



甘肃交通职业技术学院

# 人才培养方案

## (2024 版)

所属系部：机电工程系

专业名称：智能工程机械运用技术

制 定：李晓东 张转辉 田成元

蔺文刚 董梓珏

审 核：李宏伟

日 期：2024 年 6 月

## 专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号），结合学校和学生实际情况制定，根据《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021 年）〉的通知》（教职成〔2021〕2 号）文件、《职业教育专业简介（2022 年修订）》、《职业学校专业（类）岗位实习标准》有关要求，修订了智能工程机械运用技术专业人才培养方案（2024 版）。具体修订内容如下：

1. 根据职业教育专业简介（2022 年修订）目录，按照国标要求重新修订了职业面向、培养目标定位及主要专业能力要求。
2. 参照高等职业学校专业教学标准（试行）目录，对专业基础课程和专业核心课程设置进行了优化调整。
3. 根据学院《关于 2024 版人才培养方案修订反馈意见》进行了详细的修改。

智能工程机械运用技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

智能工程机械运用技术（500203）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具同等学力。

三、修业年限

三年制，专科

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

| 所属专业大类<br>(代码) | 所属专业类<br>(代码)   | 对应行业<br>(代码)        | 主要职业类别<br>(代码)   | 主要岗位群或<br>技术领域举例   |
|----------------|-----------------|---------------------|--|--|
| 交通运输大类<br>(50) | 道路运输类<br>(5002) | 智能工程机械运用技术<br>(369) | 1. 工程机械维修工；<br>(6-31-01-09)；<br>2. 工程机械租赁业务员<br>(4-07-01-00)；<br>3. 起重装卸机械操作工<br>(6-30-05-01)；<br>4. 挖掘铲运和桩工机械<br>(6-30-05-01) | 1. 工程机械维护、<br>维修；<br>2. 工程机械操作；<br>3. 工程机械销售；<br>4. 工程机械设备<br>管理 |

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向设备修理业、土木工程建筑业、道路运输业等行业的机械设备修理人员、通用工程机械操作人员、销售人员等职业群，能够从事机械化施工机械设备管理、工程机械技术服务、工程机械维修、工程机械销售等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### 1. 素质

①坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

②崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

③具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

④具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

⑤勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

⑥具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 艺术特长或爱好。

### 2. 知识

①掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

②熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

③掌握机械制图、电子电工技术、机械设计基础理论和基本方法。

④掌握工程机械电器设备基础、工程机械液压与液力传动基础理论和基本知识。

⑤掌握工程机械发动机检修、工程机械底盘检修、工程机械电气控制与 PLC 系统分析、工程机械液压系统分析的基本方法和原理。

⑥掌握工程机械操作与维护技术、公路机械化施工组织与管理、公路施工机械与施工技术的基本方法和原理。

⑦掌握工程机械管理应用、现代工程机械技术的基本方法和原理。

⑧了解工程机械运用相关行业企技术标准、规范、国家标准和国际标准。

### 3. 能力

①具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

- ③具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- ④能够识读各类机械零件图及装配图、电路图、液压系统图。
- ⑤能够依据操作规范正确使用各种工具、器具，对常用工程机械进行维护保养、简单故障的辨识判断和排除，能够独立安全驾驶操作常用自行式工程机械。
- ⑥具有实施工程机械常规修理作业的组织调度能力。
- ⑦能够安全操作常用工程机械完成道路小修保养作业项目。
- ⑧能够对一般道路工程项目进行现场机械化施工组织管理。
- ⑨具有对工程机械整机及配件进行常规管理的能力。

六、课程设置及要求

智能工程机械运用技术专业教学团队在学院专业建设指导委员会领导下，听取企业专家和技术能手的意见；听取企业兼职教师的意见；下企业听取一线技术人员的意见；听取岗位实习学生、毕业生和家长的意见；听取下企业锻炼教师的意见。通过多渠道反馈的信息，在岗位分析的基础上，邀请企业专家和一线技术能手到校进行工作过程分析，确定工作任务和职业能力，将典型工作任务转化为学习任务，对专业课程进行设置。包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

公共基础课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表 3 所示。

表 2 公共基础课程目标和主要内容

| 序号 | 课程代码：701133   | 课程名称： 思想道德与法治 |
|----|---|---------------|
| 1  | <p><b>能力目标：</b></p> <p>（1）提高大学生思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>（2）明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担的责任，践行社会主义核心价值观，弘扬中国精神，坚持改革创新，做新时代坚定的爱国者。</p> <p>（3）能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，提升守公德严私德的意识 and 能力。</p> <p>（4）能够运用法治思维，具备分析和解决家庭生活、职业生活、社会生活等领域的现实法律问题 的能力。</p> <p>（5）能运用马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，自觉规划人生、规范自己的行为、践行社会主义核心价值观、尊法学法守法用法。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>（1）掌握新时代赋予当代大学生的使命，确立和坚定理想信念、将个人理想和 中国梦的实现结合起来。</p> <p>（2）通过系统学习人生观、社会主义核心价值观理论，能够领悟人生真谛、树立正确的人生观，坚定价值 观自信，积极投身人生实践，创造有价值的人生。</p> |               |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>(3) 掌握中华传统道德、中国革命道德、人类文明优秀道德成果的主要内容，把握明大德、守公德、严私德的具体要求。</p> <p>(4) 掌握社会主义法律的本质、运行和体系以及中国特色社会主义法治体系、法治道路的精髓，把握增进法治意识、养成法治思维、行使法律权利、履行法律义务的具体要求。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>绪论 担当复兴大任 成就时代新人</p> <p>第一章 领悟人生真谛 把握人生方向</p> <p>第二章 追求远大理想 坚定崇高信念</p> <p>第三章 继承优良传统 弘扬中国精神</p> <p>第四章 明确价值要求 践行价值准则</p> <p>第五章 遵守道德规范 锤炼道德品质</p> <p>第六章 学习法治思维 提升法治素养</p>   |  |
| 2 | <p><b>课程代码：701002</b></p> <p><b>课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</b></p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能够系统掌握马克思主义中国化时代化的三大飞跃的理论成果以及三者之间的关系</p> <p>(2) 能够系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理</p> <p>(3) 能够运用马克思主义的基本原理、观点、方法分析中国走社会主义道路的必然性。</p> <p>(4) 运用理论正确认识和分析当今中国的时代特点和当前面临的各种问题的能力。</p> <p>(5) 积极投身社会实践，把理论和实际相结合，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 马克思主义中国化时代化的历史进程及意义和价值。</p> <p>(2) 毛泽东思想及其历史地位；掌握科学评价毛泽东和毛泽东思想的原则方法。毛泽东思想是马克思主义中国化第一次历史性飞跃的理论成果。</p> <p>(3) 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容；</p> <p>(4) 把握党在不同历史时期面对的时代背景和风险挑战，深刻认识并理解中国特色社会主义理论体系形成的过程。中国特色社会主义理论体系实现了马克思主义中国化新的飞跃。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>绪 论 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</p> <p>第一章 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>第二章 新民主主义革命理论</p> <p>第三章 社会主义改造理论</p> <p>第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>第六章 邓小平理论</p> <p>第七章 “三个代表”重要思想</p> <p>第八章 科学发展观</p> |  |
| 3 | <p><b>课程代码：701135</b></p> <p><b>课程名称：习近平新时代中国特色社会主义思想概论</b></p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 科学把握习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求。</p> <p>(2) 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平同志为核心的党中央坚持解放思想、实事求是、守正创新，坚持用马克思主义之“矢”去射新时代中国之“的”的重大理论创新成果。</p> <p>(3) 深刻理解“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，牢固树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族</p>   |  |

|              |  |              |             |
|--------------|--|--------------|-------------|
|              | <p>伟大复兴的信心。</p> <p>(4) 进一步明确马克思主义的立场观点和方法、努力掌握科学文化知识和专业技能,提高人文素养,自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。</li> <li>(2) 把握中国特色社会主义新时代的历史方位。</li> <li>(3) 把握以中国式现代化推进中华民族伟大复兴的内涵和意义。</li> <li>(4) 把握坚持党的全面领导的决定性作用。</li> <li>(5) 掌握新时代坚持人民至上的重大贡献。</li> <li>(6) 掌握统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的系统筹划。</li> <li>(7) 掌握统筹发展和安全的治国理政方略。</li> <li>(8) 理解构建人类命运共同体的天下胸怀。</li> <li>(9) 掌握贯穿习近平新时代中国特色社会主义思想的科学世界观和方法论。</li> </ol> <p><b>课程内容:</b></p> <p>专题一: 马克思主义中国化时代化新的飞跃</p> <p>专题二: 坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>专题三: 坚持党的全面领导</p> <p>专题四: 坚持以人民为中心</p> <p>专题五: 全面深化改革</p> <p>专题六: 以新发展理念引领高质量发展</p> <p>专题七: 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>专题八: 发展全过程人民民主</p> <p>专题九: 全面依法治国</p> <p>专题十: 建设社会主义文化强国</p> <p>专题十一: 加强以民生为重点的社会建设</p> <p>专题十二: 建设社会主义生态文明</p> <p>专题十三: 全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>专题十四: 建设巩固国防和强大人民军队</p> <p>专题十五: 坚持“一国两制”和推进祖国统一</p> <p>专题十六: 推动构建人类命运共同体</p> <p>专题十七: 全面从严治党</p> |              |             |
| 4            | <table border="1" data-bbox="347 1377 1362 1435"> <tr> <td data-bbox="347 1377 707 1435">课程代码: 701051</td> <td data-bbox="707 1377 1362 1435">课程名称: 形势与政策</td> </tr> </table> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 深刻领悟“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。</li> <li>(2) 能够认识和了解全过程人民民主的生动实践</li> <li>(3) 深入理解我国经济发展的韧性</li> <li>(4) 强化融入国家重大战略主动意识,提升服务国家和人民的能力</li> <li>(5) 拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题的重大战略和关键举措</li> <li>(6) 能够了解世界格局演变的大趋势,保持战略清醒和战略定力</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想</li> <li>(2) 深入学习贯彻党的二十大精神</li> <li>(3) 学习贯彻全国“两会”精神</li> <li>(4) 正确把握当前我国经济形势</li> <li>(5) 深入了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略</li> <li>(6) 学习贯彻总体国家安全观</li> </ol>   | 课程代码: 701051 | 课程名称: 形势与政策 |
| 课程代码: 701051 | 课程名称: 形势与政策  |              |             |

|           |  |                   |
|-----------|--|-------------------|
|           | <p>(7) 全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义</p> <p>(8) 正确认识世界格局和中国发展大势</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>(2) 深入学习贯彻党的二十大精神, 深刻领悟“两个确立”的决定性意义, 努力做新时代好青年。</p> <p>(3) 学习贯彻全国“两会”精神, 深刻感悟全过程人民民主的生动实践。</p> <p>(4) 正确把握当前我国经济形势, 深入理解我国经济发展的韧性, 坚定对我国经济社会发展的信心。</p> <p>(5) 深入了解科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动战略, 强化融入国家重大战略主动意识, 提升服务国家和人民的能力。</p> <p>(6) 坚决维护国家和社会稳定, 积极推进国家安全体系和能力现代化建设。</p> <p>(7) 全面认识“一国两制”的深刻内涵和重大意义, 积极拥护党中央促进香港、澳门长期繁荣稳定以及解决台湾问题、实现祖国完全统一的重大战略和关键举措。</p> <p>(8) 当今世界进入大动荡大变革时期, 深刻把握世界格局演变的大趋势, 保持战略清醒和战略定力, 坚定不移走好中国式现代化道路。</p>   |                   |
| <b>序号</b> | <b>课程代码: 701007</b>  | <b>高等数学</b>       |
| 5         | <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 掌握必要基础知识的同时具有一定的数学建模思想, 并会用数学知识解决简单问题;</p> <p>(2) 将数学思想、方法扩展应用到专业和其它领域;</p> <p>(3) 具有一定学习能力;</p> <p>(4) 提升职业能力;</p> <p>(5) 提升可持续发展的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 理解函数的有关概念及性质; 掌握基本初等函数及其图形的有关知识; 理解函数连续的概念, 了解连续函数的性质;</p> <p>(2) 理解极限概念, 掌握求极限的几种基本方法;</p> <p>(3) 理解导数、微分的概念, 掌握基本求导方法及导数的简单应用、了解微分及简单应用;</p> <p>(4) 理解原函数与不定积分的概念; 掌握不定积分的基本积分公式及直接积分法和第一类换元积分法;</p> <p>(5) 理解定积分的概念, 会用牛顿—莱布尼兹公式计算简单定积分; 能用定积分几何意义计算曲边梯形面积。</p> <p><b>思政目标:</b></p> <p>(1) 激励学生爱国主义情怀, 建立文化自信;</p> <p>(2) 培养学生的辩证唯物主义思想, 帮助学生树立正确的世界观、价值观;</p> <p>(3) 培养学生的科学精神、工匠精神;</p> <p>(4) 培养逻辑思维习惯和学习习惯;</p> <p>(5) 培养学生爱岗敬业, 认真踏实、做事有条理的工作态度;</p> <p>(6) 培养学生勇于担当意识和创新能力;</p> <p>(7) 培养学生的质量意识、按制度流程办事的意识、严谨、求实的作风;</p> <p>(8) 增强学生自我控制能力, 抑制负面情绪或行为。</p> <p><b>课程内容:</b> 基础知识; 极限与连续; 一元函数微分学; 导数的应用; 一元函数积分学及其简单应用</p> |                   |
|           | <b>课程代码: 701120</b>  | <b>课程名称: 大学语文</b> |
|           | <b>能力目标:</b>   |                   |



|             |  |             |           |
|-------------|--|-------------|-----------|
| 6           | <p>《大学语文》作为一门公共基础课，在促进学生全面发展、实施全面素质教育方面起着积极的作用，是专业人才培养的有益补充。它促使学生进一步提高运用规范的现代汉语（即国家通用语言文字）进行口头表达和交流沟通的能力，以适应学习和工作的需要；它培养学生比较准确的阅读和理解文学作品和文字材料，具备一定的文学鉴赏水平、综合分析能力和较高的写作能力。同时，《大学语文》所蕴含的丰富的思想理念、传统美德和人文精神，不仅是大学生人文素养教育的教学目标，也是中华优秀传统文化传承的主要内容。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>（1）具备基本的语文常识，掌握诗歌、散文、小说、戏剧四大文学体裁特点，了解中国文学发展概况，尤其是课文所涉及的重要作家作品；</p> <p>（2）积累一定汉语言知识，具有良好的阅读习惯和较强的母语驾驭能力，能够正确地理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。同时，大力推广和应用普通话和规范字；</p> <p>（3）提升学生的国学修养，以《大学语文》《普通话》《应用文写作》课程学习为平台；</p> <p>（4）具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受；</p> <p>（5）具有时代必须的信息素养，能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理相关信息；</p> <p>（6）具有较强的观察能力，思辨能力，解决问题能力和创新思维能力，能够运用语文知识和专业知识，结合专业学习要求策划、组织和实施语文实践活动。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>通过对古今中外经典篇章的解读，弘扬爱国主义精神，将以家国情怀、社会关爱和人格修养的教育重点覆盖整个教学过程，培养学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p>（1）养成实事求是、崇尚真知的科学态度；</p> <p>（2）汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质；</p> <p>（3）培养职业情感和敬业精神；</p> <p>（4）具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀；</p> <p>（5）养成谦让、诚信、刚毅的品格，形成豁达、乐观、积极的人生态度；</p> <p>（6）弘扬爱国主义为核心的民族精神和自主创新为核心的时代精神，树立正确的世界观、人生观、价值观。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p><b>第一模块 天下兴亡，匹夫有责——家国情怀教育（爱国）</b></p> <p>《国殇》、《短歌行》、《卜算子·咏梅》、《与妻书》、《秦腔》、《雪落在中国的土地上》。</p> <p><b>第二模块 仁爱共济，立己达人——社会关爱教育（处世）</b></p> <p>《仁爱孔孟》、《兼爱》、《珍爱生命》、《妈妈，稻子熟了》。</p> <p><b>第三模块 正心笃志，崇德扬善——人格修养教育（修身）</b></p> <p>《上善若水》、《大学》、《红楼梦》、《平凡的世界》、《老人与海》。</p> <p><b>第四模块 职场能力训练——职业核心能力</b></p> <p>掌握倾听、交谈、演讲技巧，培养良好的倾听能力、交谈能力、语言表达能力和随机应变的能力。</p> |             |           |
| 7           | <table border="1" data-bbox="343 1630 1361 1691"> <tr> <td data-bbox="343 1630 699 1691">课程代码：701010</td> <td data-bbox="699 1630 1361 1691">课程名称：大学英语</td> </tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>（1）培养学生较强的阅读能力和一定的听说读写能力；</p> <p>（2）能够用英语进行简单交流，掌握语言学习方法；</p> <p>（3）提高文化素养。本课程在加强英语语言基础知识和基本技能训练；</p> <p>（4）重视培养学生实际运用英语进行交际的能力；</p> <p>（5）提升可持续发展的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>（1）使学生掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译的能力；</p>  | 课程代码：701010 | 课程名称：大学英语 |
| 课程代码：701010 | 课程名称：大学英语  |             |           |

|                     |   |                     |                   |
|---------------------|---|---------------------|-------------------|
|                     | <p>(2)能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础;</p> <p>(3)整个教学过程要遵循“实用为主,够用为度”的原则,强调打好语言基础和培养语言应用能力并重;</p> <p>(4)强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重。</p> <p><b>思政目标:</b></p> <p>在落实“课程思政”理念的过程中,将中国优秀传统文化、社会主义文化和外来文化融合在一起,以此实现对我国优秀传统文化的传承与弘扬,从而帮助学生形成更加科学的价值观和人生观。在提高学生英语知识水平的同时,提高学生的综合素质。大学英语教学必须更多地融进政治、思想、文化、科技、生活等内容,使学生在体验和感受现实生活中习得语言,增长知识,陶冶情操。</p> <p>(1)节日:春节、端午节、清明节、中秋节等节日的了解与描述;</p> <p>(2)食物:饺子、粽子、月饼的来历与制作;</p> <p>(3)人物:科技人才、影视明星、体育健将、其他行业;</p> <p>(4)体育健身:各类体育活动、奥运健将;</p> <p>(5)新闻媒体实时报道。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) Listening and Speaking 包括:热身训练、回答问题、语音练习、句子或短对话、短文听力、等。其选取材料形式多样,并以丰富与主题相关的各种信息,增加语音输入,强化语言技能,学生边学边练;</p> <p>(2) Reading and Skill Developing</p> <p>本部分注重“阅读与技能培养”由围绕同一主题的两篇文章组成。题材、体裁丰富多彩,原汁原味,涉猎面广博,体现了多元化、多方位文化的只是输入。学生在学习语言文化的,同时也能增加咱己的应用性知识;</p> <p>(3) Grammar Studying and writing</p> <p>本部分结合中国学生典型错误进行分析讲解,力图使学生从认识错误到改正错误再到有意识地避免错误,逐步提高写作水平;</p> <p>(4)课程原则上每学期不超过48学时、教学周数12周。在满足每学期总教学周数情况下,各专业可以合理自行设置,但尽量避免每学期课时过少或过多情况发生。</p> |                     |                   |
| 8                   | <table border="1" data-bbox="343 1299 1361 1355"> <tr> <td data-bbox="343 1299 699 1355"><b>课程代码: 701014</b></td> <td data-bbox="699 1299 1361 1355"><b>课程名称: 大学体育</b></td> </tr> </table> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1)熟练掌握1-2项基本运动技能,能在运动实践中运用,并形成自主锻炼的习惯与能力;</p> <p>(2)熟悉1-2项运动项目的规则与裁判方法并能组织简单的基层比赛;</p> <p>(3)掌握发展专项素质的手段与方法;能利用体育锻炼调节与改善自身心理状态,形成科学的健身观;</p> <p>(4)能进行正确的体重管理、正确处理运动损伤、能根据掌握的基本知识,制订简便的运动处方;</p> <p>(5)能正确理解岗位体能要求,学会利用体育锻炼的方法来预防和纠正职业性疾病,掌握和提高应对本专业岗位群所需体能的体育锻炼方法。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1)了解体育运动的基本知识、运动特点、锻炼价值,知道体育运动与健康的关系,树立科学的健身观;</p> <p>(2)了解常见运动项目的竞赛规则与裁判、竞赛组织方法;</p> <p>(3)理解运动技术、战术;实际运用的方法;发展身体素质的手段;</p> <p>(4)了解与运动损伤发生的原因及保健知识;</p> <p>(5)了解增进职业体能和职业素质素养的锻炼方法和途径,了解体育文化与职业素质提升</p>  | <b>课程代码: 701014</b> | <b>课程名称: 大学体育</b> |
| <b>课程代码: 701014</b> | <b>课程名称: 大学体育</b>   |                     |                   |

|             |  |             |                |
|-------------|--|-------------|----------------|
|             | <p>的关系。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>（1）在日常课堂教学中发挥体育本身的优势，培养学生互帮互助，团结协作，吃苦耐劳的优良品质；</p> <p>（2）充分运用各级各类比赛，在比赛举办期间进行相应的家国情怀、爱国主义、集体荣誉感等教育养成正确的世界观、人生观、价值观；</p> <p>（3）在教学过程中培养学生的行为礼仪和规则意识。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>实行选项课制度，学生按照自己的体育特长、体育基础和体育兴趣，选择篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、武术、健美操、田径等进行分组学习；</p> <p>第一学期：各运动项目的基础知识和基本技术；运动安全知识；体育文化与欣赏；《国家学生体质健康标准》测试；每节课安排身体素质练习，提高学生基础素质；</p> <p>第二学期：各运动项目的移动步伐、基本技术、组合技术、基本战术、教学比赛；一般运动损伤的预防处理等；体育文化与欣赏；速度素质、力量素质，耐力素质等；各运动项目的规则和裁判法知识；</p> <p>第三学期：各运动项目的技术、战术、教学比赛，规则和裁判法的运用；运动损伤的预防和处理等；体育文化与欣赏；综合素质训练；职业体能的基本知识，符合各专业特点的职业体能素质训练；</p> <p>第四学期：各运动项目比赛的全过程，包括通知、报名、编排、比赛、奖励办法等；运动损伤的预防处等；体育文化与欣赏；综合素质训练；符合各专业特点的职业体能素质训练。</p>                                       |             |                |
| 9           | <table border="1" data-bbox="343 987 1369 1048"> <tr> <td data-bbox="343 987 699 1048">课程代码：701004</td><td data-bbox="699 987 1369 1048">课程名称：大学生心理健康教育</td></tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>（1）自我探索技能：自我认识、自我管理技能；</p> <p>（2）心理调适技能：环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、合作技能、问题解决技能；</p> <p>（3）心理发展技能：学习发展技能、生涯规划技能。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>（1）了解心理学的有关理论和基本概念；</p> <p>（2）明确心理健康的标准及意义；</p> <p>（3）了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；</p> <p>（4）掌握自我调适的基本知识及技能。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>（1）塑造健全的人格；</p> <p>（2）辩证灵活地适应环境；</p> <p>（3）珍爱生命、热爱生活、关爱他人；</p> <p>（4）悦纳自我、肯定自我、超越自我；</p> <p>（5）个人自我价值的实现融入为祖国、为人民服务之中。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>第一部分：了解心理健康的基础知识；</p> <p>第二部分：了解自我，发展自我；</p> <p>第三部分：提升心理素质，提高自我心理调适能力。</p> | 课程代码：701004 | 课程名称：大学生心理健康教育 |
| 课程代码：701004 | 课程名称：大学生心理健康教育   |             |                |

|    |   |                |
|----|---|----------------|
| 10 | 课程代码：701119   | 课程名称：大学生职业生涯规划 |
|    | <p><b>能力目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 使大学生学会收集职业生涯规划的相关信息；</li> <li>(2) 使大学生学会掌握职业生涯规划的方法与步骤；</li> <li>(3) 使大学生学会制定自我职业生涯规划；</li> <li>(4) 使大学生学会撰写自我职业生涯规划书；</li> <li>(5) 使大学生学会制作职业生涯规划与 PPT，并能够出色展示自我职业生涯规划书；</li> <li>(6) 使大学生学会利用霍兰德职业兴趣问卷等测评工具，了解自我的职业兴趣与职业个性；</li> <li>(7) 使大学生学会确定自我的职业定位。</li> </ul> <p><b>知识目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 系统了解职业生涯规划对事业成功的重要性；</li> <li>(2) 使大学生系统掌握职业生涯规划的相关理论知识；</li> <li>(3) 使大学生能够根据个人的学习生活及个人经历的变化及时修订自我职业生涯规划，使自我的职业生涯规划符合自我职业理想、个性心理、兴趣、爱好与自我特长能力，符合社会发展需要，符合个人人生发展、自我价值实现的需要。</li> </ul> <p><b>思政目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 使大学生努力成为“有理想、有信念、有计划、有行动、有智慧”的新时代青年，沉着冷静，意气风发，善思考，不盲从，为实现中华民族的伟大复兴梦而不懈努力；</li> <li>(2) 结合“四史”内容，特别是将中国革命史引入教学内容，使大学生从思想意识上明白中国革命的胜利是中国共产党的英明领导的成果，增强大学生的“政治意识、大局意识及看齐意识”；培养家国情怀，弘扬民族爱国主义精神；</li> <li>(3) 使每个大学生心存大爱，做任何事情能以大局为重，能从国家发展与民族繁荣昌盛的大局出发，做好自我的职业生涯规划；</li> <li>(4) 利用优秀传统文化增强大学生的人文素养和文化底蕴，使大学生在思想情感上意识到职业生涯规划对自我人生发展的重要性。</li> </ul> <p><b>课程内容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 生涯、职涯、生涯；</li> <li>(2) 初识职业规划生涯；</li> <li>(3) 职业生涯规划的方法与步骤；</li> <li>(4) 找到我的职业兴趣；</li> <li>(5) 探索我的职业个性；</li> <li>(6) 认识社会 转变角色；</li> <li>(7) 了解职业 了解职业环境；</li> <li>(8) 确定目标 制定方案；</li> <li>(9) 实施方案 反馈修正；</li> <li>(10) 职业道德与职业素养；</li> <li>(11) 工匠精神与劳动精神；</li> <li>(12) 职业生涯规划书的撰写方法与展示技巧。</li> </ul> |                |
| 11 | 课程代码：701070   | 课程名称：大学生创新创业   |
|    | <p><b>能力目标：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 使大学生学会收集创新创业的相关信息；</li> <li>(2) 使大学生学会把握创业机会；</li> <li>(3) 使大学生学会培养自我良好的创新意识和创新思维；</li> </ul>  |                |

|                    |  |                    |                        |
|--------------------|--|--------------------|------------------------|
|                    | <p>(4) 使大学生学会创业融资；</p> <p>(5) 使大学生学会把控规避创业风险；</p> <p>(6) 使大学生掌握新企业的创办流程；</p> <p>(7) 使大学生学会初步管理创业团队与初创企业成长；</p> <p>(8) 掌握国家互联网+及挑战杯等全国大学生创新创业大赛评审标准及相关事宜；</p> <p>(9) 使大学生学会使用创新思维方法。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 使大学生系统掌握创新创业的基本理论；</p> <p>(2) 使大学生系统掌握国家创新创业的战略规划与目标；</p> <p>(3) 使大学生系统掌握国内外创新创业发展历史；</p> <p>(4) 使大学生系统掌握我国当前创新创业面临的困境及应对方法。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>(1) 使大学生了解“创新”是国家提高综合国力的重要保障，创业是新时代大学生积极响应党的“创业实现就业”重要号召的重要实践；</p> <p>(2) 鼓励大学生将“我敢创、我会创”作为“科技强国、科技托起强国梦”的自我奋斗目标；</p> <p>(3) 使大学生在思想意识上能够理解创新创业教育是时代发展的需要，是国家繁荣昌盛、民族兴旺发的重要方法与途径，是实现中国梦的重要举措；</p> <p>(4) 新时代大学生要发扬冬奥精神和航天精神，以邓稼先、钱学森、袁隆平等科学家为榜样，奋发图强，刻苦钻研，为国家的科学技术发展和各项事业奉献自己的青春，成为新时代的开拓者和创新者。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 创新创业概述；</p> <p>(2) “头脑风暴法”等创新思维概述；</p> <p>(3) “六顶帽法”创新思维训练；</p> <p>(4) 大学生如何利用自媒体平台进行创新创业；</p> <p>(5) 创业机会识别与创业项目选择；</p> <p>(6) 商业模式概述；</p> <p>(7) 创业计划书撰写与创业模式选择；</p> <p>(8) 创业团队组建与管理；</p> <p>(9) 新企业的创办与管理；</p> <p>(10) 创业风险控制；</p> <p>(11) 创业意识与创业实践。</p> |                    |                        |
| 12                 | <table border="1" data-bbox="343 1518 1361 1579"> <tr> <td data-bbox="343 1518 694 1579"><b>课程代码：701070</b></td> <td data-bbox="694 1518 1361 1579"><b>课程名称：大学生就业与创业指导</b></td> </tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 使大学生学会线上线下求职面试方法与技巧；</p> <p>(2) 使大学生掌握毕业就业流程；</p> <p>(3) 使大学生学会收集就业信息并辨别真伪；</p> <p>(4) 使大学生掌握求职简历制作方法；</p> <p>(5) 使大学生学会调整求职不良情绪；</p> <p>(6) 使大学生学会识别求职陷阱；</p> <p>(7) 使大学生学会利用法律手段维护求职权利；</p> <p>(8) 使大学生学会线上线下投递求职简历。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 使大学生系统掌握求职择业系统知识与理论；</p>   | <b>课程代码：701070</b> | <b>课程名称：大学生就业与创业指导</b> |
| <b>课程代码：701070</b> | <b>课程名称：大学生就业与创业指导</b>   |                    |                        |

|                     |   |                     |                   |
|---------------------|---|---------------------|-------------------|
|                     | <p>(2) 培养大学生正确的就业创业意识与观念；</p> <p>(3) 使大学生学会及时了解国家及地方最新就业创业政策；</p> <p>(4) 使大学生学习了解优秀传统文化中关于就业与创业的相关内容，系统掌握人文知识。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>(1) 利用优秀传统文化，增强大学生人文素养，增强大学生在就业与创业过程中的历史使命感和民族爱国精神；</p> <p>(2) 使大学生关心国家发展，了解新时代党和国家对大学生的热切期望，使大学生树立“为国奉献”崇高人生理想，树立到祖国“最需要的地方去”的职业观；</p> <p>(3) 培养“七十二行、行行出状元”的正确择业观念，使大学生热爱劳动，发扬“精益求精”的工匠精神，从小事做起，从底层干起，成为新时代的社会主义建设者。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 就业形势与政策分析；</p> <p>(2) 就业创业意识培养；</p> <p>(3) 求职、创业前准备；</p> <p>(4) 求职心理调适；</p> <p>(5) 就业流程及创办新公司的方法与流程；</p> <p>(6) 就业权益保护；</p> <p>(7) 求职择业面试礼仪；</p> <p>(8) 职业角色适应与发展；</p> <p>(9) 求职简历制作方法与投递；</p> <p>(10) 如何成功求职面试。</p>  |                     |                   |
| 13                  | <table border="1" data-bbox="343 1048 1361 1108"> <tr> <td data-bbox="343 1048 694 1108"><b>课程代码：</b>701121</td><td data-bbox="694 1048 1361 1108"><b>课程名称：</b>军事理论</td></tr> </table> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 使大学生系统掌握队列训练、强身健体等基本方法；</p> <p>(2) 使大学生系统掌握信息化军事技术学习渠道与方法；</p> <p>(3) 使大学生系统掌握当今时代国防科技的新技术与新发展；</p> <p>(4) 使大学生系统掌握国家安全维护的方法。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 使大学生系统掌握国防科技知识；</p> <p>(2) 使大学生培养强烈的爱国主义情怀与报效祖国的崇高精神；</p> <p>(3) 了解国际国内国防建设的基本内容与形势。</p> <p><b>思政目标：</b></p> <p>(1) 将社会主义核心价值观根植于大学生的内心信念中，提高大学生思想政治意识，增强大学生“四个自信”，使大学生成为道路自信、理论自信、制度自信及文化自信的新时代中国特色社会主义建设者和维护者；</p> <p>(2) 使大学生在自我的内心牢固树立国家形象维护是每个公民义不容辞的责任与义务；</p> <p>(3) 使大学生在思想意识上明白维护国家安全是每一个中国人的历史使命，新时代大学生必须不断强化“爱党、爱祖国、爱人民”的爱国主义情感，成为发扬爱国主义精神的践行者；</p> <p>(4) 新时代大学生要积极投入到国防建设中，像陈红军、肖思远、祁发宝等烈士一样，将自我的青春奉献给祖国，发扬长征精神和井冈山精神，成为保家卫国的好儿女。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 中国国防军事知识概述；</p> <p>(2) 解放军三大条令；</p> <p>(3) 国际战略环境描述；</p> | <b>课程代码：</b> 701121 | <b>课程名称：</b> 军事理论 |
| <b>课程代码：</b> 701121 | <b>课程名称：</b> 军事理论   |                     |                   |

|    |  |            |
|----|--|------------|
|    | (4) 高科技军事技术概述;<br>(5) 信息化战争概述;<br>(6) 爱国主义高尚情操的培养;<br>(7) 虚拟网络世界的国防科技知识;<br>(8) 新时期面临的国家安全与风险应对概述;<br>(9) 国家安全维护概述。  |            |
| 14 | 课程代码: 701131   | 课程名称: 劳动教育 |
|    | <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 培养学生具备胜任专业工作的劳动实践能力、较强的创新创业能力以及在劳动实践中发现新问题和创造性解决问题的能力;</p> <p>(2) 使学生养成良好的劳动习惯;</p> <p>(3) 具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能,正确使用常见劳动工具,增强体力、智力和创造力,具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 通过劳动教育,使学生能够理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念;</p> <p>(2) 培养学生热爱劳动、尊重普通劳动者、珍惜劳动成果的情感和勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;</p> <p><b>思政目标:</b></p> <p>(1) 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量,认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理,尊重劳动,尊重普通劳动者,牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念;</p> <p>(2) 培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义,继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统,弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神;</p> <p>(3) 养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动,形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果,养成良好的消费习惯,杜绝浪费。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>树立劳动观念;培育劳动品质;传承劳动美德;提升劳动能力;崇尚劳动实践;增强劳动素养;保障劳动权益。</p> |            |

## (二) 专业(技能)课程

专业(技能)课程的能力目标、知识目标和课程主要内容如表3所示。

表3 专业(技能)课程目标和主要内容

| 序号 | 课程代码: 401319   | 课程名称: 机械制图 |
|----|--|------------|
| 1  | <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 中等复杂程度零件图与装配图的识读和绘制能力;</p> <p>(2) 对常用零部件进行测绘,并绘制图样的能力;</p> <p>(3) 对常见的机械零件进行三维实体造型的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 能够运用国家制图标准指导识图、绘图;</p> <p>(2) 学会运用正投影法的基本理论、方法;</p> |            |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | <p>(3) 学会组合体三视图的画法；</p> <p>(4) 学会零件图及装配图的识图及绘制。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 平面图形的绘制</p> <p>(2) 简单组合体的三视图绘制</p> <p>(3) 轴测图的绘制</p> <p>(4) 组合体视图的识读</p> <p>(5) 零件图的识读与绘制</p> <p>(6) 部件测绘</p>  |  |
| 2  | <p><b>课程代码：</b> 401612</p> <p><b>课程名称：</b> 机械设计基础</p>   | <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能够绘制常见机构运动简图，进行运动分析；能够根据工作要求设计简单机构；</p> <p>(2) 能够综合运用所学知识和技术资料，进行带传动、齿轮传动、减速器等通用传动装置及传动零件的结构设计和强度计算，并能够合理确定尺寸公差、形位公差和表面粗糙度等技术要求；</p> <p>(3) 能够根据设计要求，合理选用轴承、联轴器、螺纹连接件、键、销等标准件；</p> <p>(4) 具备与本课程有关的解题、运算、绘图能力和使用标准、手册、图册等有关技术资料的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 熟悉常见机构的基本类型、结构组成、传动特性，掌握基本的分析设计方法；</p> <p>(2) 熟悉常见的传动装置如带传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系传动等的特点和应用，掌握基本几何尺寸的计算方法、基本参数的选择、材料的选择和基本的设计方法；</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>通过本课程的学习，使学生熟悉各种通用零部件、常见机构的结构组成和工作原理，掌握基本的选用、设计方法和使用、维护基本知识，具备基本的机械运动分析能力、简单机械设计能力和一定的机械使用维护能力。</p> |
| 序号 | <p><b>课程代码：</b> 401633</p>  | <p><b>课程名称：</b> 电工学基础</p>  |
| 3  | <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能操作电工实验仪器，进行电工的直流、交流电路有关实验；</p> <p>(2) 能进行直流、交流电路的有关计算；</p> <p>(3) 能判断出简单电路的故障，能够排除简单电路的故障；</p> <p>(4) 会联结常用的电动机控制电路，排除简单的故障；</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 会分析电工技术在工程技术中的应用方法；</p> <p>(2) 学会电路的常用的分析方法；运用电工技术基本定律和定理；</p> <p>(3) 理解电工技术中各物理量的意义；</p> <p>(4) 掌握常用电工仪表的工作原理和使用；</p> <p>(5) 掌握常用电电动机的控制电路。</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1) 直流电路与分析</p> <p>(2) 单相交流电路</p> |  |



|    |  |                     |
|----|--|---------------------|
|    | (3) 三相交流电路<br>(4) 电工测量<br>(5) 磁路和变压器<br>(6) 三相异步电动机及控制   |                     |
| 序号 | 课程代码: 401346   | 课程名称: 工程机械液压系统构造与维修 |
| 4  | <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能正确选用、操作常用工具的能力;</p> <p>(2) 能正确拆装各种液压元件的能力;</p> <p>(3) 能识读液压系统原理图的能力;</p> <p>(4) 能按照要求进行液压元件的连接的能力;</p> <p>(5) 能维修液压元件的能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 正确阐述液压传动的原理;</p> <p>(2) 基本能概括说出各种液压元件的结构特性;</p> <p>(3) 正确阐述各种液压元件的工作原理;</p> <p>(4) 基本能分析液压系统故障及其排除措施。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) 液压千斤顶的拆装</p> <p>(2) 液压多功能基础试验台操作</p> <p>(3) 推土机液压系统</p> <p>(4) 装载机液压系统</p> <p>(5) 挖掘机液压系统</p> <p>(6) 平地机液压系统</p> <p>(7) 典型机械液压系统</p> |                     |
| 序号 | 课程代码: 401369   | 课程名称: 发动机构造与维修      |
| 5  | <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能正确拆装发动机;</p> <p>(2) 能分析和诊断发动机故障;</p> <p>(3) 能掌握工程机械发动机新技术发展;</p> <p>(4) 能分析和解决专业技术问题的基本能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握发动机维修的常用工具、量具和设备的使用方法;</p> <p>(2) 分析发动机的基本构造和工作原理;</p> <p>(3) 描述发动机各总成、零部件的构造、工作原理、工作过程;</p> <p>(4) 掌握发动机各总成、零部件的检修, 并能诊断常见故障。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) 曲柄连杆机构</p> <p>(2) 配气机构</p> <p>(3) 冷却系</p> <p>(4) 润滑系</p>   |                     |

智能工程机械运用技术专业人才培养方案

|    |  |                    |
|----|--|--------------------|
|    | (5) 柴油机<br>(6) 供给系   |                    |
| 序号 | 课程代码: 401346   | 课程名称: 工程机械底盘构造与维修  |
| 6  | <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能认识工程机械底盘各部份的基本构造, 并且能对大部分底盘部分的结构进行描述;</p> <p>(2) 熟悉工程机械底盘各组成系统的主要组成部分、工作原理等;</p> <p>(4) 能进行工程机械底盘各系统的保养工作; 对修理工艺和技术要求有一定的了解;</p> <p>(5) 能进行工程机械底盘的一般故障的诊断和排除工作;</p> <p>(6) 能进行工程机械底盘部分的整体拆装工作, 能正确进行机械装配和调试工作。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握底盘维修的常用工具、量具和设备的使用方法;</p> <p>(2) 分析发动机底盘的基本构造和工作原理;</p> <p>(3) 描述底盘各总成、零部件的构造、工作原理、工作过程;</p> <p>(4) 掌握底盘各总成、零部件的检修, 并能诊断常见故障。</p> <p><b>课程内容:</b></p> <p>(1) 液力变矩器</p> <p>(2) 主离合器</p> <p>(3) 变速器</p> <p>(4) 万向传动装置</p> <p>(5) 轮式驱动桥</p> <p>(6) 履带式驱动桥</p> <p>(7) 履带式行驶系</p> <p>(8) 轮式行驶系</p> <p>(9) 轮式转向系</p> <p>(10) 轮式制动系</p> |                    |
| 序号 | 课程代码: 401423   | 课程名称: 电气控制与 PLC 应用 |
| 7  | <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能够正确使用常用拆装、检测工具;</p> <p>(2) 掌握电气系统各部分的线路连接方法;</p> <p>(3) 能够对电气系统各部分总成进行拆装;</p> <p>(4) 能够对电气系统各部分总成进行检修;</p> <p>(5) 能够对电气系统常见故障进行检测与分析;</p> <p>(6) 能够排除电气系统常见故障排除;</p> <p>(7) 能读懂电气原理图;</p> <p>(8) 能够正确使用与维护工程机械电气系统。</p> <p>(9) 熟练应用基本指令和步进指令是 PLC 编程的基础 ;</p> <p>(10) 功能指令: 现代工业控制的许多场合需要数据处理, 因而 PLC 制造商逐步在 PLC 中引入功能指令, 用于数据的传送、运算、变换及程序控制等功能。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 熟悉电气系统的结构与工作原理;</p> <p>(2) 掌握电气系统各部分的线路连接方法;</p>   |                    |

|    |  |                |
|----|--|----------------|
|    | (3) 掌握电气系统各部分总成的拆装方法;<br>(4) 掌握电气系统各部分总成的检修方法;<br>(5) 具有电气系统故障检测与分析能力;<br>(6) 具有电气系统的故障排除能力;<br>(7) 能读懂电气原理图;<br>(8) 能够熟练使用各种检测与维修工具。<br>(9) 掌握常用简单电气控制线路的故障检修;<br>(10) 掌握 PLC 的工程应用、维护和使用以及 PLC 在机床电气控制线路的应用、分析与维护。<br>课程内容:<br>(1) 基本电气控制系统<br>(2) PLC 的硬件组成与工作原理<br>(3) 指令系统<br>(4) 程序设计与应用<br>(5) 变频器  |                |
| 序号 | 课程代码: 401306   | 课程名称: 工程机械电器设备 |
| 8  | <b>能力目标:</b><br>(1) 掌握工作装置维修的常用工具、量具和设备的使用方法;<br>(2) 会分析电气系统中低压电器元件的功能和工作过程;<br>(3) 能够正确安装低压电器元件, 并能进行正确检查、测试和维修;<br>(4) 能够对典型工程机械电气系统常见故障, 进行原因分析、判断和排除。<br><b>知识目标:</b><br>(1) 熟悉工程机械电气系统的维护保养知识;<br>(2) 掌握电气系统的组成、工作原理和特点;<br>(3) 掌握常用低压电器元件的功用、构造、工作原理及维修;<br>(4) 能分析和解决专业技术问题的基本能力。<br><b>课程内容:</b><br>(1) 常用低压电器的功能、结构、原理、选用与维修方法<br>(2) 三相异步电动机、直流电机、绕线式异步电动机控制电路的工作原理<br>(3) 工程机械电气控制电路的读图方法<br>(4) 混凝土搅拌楼、高架桥式起重机和正铲式挖掘机的电气控制系统的工作原理, 并熟练进行安装、调试与维修 |                |
| 序号 | 课程代码: 401705   | 课程名称: 传感器与检测技术 |
| 9  | <b>素质目标:</b><br>(1) 具备质量意识、信息素养、工匠精神、创新思维;<br>(2) 有较强的集体意识和团队合作精神。<br><b>知识目标:</b><br>(1) 掌握传感器的工作原理、基本结构、测量电路及各种应用<br>(2) 掌握非电量测量的基本知识及误差处理方法<br>(3) 掌握工业过程主要参数的检测方法<br><b>课程内容:</b>  |                |

|    |  |                |
|----|--|----------------|
|    | <p>(1) 传感器的静志特性、动态特性与技术指标</p> <p>(2) 电阻传感器原理与应用</p> <p>(3) 电感传感器原理与应用</p> <p>(4) 电容传感器原理与应用</p> <p>(5) 光电(光纤、光栅)传感器原理与应用</p> <p>(6) 磁电式传感器与霍尔传感器</p> <p>(7) 压电式传感器原理与应用</p> <p>(8) 半导体物性传感器</p>  |                |
| 序号 | 课程代码：401424  | 课程名称：工程机械使用与维护 |
| 10 | <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1)能正确理解各常用工程机械的用途和原理；</p> <p>(2)掌握各机种的应用场合及条件，并能正确选用；</p> <p>(3) 能熟练进行常见工程机械的保养工作，培养学生工匠精神和简单故障分析与处理能力；</p> <p>(4)能分析和解决专业技术问题的基本能力；</p> <p>(5)具备施工机械经营管理的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 熟悉常用工程机械操作和维护专业基础知识；</p> <p>(2) 学会基本的安全驾驶操作技术和保养油液材料知识，；</p> <p>(3) 通过学习使学生熟悉工程机械整体结构；</p> <p>(4)掌握桩工机械、排水机械、水泥混凝土机械和起重机械的施工流程；</p> <p>(5)掌握静力压路机、振动压路机和轮胎压路机的施工流程；</p> <p>(6)掌握空气压缩机、凿岩机、破碎机的施工流程；</p> <p><b>课程内容：</b></p> <p>(1)工程机械分类</p> <p>(2)推土机使用与维护</p> <p>(3)挖掘机使用与维护</p> <p>(4)装载机使用与维护</p> <p>(5)压路机使用与维护</p> <p>(6)平地机使用与维护</p> |                |

七、教学进程总体安排

(一) 课程设置及学时分配表

表 7-1 2024 级智能工程机械运用技术专业学分制课程设置及学时分配表

| 课程类别 | 课程名称    | 课程代码   | 课程类型 | 学分总数 | 学时分配 |      |      | 1~6 学期周学时安排 |     |     |     |     |     | 考核方式 |    |    |
|------|---------|--------|------|------|------|------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|
|      |         |        |      |      | 总学时数 | 课堂教学 | 实践教学 | 一           | 二   | 三   | 四   | 五   | 六   | 考试   | 考查 | 考证 |
|      |         |        |      |      |      |      |      | 20周         | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 15周 |      |    |    |
|      | 思想道德与法治 | 701133 | 必修   | 3    | 48   | 48   |      | 4           |     |     |     |     |     | √    |    |    |

智能工程机械运用技术专业人才培养方案

|          |                    | 课程名称                 | 课程代码   | 课程类型 | 学分总数 | 学时分配 |      |      | 1~6 学期周学时安排 |     |     |     |     |     | 考核方式 |    |    |
|----------|--------------------|----------------------|--------|------|------|------|------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|
|          |                    |                      |        |      |      | 总学时数 | 课堂教学 | 实践教学 | 一           | 二   | 三   | 四   | 五   | 六   | 考试   | 考查 | 考证 |
|          |                    |                      |        |      |      |      |      |      | 20周         | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 15周 |      |    |    |
| 课程类别     |                    | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 701002 | 必修   | 2    | 32   | 32   |      |             | 2   |     |     |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 701135 | 必修   | 3    | 48   | 48   |      |             |     |     | 4   |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 形势与政策                | 701051 | 必修   | 1x4  | 64   | 64   |      | 1           | 1   | 1   | 1   |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 大学生心理健康教育            | 701004 | 必修   | 2    | 32   | 32   |      |             | 2   |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 高等数学                 | 701007 | 必修   | 3    | 48   | 48   |      |             | 4   |     |     |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 大学语文                 | 701120 | 必修   | 2    | 32   | 32   |      | 2           |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 大学英语 I               | 701010 | 必修   | 4    | 64   | 48   | 16   | 4           |     |     |     |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 大学英语 II              | 701011 | 必修   | 4    | 64   | 48   | 16   |             | 4   |     |     |     |     |      |    |    |
|          |                    | 大学体育 I               | 701014 | 必修   | 2    | 32   | 32   |      | 2           |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 大学体育 II              | 701015 | 必修   | 2    | 32   | 32   |      |             | 2   |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 大学体育 III             | 701016 | 必修   | 1.5  | 24   | 24   |      |             |     | 2   |     |     |     |      |    |    |
|          |                    | 大学体育 IV              | 701017 | 必修   | 1.5  | 24   | 24   |      |             |     |     | 2   |     |     |      |    |    |
|          |                    | 劳动教育                 | 701131 | 必修   | 1    | 16   | 16   |      |             |     | 1   |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 大学美育                 | 701136 | 必修   | 1    | 16   | 16   |      | 1           |     |     |     |     |     |      |    |    |
|          |                    | 大学生职业生涯规划            | 701124 | 必修   | 2    | 32   | 32   |      | 2           |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 大学生创新创业              | 701070 | 必修   | 2    | 32   | 32   |      |             | 2   |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 大学生就业与创业指导           | 701071 | 必修   | 1.5  | 24   | 24   |      |             |     | 2   |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 信息技术                 | 601541 | 必修   | 4    | 64   | 64   |      |             | 4   |     |     |     |     |      |    | √  |
|          |                    | 军事理论                 | 701121 | 必修   | 2.5  | 40   | 40   |      | 2           |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 小计:                  |        |      | 48   | 768  | 736  | 32   | 17          | 21  | 6   | 7   |     |     |      |    |    |
| 专业(技能)课程 | 专业课程(专业基础课、专业核心课程) | 机械制图与 CAD            | 401319 | 必修   | 3.5  | 56   | 50   | 6    | 4           |     |     |     |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 机械设计基础               | 401612 | 必修   | 4    | 64   | 50   | 14   |             | 4   |     |     |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 电工学基础                | 401633 | 必修   | 3.5  | 56   | 32   | 24   | 4           |     |     |     |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 发动机构造与维修             | 401328 | 必修   | 4    | 64   | 32   | 32   |             |     | 4   |     |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 工程机械液压系统构造与维修        | 401565 | 必修   | 4    | 64   | 32   | 32   |             |     |     | 4   |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 工程机械底盘构造与维修          | 401305 | 必修   | 4    | 64   | 32   | 32   |             |     |     | 4   |     |     | √    |    |    |
|          |                    | 电气控制与 PLC 应用         | 401423 | 必修   | 4    | 64   | 32   | 32   |             |     |     | 4   |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 工程机械电气设备             | 401306 | 必修   | 2    | 32   | 16   | 16   |             |     | 2   |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 工程机械使用与维护            | 401424 | 必修   | 4    | 64   | 32   | 32   |             |     | 4   |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 小计                   |        |      | 33   | 528  | 308  | 220  | 8           | 4   | 10  | 12  |     |     |      |    |    |
|          | 综合实践课程             | 军事技能训练               | 701018 | 必修   | 2    | 60   | 0    | 60   | 2 周         |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 劳动实践                 | 701132 | 必修   | 1    | 30   | 0    | 30   |             | 1 周 |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 机械基础实训               | 401566 | 必修   | 1    | 30   | 0    | 30   |             | 1 周 |     |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 电工基础实训               | 801010 | 必修   | 1    | 30   | 0    | 30   |             | 1 周 |     |     |     |     |      |    |    |
|          |                    | 工程机械操作实训             | 401391 | 必修   | 1    | 30   | 0    | 30   |             |     | 1 周 |     |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 液压与液力传动综合实训          | 401600 | 必修   | 1    | 30   | 0    | 30   |             |     |     | 1 周 |     |     |      | √  |    |
|          |                    | 电气控制技术综合实训           | 401583 | 必修   | 1    | 30   | 0    | 30   |             |     |     | 1 周 |     |     |      |    |    |

智能工程机械运用技术专业人才培养方案

| 课程类别                                     |  | 课程名称          | 课程代码   | 课程类型 | 学分总数 | 学时分配 |      |      | 1~6 学期周学时安排 |     |     |     |     |     | 考核方式 |    |    |
|--|--|---------------|--------|------|------|------|------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|
|  |  |               |        |      |      | 总学时数 | 课堂教学 | 实践教学 | 一           | 二   | 三   | 四   | 五   | 六   |      |    |    |
|  |  |               |        |      |      |      |      |      | 20周         | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 15周 | 考试   | 考查 | 考证 |
|  |  | 岗位实习          | 701134 | 必修   | 35   | 1050 | 0    | 1050 |             |     |     |     | 20周 | 15周 |      | √  |    |
|  |  | 小计            |        |      | 43   | 1290 | 0    | 1290 |             |     |     |     |     |     |      |    |    |
| 专业选修课程                                   |  | 工程机械文化        | 801003 | 选修   | 2    | 32   | 16   | 16   | 0           | 0   | 6   | 4   | 0   |     |      | √  |    |
|  |  | 电子与单片机基础      | 401589 | 选修   | 4    | 64   | 32   | 32   |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 工程测量          | 201058 | 选修   | 2    | 32   | 16   | 16   |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 工程机械使用维护与故障诊断 | 401424 | 选修   | 2    | 32   | 16   | 16   |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 工业健康与安全       | 701004 | 选修   | 2    | 32   | 16   | 16   |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 施工企业安全与应急管理   | 401616 | 选修   | 2    | 32   | 16   | 16   |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 传感器与检测技术      | 401658 | 选修   | 4    | 64   | 32   | 32   |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 土木工程概论        | 301362 | 选修   | 2    | 32   | 16   | 16   |             |     |     |     |     |     |      |    |    |
|  |  | 小计            |        |      | 12   | 192  | 96   | 96   | 0           | 0   | 6   | 4   | 0   |     |      |    |    |
| 公共选修课程                                   |  | 中国传统文化        | 701072 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     | 2   | 2   |     |     |      | √  |    |
|  |  | 中华国学          | 701073 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 应用写作技能与规范     | 701074 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 商务英语视听说       | 701075 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 大学生创新创业法律实务   | 701076 | 选修   | 1    | 16   | 16   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 创业策划及项目路演     | 701077 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 创业营销          | 701078 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 公共关系与人际交往能力   | 701079 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 美学与人生         | 701080 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 音乐鉴赏          | 701081 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 书法创作与欣赏       | 701082 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 关爱生命-急救与自救技能  | 701083 | 选修   | 2    | 32   | 32   |      |             |     |     |     |     |     |      | √  |    |
|  |  | 小计            |        |      | 4    | 64   | 64   |      |             |     | 2   | 2   |     |     |      |    |    |
| 总计                                       |  |               |        |      | 140  | 2842 | 1204 | 1638 | 26          | 25  | 24  | 25  |     |     |      |    |    |
| 说明：全学程每位学生公共选修课程至少修 4 学分，专业选修课至少 12 个学分。 |  |               |        |      |      |      |      |      |             |     |     |     |     |     |      |    |    |

(二) 全学程总学时、学分、毕业总学分要求

表 7-2 全学程总学时、学分、毕业总学分要求统计表

| 课程类型 |        | 学分 | 学时数 | 理论学时数 | 实践学时数 | 理论教学比例 | 实践教学比例 | 备注 |
|------|--------|----|-----|-------|-------|--------|--------|----|
| 必修课  | 公共基础课程 | 48 | 752 | 752   | 0     | 100%   | 0%     |    |
|      | 专业技能课程 | 33 | 528 | 308   | 220   | 58%    | 42%    |    |
| 选修课  | 专业选修课程 | 12 | 192 | 96    | 96    | 50%    | 50%    |    |
|      | 公共选修课程 | 4  | 64  | 64    | 0     | 100%   | 0      |    |

| 课程类型   | 学分  | 学时数  | 理论时数 | 实践时数 | 理论教学比例 | 实践教学比例 | 备注 |
|--------|-----|------|------|------|--------|--------|----|
| 综合实践课程 | 43  | 1290 | 0    | 1290 | 0      | 100%   |    |
| 合计     | 140 | 2842 | 1204 | 1638 | 42%    | 58%    |    |
| 毕业要求   | 128 | 2500 |      |      |        |        |    |

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

专业教师共计 7 人，其中教授、副教授 3 人，占比 43%，讲师 3 人，占比 43%，助教 1 人，占比 11%。双师型教师 6 人、实验实习指导人员 1 人。 硕士研究生占比 57%，学士学位占比 42%。

### （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

| 序号 | 名称          | 基本配置要求                                  | 功能说明  |
|----|-------------|---|---|
| 1  | 机械原理陈列室     | 机械原理陈列柜一套（18个展柜）。                       | 具备《机械设计及原理》等课程的教学和相关实训。   |
| 2  | 钳工实训室       | 钳工实训室配备钳工工作台、台虎钳，保证上课学生 1 人/套。          | 钳工实训室应配备钳工工作台、台虎钳、台钻，配套辅具、工具、量具等，为机械基础课程教学及相关实训提供条件。                          |
| 3  | 发动机实训区      | 电控发动机实训台架4 台、电控发动机一台，以及相应工具等。           | 具备一体化教室功能，为《工程机械发动机构造与维修》等课程教学及相关实训提供条件。                                      |
| 4  | 工程机械底盘理实训区  | 常规底盘的各系统的总成（变速器、驱动桥、转向液力变矩器等），履带底盘抬价1套， | 具备一体化教室功能，为《工程机械底盘构造与维修》等其他课程教学及相关实训提供条件。                                     |
| 5  | 液压传动实训室     | 液压实验实训平台、液压元器、工程机械各类液控阀体等实习实训工具。        | 具备一体化教室功能，为《液压与液力技术》等课程教学及相关实训提供条件。   |
| 6  | PLC 控制技术实训室 | 低压电气接线板、PLC、变频器、触摸屏等综合实训台共16套           | 具备一体化教室功能，为《电气控制与PLC应用》、《传感器与检测技术》等课程教学及证低压电气系统安装、PLC控制系统安装、变频器实训及触摸屏实训等提供条件。 |
| 7  | 专业机房        | 专业机房配备CAD等二维、三维软                        | 具备一体化教室功能，为《机械CAD基础》等其他课程   |

|    |            |                                   |   |
|----|------------|-----------------------------------|---|
|    |            | 件                                 | 教学及相关实训提供条件。                                  |
| 8  | 工程机械整机实训车间 | 挖掘机、装载机、各类压路机等土石方工程机械实体机，路面工程教具。  | 具备一体化教室功能，为《工程机械使用与维护》等相关课程提供条件。              |
| 9  | 电子技术实训室    | 电子综合实验装置、其他基本教学设备，电子技术实训台（站）30套。  | 具备一体化教室功能，为《电子产品设计与制作》、《传感器技术》等课程教学及相关实训提供条件。 |
| 10 | 电工技术实训室    | 电工综合实验装置、其他基本教学设备，电工技术实训台（站）50工位。 | 具备一体化教室功能，为《电工基础》、《电机控制技术》等课程教学及相关实训提供条件。     |

### （三）教学资源

教学资源是为教学的有效开展提供的素材等各种可被利用的条件，主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施的教材、图书及数字化（网络）资料等学习资源。1. 教材选用基本要求

教材作为知识传承的载体，首先应当保证在高职生培养质量中发挥重要作用，选用的教材水平要体现专科生课程教学大纲基本要求，具有科学性、先进性、系统性，符合高职生学生的认知规律，适宜于教学；其次选用的教材必须选用国家正式出版的教材，应有利用培养学生掌握坚实的基础理论知识，注重为学生推荐和选用本学科的经典教材；最后优先选用获得国内外同行专家较高认同的国外优质原版教材，选用教育部推荐的高职学生教学用书。

#### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关大数据应用专业的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

#### 3. 教学媒体资源的基本要求

建设具有检索本专业及相关学科专业的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库；构建教学平台及资源库的使用制度、维护制度等，以保证其使用的合理性、有效性、公平性、共享性；制定定期更新资源、补充资源的规定，保障教学平台和教学资源的可持续使用性等；实现与教材配套的多媒体配套课件建设，利用现代化信息技术开展教学；建设与完善核心课程网络教学资源。

### （四）教学方法



结合本地区工程机械企业的特点和本院智能工程机械运用技术专业的实际情况,积极探索二结合一融通人才培养模式,即“学与做相结合,学校与企业相结合,课程标准与职业资格标准相融通”;融通工程机械操作工和工程机械维修工中级等国家职业资格标准,以职业能力形成为依据选择课程内容,课程体系由基本素质模块、职业基本能力模块、职业核心能力模块、能力拓展模块、素质拓展课程模块和综合实训模块构成。

### （五）学习评价

改革考核手段和方法,建立过程考核(任务考评)与期末考核(课程考评)相结合的理实一体考核方法。过程考核包括素质考核、平时考核和任务完成情况考核,期末考核包括理论知识考核和实操考核。学生成绩的评定由2个部分完成,即过程考核(60%)+期末考评(40%)。

#### (1) 过程考核

素质考评(占总成绩的10%),包括平时学习表现考核、学习态度、遵章守纪、课堂纪律。平时考评(占总成绩的20%),包括平时作业、课堂练习。

任务考核(占总成绩的30%),包括完成学习情境中的各学习任务(含实操任务)的口头表达能力、动手能力、知识运用能力。

#### (2) 期末考评

对课程知识的掌握程度、运用相关知识解决实际问题的能力。

①为了激发学生对课程的学习兴趣,应创设形象生动的学习情境,并使教室尽可能处于实训室之中,应尽可能配置与课程教学内容和要求相一致或相近的真实(仿真)设备和部件;

②应积极采用现代化的教学手段,制作和收集与教学内容相配套的多媒体课件、挂图、幻灯片、视听光盘等,使学生加深对知识的理解和掌握;

③积极开发利用网络课程资源,充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网络信息资源,使教学媒体从单一媒体向多媒体转变,使教学活动从信息的单向传递向双向交互转变,使学生从单独的学习向合作学习转变;

④充分利用本行业典型企业的资源,加强校企合作,建立实习实训基地,进行实训课程资源的开发,同时为学生的就业提供机会,开创就业渠道。

## （六）质量管理

### 1、工学结合人才培养模式

按照理论教学与实践教学统一、课程设置与职业能力要求统一、校内实训与岗位实习统一的“三统一”建设思路，创新“教学施工衔接，理论实训相融”的工学结合人才培养模式。做到教学过程与施工过程相结合，教学内容与道路与桥梁施工过程相渗透，教学进度计划、课程设置与工程机械行业实际相结合，创建学做合一的教学情境。强化校内实训教学，为学生校外岗位实习和零距离就业打下坚实基础。

### 2、建立实践教学质量评价体系和实践教学管理体系

#### （1）实习实训基地运行管理机制

探索满足学生岗位实习要求，达到职业能力培养目标的实习实训基地建设与管理机制。

#### （2）加强职业、岗位综合素质教育

为保证人才培养质量，提高职业能力，适应岗位要求，学生在生产实习实训期间同步进行安全、文明、环保、心理健康等方面的教育，加强学生的安全生产、文明施工和环境保护意识，提高团队协作能力和职业道德素养。

#### （2）开展岗位实习管理研究

针对岗位实习管理、岗位实习效果等问题开展研究，探索实现零距离就业的有效途径和管理机制。

## 九、毕业要求

### （一）思想品德要求

拥护中国共产党的领导，具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的思想品德，有强烈的社会责任感；有正确的人生观、价值观；有较高的道德修养，文明礼貌、遵纪守法、克己奉公；具有一定的体育和国防基本知识及卫生保健知识，具有健康的体魄和心理，具有积极进取的心理素质，有吃苦耐劳、甘于奉献的精神；具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；恪守行业职业道德与行为规范，严谨求实，诚信做人。

### （二）学时学分要求

学生毕业时，必须完成人才培养方案中全部学习任务，取得教学计划规定的不低于 128 学分，其中公共选修课 4 学分，专业选修课 12 学分，必修课不少于 112 学分。

### （三）职业资格证书要求

学生毕业时，必须取得下列职业资格证书之一：

工程机械维修工 中级

工程机械操作工 中级

低压电工证（低压电工操作证）