附件：

**招标产品：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **需求内容** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 实训及教学资源统筹管理软件 | 1 | 套 | 定制 |

一、具体技术要求

实训及教学资源统筹管理软件管理系统应能针对学校课程进行课程编排。在录入基本信息后，系统按照指定规则进行智能排课，而不需要教师手动排课，教师只需要人工输入排课规则，系统能够针对教师们输入的排课规则进行优先级排序，并生成排课表。

**（一）教师端**

教师端功能分为：基础信息管理、智能排课、排课结果查看和打印。

**1. 基础信息管理**

1）用户信息管理

用户分为学生用户和教师用户。系统可对用户进行增加、删除、修改和查询。

学生信息：学号、姓名、班级、年级、专业、电话、邮箱；

教师信息：姓名、所属专业、所教课程、所教班级、电话、邮箱。

2）课程管理

系统可对课程进行增加、删除、修改和查询。

课程信息：名称、学时、所属专业、主讲教师、参与教师、授课班级及班级人数

3）教学楼管理

系统可对教学楼进行增加、删除、修改和查询。课室管理中需要教学楼信息。

教学楼信息：名称。

4）课室管理

课室分为理论教学室和实训室。系统可对课室进行增加、删除、修改和查询。

课室信息：所属教学楼、课室号。

5）班级管理

系统可对班级进行增加、删除、修改和查询。

班级信息：班号、年级、专业。

6）年级管理

系统自动选取当前年份的前后20年作为年份范围。

7）角色管理

系统中角色为：专业主任、任课教师、实验人员、学生。每个角色可对自己的个人用户信息进行维护。角色的管理级别依次降低为专业主任、教学秘书、任课教师、实验人员、学生。

a.专业主任：明确本专业各班级下学期将开设的课程；明确各课程的授课教师。对下一级角色，即教学秘书、任课教师和实验人员进行管理。

b.教学秘书：按照专业主任的整体规划，基于系统自动排课的结果，针对任课教师的课程进度安排的合理性进行人工调整。

c.任课教师：将本人下学期将开设的课程进行进度安排。对下一级即学生角色进行管理。

d.实验人员：明确下学期实验课安排及实验教师的排布。对实验室器材进行管理。

e.学生：对选修课程进行选修及必须课和选修课排课结果进行查看。

**2. 智能排课功能**

教师需要输入排课规则，比如：周三下午全年级不可排课；某年级周四下午不可排课；每位教师每学期不能超过多少次课；每个年级每学期需要多少次排课等；智能选择优先排课，哪些课先排，哪些项目先排，哪些项目只能在特定教室等。

录入规则后，系统支持一键排课，排课的结果可查看。教学秘书可进行人工调课。

智能排课功能应具备因课程安排的紧凑性而进行非常规排课操作功能，能够合理利用中午和晚上休息时间进行课表编制。同时体现每门课程的多个项目的；对特定顺序项目智能排布。还可体现课程类型，比如公共课、合班课、整周课、单元课等。

**3. 系统其他功能**

对基础信息进行表格输出和打印。课表应该包括的内容，如周次、星期、节次、课时、班级名称、实训课室、主讲教师、课程名称、实训内容、辅助教师、备注等。

**（二）学生端**

学生端功能为排课结果查看、个人信息维护。学生可通过网页或手机端查看排课结果。

1. 课程查看

学生可查看必修课排课结果。排课结果只显示自己本学期需要修的课程、任课教师、课程学时、课程学分、上课地点等，并可以根据课程类型等进行查询显示。

2. 个人信息维护

学生可对自己的个人信息进行修改维护。

**二、商务要求**

1. 投标人应在合同签订后60日内完成项目开发和安装调试工作。

2. 第一阶段：第1-10天 ---调研信息整合，设计方案论证。

第二阶段：第11-45天 --- 项目全面开发，软件测试运行。

第三阶段：第46-60天 --- 进行安装调试、完成系统验收。

3. 付款方式：验收合格后，乙方提供全额含税发票给甲方，甲方负责办理相关付款资料，经审批后支付全部货款。

4. 验收要求：学院组织系统验收，模拟学期课程编排对系统进行试运行。

5. 培训要求：技术人员在现场至少开展两次培训，确保相关人员能够正常熟练操作系统。

6. 售后服务要求：确保软件能够正常运行3年,免费提供系统升级服务。终身保修，质保期后维修只收取软件维护的最低成本价。

7. 该项目开发软件产权归甲乙双方所共有。