

永州职业技术学院学生专业技能考核标准

一、专业名称

1. 专业名称：

计算机应用（专业代码：610201）。

2. 适用对象

高职全日制在籍毕业年级学生 2018 级

二、考核目标

1. 检验学生的职业技能和素质：检验学生基本编程能力、数据库系统的应用与维护能力、WEB前端设计、WEB后台开发及数据库应用的综合应用能力，检验学生学习能力、职业规范、团队合作等核心职业素养，进而检验我院计算机应用技术专业的教学质量和办学水平。

2. 促进教育教学改革：通过技能考核促进我院计算机应用技术专业深化课程教学改革，强化实践教学环节，增强学生实践动手能力，提高专业教学质量，培养可持续发展、满足企业与事业单位需求的计算机应用技术高技能人才。

3. 推动计算机应用技术专业建设高质量发展：改善实训教学条件、促进专业的实践教学体系建设，深化工学结合人才模式改革与创新，推动产教融合和“1+X”证书制度的实施。提高专业人才培养质量，为社会提供计算机应用的高技术技能人才。

三、考核内容

计算机应用技术专业技能考核标准以专业基本素质、编程语言基础知识、基本技能和专业核心能力掌握情况为目标，考虑到我院计算机应用专业方向课程开设的情况，专业基本技能试题分为专业基础模块试题、专业提高模块试题、岗位核心技能模块试题三大模块。其中基础模块是最基本、也是必须掌握的程序基础模块。专业提高模块是对计算机应用专业知识的进一步提高，掌握数据库操作的基本专业能力。岗位核心技能模块是计算机应用专业知识综合应用，包括WEB前端设计、WEB后台开发及数据库应用的综合应用。按照行业、企业的通用规范和要求，测试学生的编程语言运用能力、软件界面创意设计能力及操作系统的应用能力、以及操作的规范性和设计思路的表达能力。同时对学生在测试过程中所表现出来的基本职业素养进行综合评价，重视学生职业道德

和职业素养的培养，增强学生可持续发展能力。主要是为计算机应用技术专业未来人才培养方向作引领作用。

模块一、专业基础模块试题（程序基础）

程序基础模块要求学生能够在规定的抽查时间内通过实际编程完成测试项目，主要考核学生在开发环境下，对基础语言的顺序结构、条件结构、循环结构、函数以及类等相关基础知识的综合运用能力。

1、技能要求

- (1) 能在开发环境下，熟练使用指定编程语言，编写代码。
- (2) 能够熟练使用条件结构解决相应逻辑问题。
- (3) 能够熟练使用循环结构解决相应逻辑问题。
- (4) 能够熟练使用函数和类优化程序结构。
- (5) 能够使用类或数组、集合来优化程序等。

2、素养要求

- (1) 有良好的编程习惯。
- (2) 操作规范，具有很强的统筹、条理性。
- (3) 具备较强的逻辑思维能力。
- (4) 有高度的敬业精神及工作激情，工作态度积极乐观。
- (5) 能注重工作场所的管理，遵守操作规程、操作纪律。
- (6) 遵守职业道德和法律法规等相关知识产权，不抄袭、侵权他人作品。
- (7) 体现良好的工作习惯：设计文件的准备和有效性确认、将作品存放到特定的位置以及为文件命名、随时保存设计文档等。在工作区域不可有任何与测试无关的物品。设计任务完成后整理工作台，保持工作台面干净整洁；工具摆放整齐及凳子放回原位，按顺序退出考场。

模块二、专业提高模块试题（数据库操作）

数据库操作模块要求学生能够在规定的抽查时间内通过实际操作完成测试项目，主要考核学生能够按照数据库管理员所具有的相关技能，能够根据系统的E-R图，数据库的逻辑结构图、物理结构图，采用T-SQL语言按照要求创建数据库和表，实现表的关联关系，对表中数据进行增、删、改、查等相关操作的技能。

1、技能要求

- (1) 掌握关系型数据库基本概念。
- (2) 完成中小型应用系统数据库的设计。
- (3) 具备从业务需求转化为模型再转化为E-R的抽象能力。
- (4) 掌握T-SQL语言基本语法。

- (5) 能通过T-SQL语句或工具创建、修改和删除数据库。
- (6) 能通过T-SQL语句或工具创建、修改和删除数据表。
- (7) 能通过T-SQL语句或工具添加、修改、删除和查询数据表数据。
- (8) 根据需求为数据表字段添加各类约束或审查。
- (9) 能完成简单的数据库维护操作。

2、素养要求

- (1) 有良好的协调、沟通能力和团队精神。
- (2) 在进行编程过程中能注重内容的合法性、规范性。
- (3) 具备良好的编程习惯，代码编写格式规范、变量命名规范，注释规范。
- (4) 具备较强的逻辑思维能力。
- (5) 有高度的敬业精神及工作激情，工作态度积极乐观。
- (6) 能注重工作场所的管理，遵守操作规程、操作纪律。
- (7) 遵守职业道德和法律法规等相关知识产权，不抄袭、侵权他人作品。
- (8) 体现良好的工作习惯：设计文件的准备和有效性确认、将作品存放到特定的位置以及为文件命名、随时保存设计文档等。在工作区域不可有任何与测试无关的物品。设计任务完成后整理工作台，保持工作台面干净整洁；工具摆放整齐及凳子放回原位，按顺序退出考场。

模块三、岗位核心技能模块试题（Web 开发）

Web开发块要求学生能够在规定的抽查时间内通过实际操作完成测试项目，主要考核学生按照应用软件开发的职业规范，运用相关开发工具、WEB应用系统开发的关键技术完成WEB应用系统的前台页面动态呈现、数据库创建和管理、系统功能的实现、后台信息处理、WEB服务器的设置与系统维护等相关技能。

1、技能要求

- (1) 根据要求搭建典型的开发环境。
- (2) 理解和运用软件开发的分层架构。
- (3) 应用数据库访问技术编写基于数据库的WEB程序，以实现信息的持久化存储。
- (4) 掌握动态网页的执行过程。
- (5) 能够在网页中进行文字、表格、图像、多媒体、页面链接等元素的操作。
- (6) 能够用表格、层、框架、表单、CSS+DIV进行网页内容布局设置。
- (7) 能够获取客户端页面提交的各种表单域数据。
- (8) 能将业务处理结果呈现给客户端。

- (9) 使用Web服务器端内置对象完成页面数据传递。
- (10) 使用Web服务器端控件完成业务操作。
- (11) 能使用数组或集合对象实现数据的存取。

2、素养要求

- (1) 有良好的协调、沟通能力和团队精神。
- (2) 具有一定的视觉审美能力、创新设计理念。
- (3) 在进行编程过程中能注重内容的合法性、规范性。
- (4) 具备良好的编程习惯，代码编写格式规范、变量命名规范，注释规范。
- (5) 具备较强的逻辑思维能力。
- (6) 有高度的敬业精神及工作激情，工作态度积极乐观。
- (7) 能注重工作场所的管理，遵守操作规程、操作纪律。
- (8) 遵守职业道德和法律法规等相关知识产权，不抄袭、侵权他人作品。
- (9) 体现良好的工作习惯：设计文件的准备和有效性确认、将作品存放到特定的位置以及为文件命名、随时保存设计文档等。在工作区域不可有任何与测试无关的物品。设计任务完成后整理工作台，保持工作台面干净整洁；工具摆放整齐及凳子放回原位，按顺序退出考场。

四、评价标准

1. 评价方式：本专业技能考核采取过程考核与结果考核相结合，技能考核与职业素养考核相结合。根据考生操作的规范性、熟练程度和用时量等因素评价过程成绩；根据设计作品、运行测试结果和提交文档质量等因素评价结果成绩。

2. 分值分配：本专业技能考核满分为 100 分，其中专业技能占 90 分，职业素养占 10 分。

3、技能评价要点：根据各模块中试题中的技能考核点的不同，重点考核学生对该项目所必须掌握的专业技能和职业素养。虽然不同考试题目中的技能侧重点考核稍有不同，但各模块的试题所完成的工作量和难易程度基本相当，各模块中试题的技能评价要点如表1所示：

表1 计算机应用技术专业技能考核评价要点

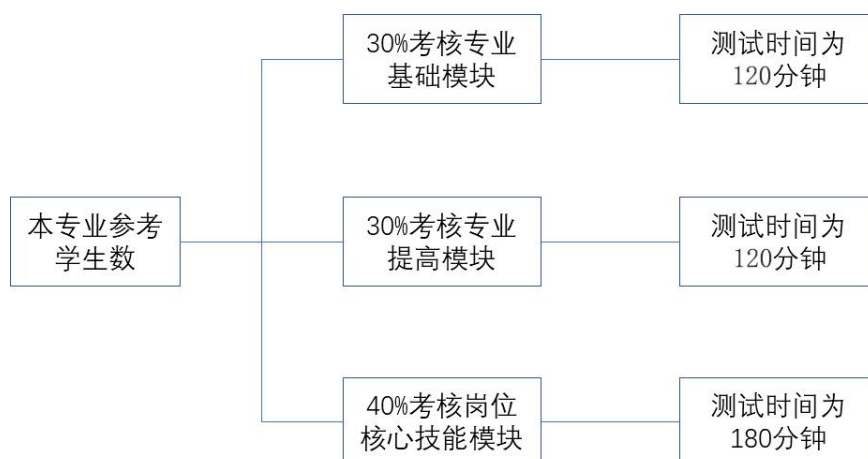
序号	模块	技能	评价要点
1	程序基础	基本程序结构	变量命名正确、规范； 合理使用基本表达式解决问题； 合理使用条件结构解决问题； 合理使用循环结构解决问题； 代码格式整洁、规范； 注释规范、合理；

		函数	函数命名正确、规范； 函数使用合理、正确； 代码格式整洁、规范； 注释规范、合理；
2	数据库操作	数据库创建	数据库命名正确、规范； 数据文件位置正确，符合要求； 物理文件参数符合要求，增长方式符合要求； 日志文件参数符合要求，增长方式符合要求；
		表格操作	表格命名正确、规范； 字段命名符合要求、规范； 表格主键设置正确，参照完整性关系正确； 字段数据类型符合要求； 字段可实现函数调用自动添加数据 字段添加、修改、删除操作正确，实现数据的用户定义完整性； 约束创建符合要求，实现数据的完整性；
		数据操作	数据添加符合要求，实现参照完整性外键、主键的对应； 数据内容添加正确，无遗漏、缺少； 聚集函数的使用正确； 数据查找符合条件查找、多表连接查找要求； 数据修改符合条件要求，实现单表、多表连接条件修改； 数据删除符合要求删除数据，实现单表、多表连接条件删除；
		T-SQL 语句编写	SQL语句正确； SQL 语句符合数据库开发规范，对象的命名规范，能做到见名知意；
3	Web开发	系统数据库操作	还原与附加数据库符合要求； 数据库名称符合要求； 数据库备份操作规范，备份符合要求；
		架构与页面设计	采用分层架构设计项目，； 按照界面原型，利用 DIV+CSS 对页面进行布局。布局合理，页面结构清晰； 利用CSS美化页面中的文字、图片、超级链接等元素，提升页面效果；
		系统功能实现	系统数据库连接符合要求； 按项目的具体任务要求，实现模块中的添加、修改、删除、查询等相关功能；
		代码编写	变量名、方法名、类名等命名规范；符合职业岗位要求； 代码缩进、语句结构、空行规范；符合职业岗位要求； 使用注释规范，符合职业岗位要求；

五、考核方式

根据专业调查研究和广泛征求意见，参照国家相关的职业资格认证标准，结合本专业（类）所涵盖专业的人才培养方案，本技能考核标准以测试学生对所学的专业基本技能与专业核心技能掌握情况为目标，根据我院校计算机应用技术专业的方向和特色，设定如下考核方式：

1、本题库提供三个模块选考：专业基础模块（系统维护）、专业提高模块（数据库操作）、岗位核心技能模块（Web开发），学生选择1个模块进行考核。



2、学生考核采用“30%+30%+40%”参考方案：本专业所有参考学生中抽取30%的学生参加基础模块的考核，抽取30%的学生参加提高模块的考核，抽取40%的学生参加岗位核心技能模块的考核。详细考核方案见图1所示：

图1 考核方式

技能考核永州职业技术学院相关组织机构组织实施。

- 1、在考核前7天，按比例抽取各模块的参考学生名单。
- 2、随机抽取出来的试题在开考前的半小时现场开题并公示。

六、附录

本专业标准主要依据的计算机行业国家技术标准如表2所示。

表2 引用技术标准和规范

序号	标准号	中文标准名称
1	ISO/IEC23000-5:2011	多媒体应用格式(MPEG-A)
2	ISO/IEC10646:2011	通用编码字符集(UCS)
3	ISO/IEC 27005:2011	信息安全风险管理
4	ISO/IEC25010:2011	系统和软件质量模型
5	ISO/IEC 26512:2010	对用户文档需方和供方的要求

6	ISO/IEC TR19791:2010	操作系统的安全评价
7	ISO/IEC 25000:2005	软件产品质量要求与评价指南
8	GB/T 11457-2006	软件工程术语
9	GB/T 8566-2007	软件生存周期过程
10	GB/T 8567-2006	计算机软件文档编制规范
11	GB50311-2007	综合布线工程设计规范
12	GB50312-2007	综合布线工程验收规范
13	GB/T 15532-2008	计算机软件测试规范
14	GB/T 9385-2008	计算机软件需求规格说明规范
15	GB/T 19668.5-2007	信息化工程监理规范
16	GB/T 20270—2006	网络基础安全技术要求
17	SJ/T 11372-2007	中文办公软件用户界面要求
18	SJ/T 11409-2009	软件构件模型