### 《临床教学系统功能建设需求》

建设目标：依托现有信息化建设的技术优势与实践经验，建立自主可控的临床教学一体化管理平台，实现针对教学过程全链条的动态管理与数据采集分析技术。通过整合院内教学资源，构建包含课程设计、师资调配、学生管理、教学评价等模块的数字化平台，可实现教学计划执行监控、教学资源利用率分析、学生学习进度追踪、教学质量评估等数据指标的监测。以标准化数据接口方式支持教学管理与质量改进等功能应用，提升教学资源配置效率，优化临床教学过程，初步建立数据驱动的教学质量管理体系，并形成实践示范，助力医院教育体系的高效发展与人才培养质量提升。

（一）项目基本要求

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 技术要求 |
| 1.1 | 支持目前主流的操作系统环境，服务器支持Microsoft Windows Server2019及以上版本，客户端支持Windows 10及以上版本。 |
| 1.2 | 系统软件所使用的数据库应至少与Oracle 11g或Microsoft SQL Server 2012/2016同等规模或更大，对于数据库复杂查询的响应时间能够达到秒级。 |
| 1.3 | 支持目前常用的浏览器，如IE（IE11及以上版本）、谷歌及苹果Safari浏览器等，需支持院内常用版本。 |
| 1.4 | 具有良好的稳定性、兼容性，能够保证系统7×24小时连续稳定运行。 |
| 1.5 | 具备较强的事务处理能力，能够保证系统业务数据的一致性。 |
| 1.6 | 具备高并发能力，至少能够支持3000个客户端并发访问，部分功能（考试模块）支持5000个用户同时考试，无明显的并发延迟。 |
| 1.7 | 具备良好的扩展性、开放性，支持根据医院业务进行功能拓展。支持与院内其他系统对接获取相关信息。 |
| 1.8 | 具有良好的用户交互，操作界面应友好、易于使用；提供完善的日志管理，方便问题排查。 |
| 1.9▲ | 提供B/S网站结构模式的系统，需包含电脑端、移动端、服务管理端。 |
| 1.10▲ | 所有功能模块均可在同一系统平台中集成使用，数据互通。 |
| 1.11 | 支持通过医院集成平台获取其他系统数据，其他系统数据包括人员、科室、HIS/EMR电子病历信息、人员资源技术档案等，支持导入医院原教学系统的轮转数据。 |
| 1.12 | 支持协同单位和其他医院移动端实现教师端、学员、管理人员所有功能操作。 |
| 2 | 数据安全 |
| 2.1 | 系统具有安全控制和物理保护措施，数据库服务器支持部署在采购人内网环境中，且与公共网络物理隔离。软件系统安全可靠，能够有效防止来自网络以及内部的攻击，在网络拓扑层和应用层保证各个关键业务独立，架构中各个角色只通过接口通信，保证数据安全性与模块独立性，网络安全等级保护符合等保2.0标准。 |
| 2.2 | 支持用户操作权限分级管理，能够根据不同角色对用户进行权限配置和管理，保证系统数据安全。 |
| 2.3 | 支持数据加密管理，包括数据存储加密、数据传输加密等，保证用户信息和系统业务数据的安全。 |
| 2.4 | 严格遵循国家有关信息系统安全保密的有关政策、标准和规范的要求，使系统在网络、应用、数据信息等多层面获得有力的安全保障，并采用业界成熟的安全技术，切实保证系统不被破坏、数据不泄密。 |
| 2.5 | 具备数据备份与恢复功能，提供数据库在线备份和故障恢复工具，保障数据库系统完全故障后能迅速恢复到故障前状态。 |
| 2.6 | 具有完备的日志记录和管理功能，能及时准确地记录用户登录与退出、业务操作、数据同步等各类日志，支持根据时间、操作类型、关键字等进行日志内容检索，为系统故障排查和系统数据安全提供保障。 |

（二）具体功能要求

|  |  |
| --- | --- |
| **教学基础管理** | |
| **1** | **数据驾驶舱（可集中及按学员类型分列）** |
| 1.1 | 各类型师资数据汇总展示 |
| 1.2 | 各类型学员数据汇总展示 |
| 1.3 | 分段展示各模块教学活动统计数据 |
| 1.4 | 各类型教学组织框架及人员构成展示 |
| 1.5 | 理论及技能考试数据展示 |
| 1.6 | 教学评价数据展示 |
| 1.7 | 教学督导数据展示 |
| **2** | **数据分析、汇总、预警** |
| 2.1 | 教学活动统计管理：支持查看各类教学活动的统计数据，包括发布数量、完成数量、完成进度等；支持查看各教学活动的督导情况，包括督导人员、督导时间、督导意见等。 |
| 2.2 | 考试数据管理：支持查看理论、技能考试的详细数据，包括考生人数、试卷名称、考试时间、考试成绩、及格人数等；提供考试成绩的统计和分析功能，对考生的理论技能水平进行评估和了解。 |
| 2.3 | 评价数据管理：支持查看360评价数据，包括评价人数、评价对象、评价指标、评价内容、评价结果等；同时，提供评价数据的统计和分析功能，对各科室、教师或学员的表现进行全面的评估和了解。 |
| 2.4 | 轮转数据管理类：支持查看各科室的轮转数据，包括轮转安排、轮科人数；同时，可查看各学员的轮转科室和科室的最大人数以及每月科室安排的学员人数，提供人员超数量的提醒。 |
| 2.5 | 综合数据汇总：支持管理员查看各个数据汇总统计，可查看**轮转计划符合情况、培训量完成情况、出科考核合格率、年度考核合格率**，**教学活动平均时长等。查看**各个科室的病种、技能、病历的完成指标数据。 |
| **3** | **教师档案、专业基地（轮转科室、教研室）档案** |
| 3.1 | 人员基础信息管理，根据医院的要求设置必要的信息内容。 包括基本信息、担任角色、带教经历、历年师资评价、教学活动、参加师资培训记录、历年带教学员、学员考试结果等。支持师资本人填写及管理部门导入和审核。支持通过集成平台获取医院人力资源系统中人员相关信息。 |
| 3.2 | 自动抓取系统各模块所产生的教学数据，包括参加理论课教学、实习生带教、见习生带教、住培生带教、研究生带教、主持教学活动（包括入科教育、小讲课、教学查房、教学病例讨论、出科考核等）；开展教学评价的数据，以及参与院级的培训课程师资数据。未在系统中体现的也可由个人提交管理人员审核后生效。 |
| 3.3 | 个人教学提升信息，包括教学比赛获奖、获得教学表彰、获批教改课题、获批教研成果、师资培训记录、外出进修记录。支持师资本人填写、上传附件及管理部门导入和审核。 |
| 3.4 | 所有信息均可按类别选择生成简要档案或自动生成完整教师发展档案，支持导出为指定格式的文档。支持设置是否需要审核。 |
| 3.5 | 支持设置先不同层级的管理人员开放师资档案查询的权限 |
| 3.6 | 支持查看老师教学活动统计，包括教学活动数量、参加课程总人数、学员评价课程平均分、对比其他老师授课排名、对比其他老师学员评价课程排名、督导课程评价次数、督导课程工作量统计等。 |
| 3.7 | 支持查看老师带教数据，可选择时间段查看该时间带教人数、教学活动数量、学员评价人数、评价平均分、年度师资评价、师资培训完成次数。 |
| 3.8 | 支持根据预设的权重，汇总师资的带教绩效。 |
| 3.9 | 支持专业基地（科室、教研室）根据基地标准、主管部门要去填写相关信息，经管理部门审核，以及管理部门批量导入等功能 |
| 3.10 | 支持专业基地（科室、教研室）按照管理部门要求填报动态数据。支持数据导出。 |
| 3.11 | 支持专业基地（科室、教研室）按照管理部门要求上传相关文档（会议记录、培训方案、考核方案等）的功能。 |
| **住培生管理模块（含参加住培轮转的专硕）** | |
| **4** | **住培生报名招录 （延伸到实习生、进修生报名）** |
| 4.1 | 支持管理人员在外网发布招生信息。 |
| 4.2 | 报名学员注册账号、支持学员验证身份证号、手机号及按要求填写基本信息及按格式相关附件上传。 |
| 4.3 | 支持系统对报名信息进行预审核及自动筛选，支持管理人员进行最终审核确认。 |
| 4.4 | 支持确认的报名信息可同步至学员档案。与简历、考试人员信息，以及准考证、报到证等的自助打印关联。 |
| 4.5 | 支持管理人员对录取的学员进行信息反馈和提醒。 |
| 4.6 | 报名和招生情况均包括统计报表。 |
| **5** | **住培生轮转排班** |
| 5.1 | 可按要求进行按学年的轮转计划（方案）的模版的制订与修改。在制定模版时支持联排、选科等个性化需求。 |
| 5.2 | 支持学员选择选轮（机动）科室，由科室及管理部门进行审核。 |
| 5.3 | 自动生成轮科安排。系统根据各专业基地、各轮转科室可接受轮转人员上限以及各培训阶段具体要求等，自动对学员进行轮转安排。 |
| 5.4 | 在授权范围内对学员未出科的科室进行人工调整。支持学员选择机动科室经逐级审核后实施。 |
| 5.5 | 将连续轮科的科室进行拆分，使其可以进行分段轮科。 |
| 5.6 | 支持各级管理人员根据不同权限查阅学员轮科情况。支持按照学员、科室、时间等不同指标查阅。支持查阅本专业（科室）轮转的学员，以及本专业基地的学员在其他科室轮转的情况。 |
| 5.7 | 支持查阅结果以Excel文件形式导出。（含学员执业医师资格、注册信息、医保医师编码等） |
| 5.8 | 支持对轮转方案的调整形成日志自动记录留存 |
| **6** | **住培生入科登记、带教分配** |
| 6.1 | 入科情况查询，可选定时间段，查看权限内的入科学员总览（含带教分配情况）。 |
| 6.2 | 支持各科室发布线上入科教育资源，支持管理人员指定学员完成学习、考核、评价。查阅、审核后方可进行带教分配及学习登记等。 |
| 6.3 | 支持线下发布入科教育活动，支持学员完成报名、签到、签退、考核、评价后视为有效参加。 |
| 6.4 | 支持科室教学管理人员为学员分配病区带教老师或门诊带教（全科学员仅能分配给全科师资）。支持使老师可以对学员进行管理、评分。支持系统设置限制带教老师最大同时带教人次。支持对师资带教人数根据阈值进行预警。支持查询轮转计划符合率，查看各个科室轮转符情况合数据。 |
| 6.5 | 支持学员学习时刷脸防作弊（下同）。 |
| **7** | **住培生教学活动** |
| 7.1 | 支持管理人员或带教师资根据权限发布多种教学活动（参考培训标准与评估指标）。 |
| 7.2 | 教学活动发布内容包括：活动名称、活动类型、所属科室、主持人、报名范围、活动地点、活动时间、报名截止时间、时长、最大报名人数、介绍、附件等。 |
| 7.3 | 教学活动冲突提醒：系统判断教学活动时间地点是否有冲突并发送提醒，若有冲突则无法继续发布教学活动。需要进行教学活动信息调整。 |
| 7.4 | 教学活动管理人员、授课老师可进行未报名人员添加等操作。 |
| 7.5 | 支持学员报名课程后取消报名教学活动，学员查询参加教学活动记录明细、老师查询主持教学活动明细等。 |
| 7.6 | 教学活动信息通知管理：支持与医院短信平台、微信平台、APP等通讯平台对接，实现教学活动开始前发送短信通知授课老师、短信通知报名学员，通知发出时间可自由设置。 |
| 7.7 | 课程签到管理：支持管理人员人工确认参课人员以及二维码签到两种签到模式。管理的人员或授课老师生成课程签到二维码，二维码刷新时间可配置（动态码）。 |
| 7.8 | 支持管理员查看教学活动学习人次情况、签到签退情况。 |
| 7.9 | 支持教学管理人员按照权限对教学活动进行审核确认（符合要求的签到、签退、学员评价、授课照片、课件、活动记录等）。确认后的活动纳入活动数量统计与考核。 |
| **8** | **住培生过程考核（****考勤、日常考核、形成性评价、分层分级出科技能与理论考核、年度考核）** |
| **8.1** | **住培生考勤管理（支持便捷、有效、可靠的考勤方式）** |
| 8.1.1 | 科室教学管理人员可上报学员考勤数据，或由学员自行上报或每日签到并由管理人员审核通过。 |
| 8.1.2 | 支持学员发起请、销假申请。支持各级人员审核。 |
| 8.1.3 | 可统计指定时间段内全院或指定科室的考勤情况并生成查询报表。 |
| 8.1.4 | 支持从钉钉获取考勤数据，匹配考勤规则。 |
| **8.2** | **住培生日常考核及出科考核表审核、形成性评价** |
| 8.2.1 | 支持可自动生成包含大病历完成、病种完成、技能操作完成、门诊工作量完成、急诊工作量完成等日常考核信息的出科申请表。 |
| 8.2.2 | 支持根据不同权限查阅、审核指定月份申请出科的学员相关信息及培训任务完成数据。 |
| 8.2.3 | 支持根据设置的权重，自动生成出科考核的得分。支持设置出科考核得分及格线。支持汇总考核得分情况的查询与汇总。 |
| 8.2..4 | 支持导入各类形成性评价量表：minicex、DOPS、SOAP病例汇报。 |
| 8.2.5 | 支持评价老师获得相应学员的评价表（可从学生端扫码获得）。 |
| 8.2.6 | 支持老师端进行评分、并记录保存反馈（反馈可以是语音） |
| 8.2.7 | 支持老师对学员完成形成性评价，方可进入出科考核阶段。 |
| **8.3** | **住培生理论考核管理（支持移动端、PC端）** |
| 8.3.1 | 可按考核对象身份及时间在无需管理人员介入的情况下进行出科理论考核自动组题，组题方案切合学员专业、年制、轮转科室等，同时也需体现分层递进的要求。 |
| 8.3.2 | 理论考试计划管理：支持管理员添加考试计划自动生成考试试卷，设置考试名称、考试开始时间、考试结束时间、考试报名开始时间、考试报名结束时间、最大报名人数，考生根据考试计划进行报名选择对应的轮转考试理论考试。 |
| 8.3.3 | 理论考试扫码管理：管理人员可设置考试签到、签退码时间设定，考生进行扫码选择对应的轮转科室理论考试，考试结束后进行扫码签退完成该轮转科室理论考试。可多科室进行理论考试。 |
| 8.3.4 | 理论出科考试汇总：管理人员查看学员轮转科室出科理论考试情况，查看学员轮转科室、入科时间、出科时间、需要考试次数、已考试通过次数、考试通过成绩、未通过的次数、未通过的考试成绩。 |
| 8.3.5 | 理论考试成绩统计：管理人员查看试卷的成绩统计，显示考试名称、考试最高分数、最低分数、平均分、考试人数、及格人数、及格率、不及格人数、不及格率、考试成绩区间等考试数据。支持对考试成绩的统计和分析。 |
| 8.3.6 | 理论考试组题规则管理：系统自带默认满足全部专业、年制、年级（分层递进）、轮转科室的组题规则，同时，支持管理员、带教老师新增或修改组题规则，新增理论考试试卷时可直接选择已有的组题规则。可设置规则名称。基地专业、轮转科室、设置该组题规则的一级学科、二级学科等数据。 |
| 8.3.7 | 考试报名管理：支持考生选择考试进行考试报名，考生可以查看考试名称、考试开始时间、报名开始时间、报名截止时间、已报名人数，考生可以查看考试状态查看考试的轮转科室、需要考试次数、考试成绩、考试是否及格等。 |
| 8.3.8 | 成绩查询管理：支持考生在考试管理可以查看已报名的考试成绩，查看考试名称、考试题量、考试开始时间、考试成绩、考试答题情、考试答题统计，可导出考试答题记录。 |
| 8.3.9 | 在线学习：为考生提供全面的在线学习支持，覆盖了一级学科、二级学科、三级学科、各个章节以及多种题型，考生可以根据需求选择相应的学习内容。 |
| 8.3.10 | 在线模拟考试：考生可根据学习安排，制定在线系统模拟考试，可根据选择的一级学科、二级学科、三级学科、章、题型进行在线模拟考试，可查看自己的模拟考试情况，答题情况，答题统计。 |
| 8.3.11 | 系统自带理论考核题库，可满足医院所有住培专业、轮转科室的出科考核、年度考核、结业模拟考核等的需求，包括A1、A2、A3、A4、B1、X、名词解释、简答题等医院考试中所要求的常见题型，试题难度等级不少于4级，住培理论考试题库总题量不少于40万题。 |
| **8.4** | **住培生技能考核管理（支持移动端、PC端）** |
| 8.4.1 | 可按考核对象身份及时间在无需管理人员介入的情况下自动进行出科技能考核项目的匹配、评分表的安排及技能考核场次的安排。可根据医院实际需求，选择自动安排学员考试场次及匹配考官，或学员及考官自行选择技能考核场次进行报名，其中考核项目及评分表需切合学员专业、年制、轮转科室等，同时也需体现分层递进的要求。 |
| 8.4.2 | 技能考试评分表管理：支持管理人员设置技能考核评分表。可分技能出科考核评分表、日常技能考核评分表。设置评分表名称、评分表及格分数、评分表项目内容，项目分值等。支持手动新增添加评分表、批量导入评分表、导出评分表。 |
| 8.4.3 | 技能考试试卷管理：支持管理人员、老师新增技能考试试卷，新增技能考试名称、考试类型（出科技能考核、日常技能考核等）、技能考试开始时间、技能考试结束时间、技能考试地点、技能考试评分表选择。可手动添加技能考试人员、监考老师，可批量导入技能考试人员、技能考试监考老师。支持导出技能考试名单、导出技能考试监考老师、查看技能考试考生成绩统计。 |
| 8.4.4 | 技能考试计划管理：支持管理员添加考试计划自动生成考试试卷，设置考试名称、考试开始时间、考试结束时间、考试报名开始时间、考试报名结束时间、最大报名人数，考生根据考试计划进行考试报名。支持手动添加考试计划，导出考试计划名单、监考老师名单。 |
| 8.4.5 | 技能考试监考报名管理：支持管理人员、监考老师、考官进行考试监考，可查看考试名称、考试开始时间、考试监考报名人数选择技能考试进行监控。 |
| 8.4.6 | 系统自带技能考核评分表。可满足医院所有住培专业、轮转科室的分层、分级、分类技能考核需要，总评分表数量不少于300份。 |
| **8.5** | **年度考核** |
| 8.5.1 | 支持管理人员将《年度考核》的结果导入系统，供统计汇总 |
| **9** | **住培学员的教学活动学督导（支持移动端、PC端）** |
| 9.1 | 督导库维护，督导资料中除包含用户名、工号、姓名、专业等基础信息外，还可上传个人简历、照片等附件。管理人员可开放权限，允许督导老师维护个人信息。 |
| 9.2 | 由管理人员人工指定一位或多位督导老师来督导活动。 |
| 9.3 | 督导老师默认可以查看所有（督教、督学、督管）活动，并选择督导。系统可以通过权限设置来指定督导可看到（督教、督学、督管）活动范围（通过教学活动所属科室及督导权限对应来设置）。 |
| 9.4 | 督导老师选择或被管理人员分配督导（督教、督学、督管）活动后，可以在指定功能中查询个人的督导列表，并且可以取消督导。 |
| 9.5 | 督导老师选择或被分配督导任务后，可以对该（督教、督学、督管）活动进行评分，系统自带默认（督教、督学、督管）评分表格，且不同活动类型对应不同的评分表。 |
| 9.6 | 督导老师完成督导评价后，管理人员可查询督导评价的统计表与明细表。 |
| 9.7 | 可按时间范围统计：授课老师平均分排名、科室平均分排名、督导平均打分排名。 |
| 9.8 | 可根据时间段对科室督导情况进行达标设置，在时间段内某科室有某类型课程督导分数达标的，则该科室该类型课程自动列为不需督导范围，进入下一时间周期后自动重新列为督导范围。 |
| 9.9 | 支持根据师资教学活动的督导评分动态暂停或终止老师的带教资格。 |
| **10** | **住培教师档案、专业基地（科室）档案与教学工作统计** |
| 10.1 | 住培教师档案与教学工作统计，与3教师档案一致 |
| 10.2 | 专业基地（科室）档案，与3专业基地（科室、教研室）档案一致 |
| **11** | **住培学员档案与参培工作统计** |
| 11.1 | 支持学员注册账户、填入及管理人员导入学员的信息，形成学员档案。支持对信息进行新增、导入、编辑、导出等。 |
| 11.2 | 支持档案登记轮转情况：已轮转科室、轮转中科室、未轮转科室。已轮转科室带教老师 |
| 11.3 | 支持档案登考勤情况：请假、销假、考勤数据汇总分析 |
| 11.4 | 支持档案登记学习任务完成情况：参加教学活动情况、病种登记情况、技能登记情况、手写大病历登记、全程管理病人情况）。 |
| 11.5 | 支持档案登记考核情况：可以对学员参加日常考核、出科考核、年度考核、模拟考核等理论、技能考核的结果进行汇总分析。 |
| 11.6 | 支持档案登记评价数据：可查看带教老师的评价、科室教学管理人员、护士、患者的评价等评价数据。可以对轮科评价进行汇总评分。 |
| 11.7 | 可以提供流程图的形式查看学员培训学习的完成进度。 |
| 11.8 | 支持根据不同权限查询学员档案，支持以Excel文件形式导出查询结果。 |
| **12** | **学生培训数据溯源** |
| 12.1 | 支持提供住培学习的ICD编码字典库。学员在HIS系统参与书写记录的病种、技能ICD码数据与住培培训内容与标准中要求的病种、技能项进行匹配，系统自带匹配字典。 |
| 12.2 | 支持自动提取学员在HIS系统书写记录的数据，根据住培学习的ICD编码字典库的匹配情况显示在学习汇总登记模块中，并自动统计培训要求中各项病种技能的完成情况和完成率。 |
| 12.3 | 支持所获取数据默认自动脱敏存储和显示，包括患者信息、病历号等。 |
| 12.4 | 支持指定管理账号查看完整数据，用于上级部门检查或院级督导核对数据时查看完整数据，其他管理员无法进行此功能赋权。 |
| 12.5 | 支持设置数据显示白名单IP、白名单账号，只有在白名单IP地址登录的白名单账号，才可显示由HIS系统所获取的脱敏数据明细，否则仅显示统计数据。 |
| 12.6 | 支持带教老师查阅所带教学员要求完成病种和技能操作的名称、数量，当前完成数量、完成率。 |
| 12.7 | 支持学员查阅各个科室要求的病种技能的名称、数量，当前完成数量、完成率。 |
| 12.8 | 支持以EXCEL文件形式导出学员完成病种和技能的要求与完成情况。 |
| **13** | **住培师资培训课程资源、学生培训课程资源** |
| 13.1 | 临床技能培训课程资源包括课程PPT、操作流程、示范视频、备物清单、题干(场景设定)、考点、评分标准等内容。 |
| 13.2 | 提供按照专业（内、外、妇、儿、麻醉、急救、护理、心电图、影像读片、超声、其他临床医技科室等）提供操作课程资源及临床业务课程资源。 |
| 13.3 | 提供住培师资（包括教学督导、教学主任、教学秘书等教学管理人员，以及住培院级师资培训）上岗准入培训课程的资源。可以提供通识课程、人文课程。 |
| 13.4 | 支持多媒体课程的在线观看，并具有防作弊功能设置。（刷脸验证） |
| 13.5 | 支持记录在线课程观看状态及续播。 |
| 13.6 | 支持创建课程的学习任务计划。支持根据培训计划定制完成标准及考核试题。 |
| 13.7 | 支持自动汇总培训人员相应任务的完成情况。 |
| 13.8 | 支持自动为完成培训人员生成师资证书及按预设条件获得或恢复系统带教资格。 |
| 13.9 | 课程资源每年更新，资源具有权威性、时效性。 |
| **14** | **360评估** |
| 14.1 | 包括多维度评价功能及评价表，支持各种评价表定制。 |
| 14.2 | 评价类型需包括（但不限于）基地教学管理人员、带教老师、护士、患者等对住培学员的评价，住培学员的自评及互评，住培学员对带教老师和基地专业的评价等。 |
| 14.3 | 评价内容需包括道德评价、能力评价、职业素养等，所有评价表格内容均需支持管理人员在系统内进行编辑和新增。 |
| 14.4 | 各角色在不同时间所需评价人员范围及内容均由住培系统中自动获取与匹配，评价完成后的数据需同步至住培系统的管理功能中。 |
| 14.5 | 所有评价均可设置评价频次、需完成评价的时间及未按时完成评价内容的是否允许在住培系统中进行出科。 |
| 14.6 | 所有评价的受评人均不可查看评价人评价内容，所有评价内容由管理部门统一查阅，管理部门可根据评价内容反馈至受评人或科室。 |
| **15** | **住培数据分析、汇总、预警** |
| 15.1 | 入科报表：支持对指定月份应入科人数、已入科人数、入科教育完成情况汇总分析。 |
| 15.2 | 带教管理报表：支持对制定月份已分配带教学员数、未分配带教学员数、已带教老师数、未带教老师数、带教分配明细等汇总分析。支持显示科室和老师最大带教人数 |
| 15.3 | 教学活动报表：支持对培训基地、专业基地、陆转科室的各类教学活动进行汇总分析。包括目标数量、发布数量、完成数量、完成进度等、各专业教学活动达标率等。支持对应参加学员数、签到学员数、签退学员数等汇总分析。支持对各师资指定时间段内的主持各类教学活动的数量汇总分析。 |
| 15.4 | 支持根据设置的的权重计算各师资教学活动绩效 |
| 15.5 | 评价数据报表：支持查看360评价数据，包括评价人数、评价对象、评价指标、评价内容、评价结果等。支持按学员、带教老师、轮转科室、专业基地等维度统计和分析。 |
| 15.6 | 出科报表：支持对指定月份应出科人数、已出科人数、出科成绩等数据的汇总分析。 |
| **16** | **住培数据驾驶舱** |
|  | 与1数据驾驶舱一致（分集中及按学员类型分列） |
| **实习生管理** | |
| **17** | **实习生轮转排班** |
|  | 基本与5住培生轮转排班一致 |
| **18** | **实习生入科登记、带教分配** |
|  | 基本与6住培生入科登记、带教分配一致 |
| **19** | **实习生教学活动** |
|  | 基本与7住培生教学活动一致 |
| **20** | **实习过程考核（考勤、日常考核、出科技能与理论考核）** |
|  | 基本与8住培生过程考核（考勤、日常考核、出科技能与理论考核）一致 |
| **21** | **实习教学活动的教学督导** |
|  | 基本与9住培学员的教学活动学督导一致，可以放在同一个模块 |
| **22** | **实习学生参加培工作统计** |
|  | 基本与11住培学员档案与参培工作统计一致 |
| **23.1** | **实习生数据汇总展示** |
|  | 与1数据驾驶舱一致（分集中及按学员类型分列） |
| **研究生管理模块（非住培）** | |
| **24** | **研究生档案、研究生导师档案** |
| 24.1 | 研究生档案：支持学员从外网注册账号、支持学员验证身份证号、手机号及按要求填写基本信息及按格式相关附件上传。支持批量导入研究生信息，创建研究生档案、更新研究生信息。支持按条件对研究生信息进行汇总、分析、导出。 |
| 24.2 | 研究生导师档案 |
| 24.2.1 | 研究生导师基础信息管理：  （1）支持导师从外网注册，输入个人基本信息  （2）支持批量导入研究生信息，创建导师档案、更新导师信息； |
| 24.2.2 | 研究生导师档案管理  （1）对导师的文章、著作、科研项目、专利等各类科研信息进行档案管理；  （2）对导师的获奖、表彰、违纪等信息进行档案管理；  （3）对导师的经费和生源信息进行档案管理； |
| 24.2.3 | 研究生导师带教学生信息管理  （1）与研究生档案的导师信息关联；  （2）支持对导师带教的研究生信息进行汇总；研究生导师管理，管理导师的基本资料与研究领域，支持便捷地信息修改、查找操作，并提供数据导入导出功能。 |
| **25** | **研究生研究生过程管理与记录（考勤、学位课程、开题、中期考核、盲审、预答辩、答辩、论文发表、就业）** |
| 25.1 | 考勤：  支持对研究生在医院临床培训期间，按照轮转计划实施考勤管理  支持研究生个人申请请销假、分不同层级进行审核，支持请销假数据可以汇总分析。 |
| 25.2 | 学位课程  支持对研究生学位课程完成情况的基础信息支持批量导入 |
| 25.3 | 课题开题管理  （1）支持批量导入论文开题安排表  （2）支持学生提前上传学位论文资料；  （3）支持汇总学生开题结果；  （4）支持上传现场照片； |
| 25.4 | 课题中期考核管理  （1）支持批量导入中期考核安排表  （2）支持学生提前上传资料  （3）支持汇总中期考核结果；  （4）支持上传现场照片； |
| **25.5** | 论文盲审管理  （1）支持批量导入、导出学位论文盲审/外审结果  （2）支持上传各学校盲审/外审反馈意见书；  （3）支持导师、研究生可查看盲审结果和反馈意见； |
| **25.6** | 论文预答辩管理  （1）支持批量导入预答辩安排表；  （2）支持学生提前上传资料；  （3）支持汇总学生预答辩结果；  （4）支持上传现场照片； |
| **25.7** | 论文答辩管理  （1）支持批量导入答辩安排表  （2）支持学生提前上传资料  （3）支持汇总学生答辩结果；  （4）支持学生上传《答辩手册》、论文扫描件；  （5）上传现场照片； |
| **25.8** | 支持登记录入学员论文发表信息，支持根据论文信息字段统计汇总 |
| **25.9** | 支持登记录入学员就业信息； |
| **26** | **研究生数据驾驶舱** |
|  | 与1数据驾驶舱一致（分集中及按学员类型分列） |
| **本科生理论教学管理模块** | | |
| **28** | **本科教学课程管理(含驻点班、含见习）** |
| 28.1 | 教学日历（课表）：支持教研室教学管理人员填写教学日历（理论课教学及见习），院级职能科室审核后存档。 |
| 28.2 | 教学任务查询和导出：支持院级职能处室管理人员、教研室管理人员、教师分别查询权限内的理论课教学任务。支持数据导出。 |
| 28.3 | 教学工作量统计汇总：支持院级职能处室管理人员、教研室管理人员、教师分别根据权限统计汇总某时段内的教学工作量。支持与师资档案数据导出关联。 |
| 28.4 | 理论课教学课时费统计：支持根据设置的权重，统计各个教师自定义时间段的理论课教学课时费。 |
| 28.5 | 理论课教学督导：基本与9住培学员的教学活动学督导一致。 |
| 28.6 | 理论课学生档案  1、创建本科生档案。支持学员输入基本信息，院级职能科室审核后存档。支持教学管理人员批量导入本科生档案信息。  2、本科生档案查询：可按姓名、学校等条件查询本科生档案。  2、支持教学管理人员登记录入学员出勤情况；  3、支持教学管理人员批量导入过程考核结果； |
| 28.7 | 理论课的学员评价  评价填报 本科生可通过系统填写《评价表》对理论课及讲课老师进行评价；  评价结果汇总 系统自动汇总评价结果，形成评价报表。支持评价结果与师资档案数据导出关联。 |
| **29** | **本科(主要是驻点班）过程考核** |
| 29.1 | 考勤登记/上报，可由教学管理人员上报学员每月的考勤情况或由学员自行填报由管理人员审核。 |
| 29.2 | 考勤公示设置，设置不同学校、专业、学员、身份类型的考勤公示。 |
| 29.3 | 考勤统计，按月统计学员考勤结果。 |
| 29.4 | 日常考核查看，查看、管理学员的出科过程（审查评分、考试情况）。 |
| 29.5 | 驻点班理论考试试卷管理：支持管理人员、带教老师进行手动新增理论考试，设置考试名称、理论考试题目量、理论考试题目分值、理论考试题目难度、理论考试题目学科选择、理论考试开始时间、结束时间、考试时长等，可设置指定学员进行该理论考试查看学员考试成绩，考试答题情况，考试答题统计。 |
| 29.6 | 驻点班理论考试扫码管理：管理人员可设置考试签到、签退码时间设定，考生进行扫码选择对应的轮转科室理论考试，考试结束后进行扫码签退完成该轮转科室理论考试。可多科室进行理论考试。 |
| 29.7 | 驻点班理论出科考试汇总：管理人员查看学员轮转科室出科理论考试情况，查看学员轮转科室、入科时间、出科时间、需要考试次数、已考试通过次数、考试通过成绩、未通过的次数、未通过的考试成绩。 |
| 29.8 | 驻点班理论考试成绩统计：管理人员查看试卷的成绩统计，显示考试名称、该考试最高分数、最低分数、平均分、考试人数、及格人数、及格率、不及格人数、不及格率、考试成绩区间等考试数据。 |
| **30** | **进修生管理** |
| **30.1** | **进修生报名招录** |
|  | 与4住培生报名招录基本一致 |
| **30.2** | **进修生轮转排班** |
| 30.2.1 | 轮科计划制订与修改，可按要求进行轮科计划制订与修改。 |
| 30.2.2 | 轮科调整，在授权范围内对学员未出科的科室进行人工调整。 |
| 30.2.3 | 分配带教老师，管理人员可以对学员分配老师，使老师可以对学员进行管理、评分。 |
| **30.3** | **进修生档案与过程管理** |
| 30.3.1 | 进修学员的信息管理：姓名、工号、证件信息、手机号码、出生年月、毕业学校、学历、培训类型、培训专业、既往学习工作经历、取得医师资格等信息进行新增、导入、编辑、导出等。 |
| 30.3.2 | 轮科评价数据管理：可查看带教老师的评价、科室教学管理人员的评价、护士的评价以及院级的进修结束鉴定评价等评价数据。 |
| 30.3.3 | 完成科室轮转的小结的汇总管理：查看整体的轮科小结，可以进行统计评分。 |
| 30.3.4 | 成绩管理，理论及技能考试的成绩可自动对应至轮转科计划中。 |
| 30.3.5 | 考勤登记/上报，可由教学管理人员上报学员每月的考勤情况或由学员自行填报由管理人员审核。 |
| 30.3.6 | 考勤公示设置，设置不同学校、专业、学员、身份类型的考勤公示。 |
| 30.3.6 | 考勤统计，按月统计学员考勤结果。 |
| **全院考试系统** | |
| 31 | 理论考试（支持移动端、PC端） |
| 31.1 | 题库管理 |
| 31.1.1 | 题库目录：支持对题库目录增、删、改管理。 |
| 31.1.2 | 题库：支持在题库目录下对题目增、删、改管理。 |
| 31.1.3 | 题目类型：支持单选题、多选题、填空题。 |
| 31.2 | 考试计划管理 |
| 31.2.1 | 支持添加考试计划自动生成考试试卷，设置考试名称、考试开始时间、考试结束时间、考试报名开始时间、考试报名结束时间、参加考试人员，支持实时查看考试成绩。 |
| 31.3 | 考试人员信息同步 |
| 31.3.1 | 支持同步院内平台，定时更新人员信息（包含工号、姓名、科室、党支部等）。 |
| 31.3.2 | 支持实时更新人员信息，人员信息页面可触发实时更新。 |
| 31.4 | 考试成绩查询 |
| 31.4.1 | 支持考生查看已参加的考试成绩，可导出考试答题记录。 |
| 31.5 | 考试成绩统计 |
| 31.5.1 | 查看试卷的成绩统计，显示考试名称、考试最高分数、最低分数、平均分、考试人数、及格人数、及格率、不及格人数、不及格率、考试成绩区间等考试数据。 |
| 31.5.2 | 支持考试成绩根据党支部、科室对及格人数、及格率、不及格人数、不及格率进行汇总统计。 |
| **护理** | |
| 32 | 实习生管理 |
| 32.1 | 轮转管理（同5） |
| 33 | 在院护士考核（支持移动端、PC端） |
| 33.1 | 理论考试管理（同8.3，无需分层分级） |
| 33.2 | 技能考试管理（同8.4，无需分层分级） |