计选题类型,与指导老师沟通并确定选题	2023年10月27日前
任务下达	根据学生的毕业设计选题,下发任务,审核其毕业设计任务书及其成果书等	完善毕业设计任务书,明确毕业设计所需要完成的任务、功能、成果等	2023年11月10日
过程指导	及时询问每位学生的毕业设计进度,并对学生在毕业设计过程中遇到的问题进行解决。	根据任务书中明确的各项任务开展方案设计或代码设计,有疑问的地方与指导老师沟通并进行解决	2023年11月11日— 2024年3月29日
成果答辩	组织学生开展毕业设计答辩汇报,指出毕业设计过程、成果等问题,并提出改进建议	设计毕业设计答辩PPT或演示项目,开展答辩汇报,根据答辩老师提出的改进建议进行毕业设计的完善	2024年3月30日— 2024年4月30日
资料整理	指导学生将过程与结果、方案或代码进行整理,并形成毕业设计成果书	汇总毕业设计过程中开展的方案设计、代码设计及其结果,撰写毕业设计成果书	2024年5月1日— 2024年5月31日
质量监控	下发学生毕业设计成果平台网址及账号密码,待学生提交后进行审核	学生按照院校要求上传毕业设计材料至成果平台	2024年6月1日— 2024年6月23日

四、毕业答辩流程及要求

(一) 答辩流程

- (1) 学生入场,自我介绍;
- (2) 学生打开答辩PPT、准备好演示环境;

(3) 依据PPT描述毕业设计的整体思路与过程，对设计的重点部分进行详细描述；

(4) 演示设计或开发的成果；

(5) 答辩老师针对学生的毕业设计提出问题或建议；

(6) 学生回答问题；

(7) 记录答辩过程；

(8) 答辩老师评分；

(9) 答辩结束，学生离场。

(二) 答辩要求

(1) 参与答辩的学生应准备好答辩PPT、演示的系统或环境、打印毕业设计任务书和成果书等材料；

(2) 答辩汇报的时间为8-10分钟，应着重描述设计的成果，即如何完成的毕业设计、做了哪些工作、遇到了哪些问题等；

(3) 回答答辩老师提出的问题时应简洁、大方、声音洪亮；

(4) 答辩会场保持安静、环境干净卫生；

五、毕业设计评价指标

软件技术专业毕业设计评价根据选题类别的不同而

有所区别，从毕业设计过程、作品质量、答辩情况等方面进行综合评价。具体见表1~表2。

表1 产品设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重 (%)
设计过程	产品设计相关技术文件表达准确；	10
	设计方案科学、可行，技术原理、理论依据选择合理，有关参数计算准确，分析、推导正确且逻辑性强	10
	应用了本专业领域中新知识、新技术、新工艺、新材料、新方法、新设备，满足成本、环保、安全等方面要求	10
作品质量	产品原理图、PCB图、产品装配图、程序流程图、程序清单、元器件清单等应正确、清晰、规范,符合国家或行业标准	10
	设计说明书条理清晰，体现了产品设计思路和过程，展示了设计成果，格式、排版规范，参考文献的引用等标识规范准确	10
	毕业设计说明书完整记录产品功能（需求）分析、设计方案分析和拟定、技术参数确定、设计方案成型、产品功能效果分析等基本过程	10
答辩情况	产品达到设计的功能和技术指标要求；	10
	能解决企业生产、社会生活中的实际问题，有一定应用价值。	20
	技术路线科学、可行，步骤合理，方法运用得当；	10

表2 方案设计类毕业设计评价指标及权重

评价指标	指标内涵	分值权重 (%)
设计过程	独立完成毕业设计所规定的各项任务，按期提交各阶段任务成果，并表现出比较强的分析问题和解决问题的能力	10
	按时联系指导老师，根据指导意见及修改作品	10
	设计成果符合行业标准视觉效果美观，用户体验感佳，引用的参考资料等来源可靠，能体现本专业新知识，新技术，新工艺，新材料，新方法，新设备等。	10
作品质量	设计成果相关文档结构完整，要素齐全，排版规范，文字流畅，表达符合虚拟现实、UI设计行业标注和规范要求。	10
	设计成果体现设计任务书的要求	20
	设计成果能有效解决生产，生活实际问题，满足用户需求	10
答辩情况	思路清晰，概念清楚，简明扼要，重点突出阐述毕业设计所完成的任务	10
	正确，全面，有条理的回答问题	10
	独立完成毕业设计所规定的各项任务，按期提交各阶段任务成果，并表现出比较强的分析问题和解决问题能力	10

六、实施保障

（一）指导团队要求

1. 指导教师导师

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域本领域具有一定的专业影响。曾经在一线开发岗位上有5到10年的开发经验，善于解决在开发过程当中遇到的实际问题。同时要在教学岗位上拥有5到年的教学经验，了解学生的心理。熟练掌握各种教学模式和教学方法。

2. 指导教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件技术相关专业本科及以上学历或者有3年以上一线开发工作经验的专科学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有思政意识和思政元素挖掘的能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 企业导师

从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。兼职教师在华为、新迈尔等大型企业具有一线的开发、软件项目管理经验，能够具备对各类实际开发过程当中出现的复杂问题进行预判并及时处理的能力。

（二）教学资源要求

1. 企业实践项目资源

企业提供各个科目的脱敏的真实实践项目案例用于教学，整个实践项目的开发流程，从需求分析、功能设计、搭建开发环境、编码实现到测试运行，都按照企业的开发流程进行管理，同时，搭建云服务器将学生做好的实训项目以及毕业设计部署到云端，这样能极大的提升学生的成就感保证更高质量的教学。

2. 数字化教学资源

配备各个科目的课件、音视频资料、讲师制作的讲义、案例、试题库、虚拟机、模拟器、编程语言开发编辑器、

数据库建模工具以及上课和项目实训所需的各种开发环境、运行环境等数字教学资源。有效利用智慧课堂、双创云平台等教学平台，引导学生利用信息化教学条件自主学习。学生使用的计算机要达到目前主流的配置，建议cpu为i5及以上系列、16g内存、256g固态硬盘或者128g固态硬盘+1T机械硬盘。教室内有投影设备，多媒体音箱，控屏软件。

七、附录

附录1：毕业设计任务书

附录2：学生毕业设计成果（毕业设计说明书）

附录3：毕业设计指导记录表

附录4：毕业设计评阅表

附录5：答辩记录表

附录1:

益阳职业技术学院

2024 年毕业设计任务书

姓名	XXX	学号	XXX	所在二级学院	请选择二级学院
所学专业	XXX		所在班级	XXXXXXXX	
毕业设计题目	XXX				
专业大类名称	请选择专业大类	选题类别	根据附件 3《设计任务书的内容填写和格式要求》中附表填写。		
校内指导教师	XXX	企业指导教师	XXX		
职称	请选择职称	职务/职称	请选择职称/职务		
所属教研室	XXX	工作单位	XXX		
设计目的	<p>1. 针对毕业设计选题，主要解决 XXX 一些问题。</p> <p>2. 通过毕业设计，培养学生综合运用 XXX 基础理论、XXX 专业知识和 XXX 专业技能，分析解决实际问题的信息处理能力和自主学习能力，有利于提升学生就业、创业和创新能力。</p> <p>3. 通过毕业设计，体现本专业的新知识、新技术、新工艺、新材料（没有项需要删除）的应用，运用 XXX 等，理解和掌握本专业的特点及研究问题的方法。</p>				
设计任务	<p>1. 了解和收集有关 XXX 的文献资料和相关标准。</p> <p>2. 了解国内外优秀 XXX 的优劣势或了解 XXX 存在的主要问题等。</p> <p>3. 实习期间通过对 XXX 公司的 XXX 深入调研，了解 XXX 公司现有 XXX 实际情况，对 XXX 方面的优劣及存在的问题进行分析。</p> <p>4. 针对问题，设计 XXX 方案（或作品、软件、产品等中符合选题类型项。）</p> <p>5. 在校企指导教师的指导下，完成毕业设计资料收集和整理，撰写毕业设计初稿、修改稿。</p> <p>6. 再次征求校企指导教师意见后，对毕业设计进行修改、完善终稿。</p>				

<p>设计要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设计的方案要合理、可行，切合岗位实际，与所学专业相匹配。 2. 设计方案中采用的数据或案例要确保真实可靠。 3. 图表制作、文献摘引、格式排版等均符合学院格式要求。 4. 观点明确、文题相符、思路清晰、层次清楚、逻辑性强，依据可靠，语言通顺，具有一定的科学性、规范性、完整性和实用性。 5. 具备创新思路或创新方法，有一定推广应用价值。 6. 按设计进程完成阶段性任务。 7. 学生在校企指导教师的指导下，独立完成，严禁抄袭。
<p>设计进程</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2023年10月27日前，完成选题。 2. 2023年11月10日前，下发任务书，明确毕业设计任务和要求。在校企指导教师的指导下，学生完成任务书，并经校内指导教师审核通过，上传毕业设计平台。 3. 2023年11月11日—2023年11月30日，在校企指导教师的指导下，根据前期调研结果，学生完成毕业设计初稿。 4. 2023年12月1日—2024年1月15日，在校企指导教师的指导下，学生完成毕业设计第二稿，进一步按照校企指导教师意见进行后期修改完善，上传毕业设计平台，进行中期检查。 5. 2024年1月16日—2024年3月29日，再次征询校企指导教师的意见，进行方案修正和完善，学生完成毕业设计终稿，上传毕业设计平台。 6. 2024年3月30日—2024年4月30日，教研室进行毕业设计审核，组织答辩、评定成绩，指导老师将成绩登录毕业设计平台。 7. 2024年5月1日—2024年6月23日，二级学院展开自查与互查。
<p>实施步骤和方法</p>	<p>第一步，文献查阅：上网查阅 XXX 的相关资料，阅读最新书籍资料或技术参数，归集相关文档资料或数据，撰写内容摘要。</p> <p>第二步，实地调研：通过深入企业调研或顶岗实习，对围绕毕业设计课题涉及问题进行分析并寻求解决办法。</p> <p>第三步，设计阶段：根据前期调研结果，查找 XXX 存在的主要问题并设计相应解决方案。</p>

	<p>第四步，实践验证：将解决方案付诸实践，并记录保存相关数据（或产品设计图纸、设计说明书、软件或产品实物中一类）等资料。</p> <p>第五步，确定成果：经校企指导老师审阅提出修改意见，完善内容，经二稿、三稿后最终定稿，完成成果。</p>
成果表现形式	详见附件3《设计任务书的内容填写和格式要求》中附表内容填写。
主要参考文献	<p>[1]刘国钧,陈绍业.图书馆目录[M].北京:高等教育出版社,1957:15-18.</p> <p>[2]何龄修.读南明史[J].中国史研究,1998,(3):167-173.</p> <p>[3]赵天书.诺西肽分阶段补料分批发酵过程优化研究[D].沈阳:东北大学,2013.</p> <p>[4]谢希德.创造学习的新思路[N].人民日报,1998-12-25(10).</p> <p>[5]万锦.中国大学学报文摘(1983-1993).英文版[DB/CD].北京:中国大百科全书出版社,1996.</p>
教研室审批意见	<p style="text-align: right;">教研室主任（签章）</p> <p style="text-align: right;">2023年10月29日</p>
二级学院审批意见	<p style="text-align: right;">二级学院负责人（签章）</p> <p style="text-align: right;">2023年10月30日</p>

注：本表由指导教师完成，一式二份，一份给学生，另一份交专业教研室

附录2:



益陽職業技術學院
YIYANG VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

(参考模板) 定稿后此行请删除

2024 年学生毕业设计成果

毕业设计题目:	XXX
学生姓名:	XXX
学生学号:	XXX
班级:	XXX
专业:	XXX
所在二级学院:	XXX
校内指导教师:	XXX
企业指导教师:	XXX
时间:	2024 年 5 月

益阳职业技术学院教研处制

目录

引言	17
一、XXXX	17
(一) XXX	17
1. XXX	17
(1) XXX	17
(2) XXX	17
(3) XXX	17
2. XXX	17
(1) XXX	17
(2) XXX	17
(3) XXX	17
3. XXX	19
二、XXXX	19
(一) XXX	19
1. XXX	19
(1) XXX	19
(2) XXX	19
(3) XXX	19
2. XXX	19
(1) XXX	20
(2) XXX	20
(3) XXX	20
3. XXX	20

三、XXXX	20
(一) XXX	20
1. XXX	20
2. XXX	20
3. XXX	20
结论	20
参考文献	21
致谢	22
附录	23

毕业设计题目

(空一行)

引言

(空一行)

XXXXX

以下为正文部分 (定稿后删除此行)

(空一行)

一、XXXX

(一) XXX

XXX

1. XXX

XXX

(1) XXX

XXX

(2) XXX

XXX

(3) XXX

XXX

2. XXX

XXX

(1) XXX

XXX

(2) XXX

XXX

(3) XXX

XXX

.....

.....

.....

.....



图 1XXX 图

(表、图不能断页，看图、表的方向均为竖向，一些宽高比为横向的图纸则可以
将改页设置为纸张方向横向，所有表格、图片文字环绕方式均设置为上下型环绕。
公式另起一行居中书写，一行写不完的在等号处或在运算符号处转行)

.....



图 2XXX 图

.....

.....

表 1XXX 表

XXXX	XXXX	XXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX

.....

.....

表 2XXX 表

XXXX	XXXX	XXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXX
XXXX	XXXX	XXXX

3. XXX

XXX

(空一行)

二、XXXX

(一) XXX

XXX

1. XXX

XXX

(1) XXX

XXX

(2) XXX

XXX

(3) XXX

XXX

2. XXX

XXX

(1) XXX

XXX

(2) XXX

XXX

(3) XXX

XXX

3. XXX

XXX

(空一行)

三、XXXX

(一) XXX

XXX

1. XXX

XXX

2. XXX

XXX

3. XXX

XXX

(空一行)

结论

(空一行)

XXX

参考文献

(空一行)

- [1]刘国钧,陈绍业. 图书馆目录[M]. 北京:高等教育出版社, 1957:15-18.
- [2]何龄修. 读南明史[J]. 中国史研究, 1998, (3):167-173.
- [3]赵天书. 诺西肽分阶段补料分批发酵过程优化研究[D]. 沈阳:东北大学, 2013.
- [4]谢希德. 创造学习的新思路[N]. 人民日报, 1998-12-25(10).
- [5]万锦. 中国大学学报文摘(1983-1993). 英文版[DB/CD]. 北京:中国大百科全书出版社, 1996.

致谢

(空一行)

XXX

附录

(空一行)

XXX

附录3:

益阳职业技术学院 2024年毕业设计指导记录表

指导老师	姓名		职称		工作单位	
学生	姓名		所在学院		专业班级	
	毕业设计选题					
日期	地点	方式	指导内容、存在问题及改进意见			

附录4:

益阳职业技术学院

2024年毕业设计评阅表

毕业设计选题					
学生姓名		所在学院		所在班级	
指导老师姓名		职称		得分	
指导老师审阅意见					
是否同意该生参加答辩		指导老师签字	2024年月日		

附录5:

益阳职业技术学院 2024年毕业设计答辩记录表

学生姓名		所在 学院		所在班 级	
毕业设计选 题				指导老 师	
				职称	
答辩小组 成员姓名					
答辩小组组 长		秘书			
答辩情况记 录	主要记录答辩小组提问和学生回答要点				
答辩评语	主要对毕业设计具体写作情况、任务具体完成情况等情况作简单评述				
答辩成绩评 定					
答辩小组 组长签名		秘书 签名		答辩 时间	