

# 第三批国家级一流本科课程申报书

## ( 线上线下混合式课程 )

课程名称：矿山 CAD

专业类代码：0815

课程负责人：李娜

联系电话：13050239409

申报学校：辽宁科技学院

填表日期：2023 年 12 月 24 日

推荐单位：辽宁科技学院

中华人民共和国教育部制  
二〇二三年十一月

## 填报说明

1.专业类代码指《普通高等学校本科专业目录（2022）》中的专业类代码（四位数字）。

2.须截图上传教务系统中课程已完成学期的开设信息。申报课程名称须与教务系统中显示情况一致、所有团队主要成员须为教务系统中显示的授课教师。

3.文中○为单选；□可多选。

4.文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。

5.具有防伪标识的申报书及申报材料由推荐单位打印留存备查，国家级评审以网络提交的电子版为准。

6.涉密课程或不能公开个人信息的涉密人员不得参与申报。

## 一、课程基本信息

课程名称	矿山 CAD	是否曾被推荐	○是 ☑否
课程负责人	李娜		
负责人所在单位	辽宁科技学院		
是否国家级一流本科专业建设点	○是 ☑否	(如是) 专业名称	专业代码
课程编码+选课编码 (教务系统中的编码)	6611A406.01		
课程分类	○通识课 ○公共基础课 ☑专业课		
	□思想政治理论课 □创新创业教育课 ☑教师教育课 □实验课		
课程性质	☑必修 ○选修		
开课年级	普本二年级		
面向专业	采矿工程		
学 时	总学时: 32 线上学时: 8 课堂学时: 24		
学 分	2		
先修(前序)课程名称	计算机应用		
后续课程名称	工程制图与识图、数字矿山基础		
主要教材	<p>《采矿工程 CAD 绘图基础教程》、9787502464417、徐帅, 李元辉主编、冶金工业出版社、2013 年 12 月出版。</p> <div>  <p><b>内 容 提 要</b></p> <p>本书围绕采矿工程制图知识, 系统介绍了采矿工程制图的基本知识, 采矿工程制图的国家标准与绘图方法, 采矿工程制图软件 AutoCAD 的应用及绘图技巧。全书共分 12 章, 内容包括: 制图的基本知识、正投影法、轴测投影法、透视图、三视图、工程图样中的文字、尺寸标注、工程图样中的图线、工程图样中的比例、工程图样中的公差与配合、工程图样中的表面结构、工程图样中的焊接、工程图样中的装配、工程图样中的机械制图、工程图样中的电气制图、工程图样中的其他知识等。本书可作为采矿工程专业及相关专业教材, 也可作为从事采矿工程技术人员参考。</p> <p><b>图书在版编目(CIP)数据</b></p> <p>采矿工程 CAD 绘图基础教程/徐帅, 李元辉主编. —北京: 冶金工业出版社, 2013. 12 普通高等教育“十二五”规划教材 ISBN 978-7-5024-6441-7</p> <p>I. ①徐… II. ①李… III. ①采矿—教材 IV. ①TD16—39 中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 284336 号</p> <p>出 版 人 李学全 编 审 冶金工业出版社总工程师 李学全 编辑 100000 电 话 (010) 64027028 电子邮箱 yj@metallurgical.com.cn 责任编辑 李 娜 责任印制 李 山 100% 70% 3-5024-6441-7 冶金工业出版社出版发行, 地址: 北京东黄城根 15 号, 北京 100000 2013 年 12 月第 1 版, 2013 年 12 月第 1 次印刷 787mm × 1092mm 1/16 32 页 32 千字 32 页 32 千字 42.00 元 冶金工业出版社发行部电话: (010) 64027028 经销处: 冶金工业出版社 冶金工业出版社发行部电话: (010) 64027028 经销处: 冶金工业出版社 冶金工业出版社电话: (010) 64027028 经销处: 冶金工业出版社 (本书如有印装质量问题, 本社发行部负责调换)</p> </div>		
最近两期开课时间	2021 年 9 月 28 日—2022 年 1 月 4 日 矿山 CAD 李娜		

	<div>教师：李娜 [L198511202]的课程表</div> <table><tr><th>节次/周次</th><th>星期一</th><th>星期二</th><th>星期三</th><th>星期四</th></tr><tr><td>第一节</td><td></td><td></td><td></td><td>矿山CAD (6611A06.01)</td></tr><tr><td>第二节</td><td></td><td></td><td></td><td>⑤ 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))</td></tr><tr><td>第三节</td><td></td><td>工程制图与识图 (4-12, 14-19 博南楼1区501 教学机房(校本部))</td><td></td><td></td></tr><tr><td>第四节</td><td></td><td>工程制图与识图 (13 博南楼1区401 土木工程学院计算机技术中心(校本部))</td><td></td><td></td></tr><tr><td>第五节</td><td>工程制图与识图 (4-19 智慧东楼301 AutoCAD实训室(1) (校本部))</td><td>矿山CAD (6611A06.01)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>第六节</td><td></td><td>⑤-19 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))</td><td></td><td></td></tr><tr><td>第七节</td><td>大学生创新创业基础 (09090101.19)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>第八节</td><td>⑤-7, 11-19 智慧东楼301 多功能智慧教室1(校本部))</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><th>序号</th><th>课程序号</th><th>课程名称</th><th>课程类别</th><th>考核方式</th><th>教学班</th><th>周课时</th><th>学分</th><th>授课教师</th><th>课时</th><th>起止周</th><th>考试周</th><th>实际上课人数</th></tr><tr><td>4</td><td>6611A06.01</td><td>矿山CAD</td><td>学科基础必修课</td><td>考查</td><td>智能采矿BG201</td><td>2</td><td>2</td><td>32 课时(讲课学时:20 上机学时:12)</td><td>5-19</td><td>0</td><td></td><td>24</td></tr></table>	节次/周次	星期一	星期二	星期三	星期四	第一节				矿山CAD (6611A06.01)	第二节				⑤ 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))	第三节		工程制图与识图 (4-12, 14-19 博南楼1区501 教学机房(校本部))			第四节		工程制图与识图 (13 博南楼1区401 土木工程学院计算机技术中心(校本部))			第五节	工程制图与识图 (4-19 智慧东楼301 AutoCAD实训室(1) (校本部))	矿山CAD (6611A06.01)			第六节		⑤-19 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))			第七节	大学生创新创业基础 (09090101.19)				第八节	⑤-7, 11-19 智慧东楼301 多功能智慧教室1(校本部))				序号	课程序号	课程名称	课程类别	考核方式	教学班	周课时	学分	授课教师	课时	起止周	考试周	实际上课人数	4	6611A06.01	矿山CAD	学科基础必修课	考查	智能采矿BG201	2	2	32 课时(讲课学时:20 上机学时:12)	5-19	0		24	<div>2022年9月2日—2022年12月30日 矿山CAD 李娜</div> <div>2022-2023学年第一学期</div> <div>教师：李娜 [L198511202]的课程表</div> <table><tr><th>节次/周次</th><th>星期一</th><th>星期二</th><th>星期三</th><th>星期四</th><th>星期五</th></tr><tr><td>第一节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>第二节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>第三节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>工程制图与识图 (6608A07.03)</td></tr><tr><td>第四节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(16 博南楼1区501 教学机房(校本部))</td></tr><tr><td>第五节</td><td></td><td></td><td>工程制图与识图 (6608A07.03)</td><td></td><td>矿山CAD (6611A06.01)</td></tr><tr><td>第六节</td><td></td><td></td><td>②-16 博南楼1区501 教学机房(校本部))</td><td></td><td>(1, 4-16 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))</td></tr><tr><td>第七节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>大学生创新创业基础 (09090101.10)</td></tr><tr><td>第八节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(1-2, 6-622, 9-20 智慧东楼301 多功能智慧教室1(校本部))</td></tr><tr><td>第九节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>第十节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>第十一节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>第十二节</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><th>序号</th><th>课程序号</th><th>课程名称</th><th>课程类别</th><th>考核方式</th><th>教学班</th><th>周课时</th><th>学分</th><th>授课教师</th><th>课时</th><th>起止周</th><th>考试周</th><th>实际上课人数</th></tr><tr><td>2</td><td>6611A06.01</td><td>矿山CAD</td><td>学科基础必修课</td><td>考查</td><td>智能采矿BG211</td><td>2</td><td>2</td><td>32 课时(讲课学时:20 上机学时:12)</td><td>1, 4-19</td><td>0</td><td></td><td>32</td></tr></table>	节次/周次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	第一节						第二节						第三节					工程制图与识图 (6608A07.03)	第四节					(16 博南楼1区501 教学机房(校本部))	第五节			工程制图与识图 (6608A07.03)		矿山CAD (6611A06.01)	第六节			②-16 博南楼1区501 教学机房(校本部))		(1, 4-16 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))	第七节					大学生创新创业基础 (09090101.10)	第八节					(1-2, 6-622, 9-20 智慧东楼301 多功能智慧教室1(校本部))	第九节						第十节						第十一节						第十二节						序号	课程序号	课程名称	课程类别	考核方式	教学班	周课时	学分	授课教师	课时	起止周	考试周	实际上课人数	2	6611A06.01	矿山CAD	学科基础必修课	考查	智能采矿BG211	2	2	32 课时(讲课学时:20 上机学时:12)	1, 4-19	0		32
节次/周次	星期一	星期二	星期三	星期四																																																																																																																																																																													
第一节				矿山CAD (6611A06.01)																																																																																																																																																																													
第二节				⑤ 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))																																																																																																																																																																													
第三节		工程制图与识图 (4-12, 14-19 博南楼1区501 教学机房(校本部))																																																																																																																																																																															
第四节		工程制图与识图 (13 博南楼1区401 土木工程学院计算机技术中心(校本部))																																																																																																																																																																															
第五节	工程制图与识图 (4-19 智慧东楼301 AutoCAD实训室(1) (校本部))	矿山CAD (6611A06.01)																																																																																																																																																																															
第六节		⑤-19 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))																																																																																																																																																																															
第七节	大学生创新创业基础 (09090101.19)																																																																																																																																																																																
第八节	⑤-7, 11-19 智慧东楼301 多功能智慧教室1(校本部))																																																																																																																																																																																
序号	课程序号	课程名称	课程类别	考核方式	教学班	周课时	学分	授课教师	课时	起止周	考试周	实际上课人数																																																																																																																																																																					
4	6611A06.01	矿山CAD	学科基础必修课	考查	智能采矿BG201	2	2	32 课时(讲课学时:20 上机学时:12)	5-19	0		24																																																																																																																																																																					
节次/周次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五																																																																																																																																																																												
第一节																																																																																																																																																																																	
第二节																																																																																																																																																																																	
第三节					工程制图与识图 (6608A07.03)																																																																																																																																																																												
第四节					(16 博南楼1区501 教学机房(校本部))																																																																																																																																																																												
第五节			工程制图与识图 (6608A07.03)		矿山CAD (6611A06.01)																																																																																																																																																																												
第六节			②-16 博南楼1区501 教学机房(校本部))		(1, 4-16 博南楼1区404 教学矿山室(校本部))																																																																																																																																																																												
第七节					大学生创新创业基础 (09090101.10)																																																																																																																																																																												
第八节					(1-2, 6-622, 9-20 智慧东楼301 多功能智慧教室1(校本部))																																																																																																																																																																												
第九节																																																																																																																																																																																	
第十节																																																																																																																																																																																	
第十一节																																																																																																																																																																																	
第十二节																																																																																																																																																																																	
序号	课程序号	课程名称	课程类别	考核方式	教学班	周课时	学分	授课教师	课时	起止周	考试周	实际上课人数																																																																																																																																																																					
2	6611A06.01	矿山CAD	学科基础必修课	考查	智能采矿BG211	2	2	32 课时(讲课学时:20 上机学时:12)	1, 4-19	0		32																																																																																																																																																																					
最近两期学生总人数	56 人																																																																																																																																																																																
使用的在线课程	<div>○国家级线上一流课程及名称</div> <div>○国家级虚拟仿真实验教学一流课程及名称</div> <div>☑其他课程（矿山 CAD、辽宁科技学院、李娜、 <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/100012593.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/100012593.h tml</a>）</div>																																																																																																																																																																																
	使用方式： ○MOOC ☑SPOC																																																																																																																																																																																
课程链接及查看教学活动的密码等	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/100012593">https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/100012593</a> ; <a href="https://mobilelearn.chaoxing.com/widget/pcpick/main/index?courseId=100012593&amp;jclassId=45406773&amp;fid=29245&amp;status=2&amp;s=&amp;api=34994800">https://mobilelearn.chaoxing.com/widget/pcpick/ main/index?courseId=100012593&amp;jclassId=45406773 &amp;fid=29245&amp;status=2&amp;s=&amp;api=34994800</a>																																																																																																																																																																																

## 二、授课教师（教学团队）

课程团队主要成员（序号 1 为课程负责人，总人数限 5 人之内）								
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	手机号码	电子邮箱	授课任务
1	李娜	辽宁科技学院	1985.11	采矿党支部书记	副教授	13050239409	lina7541@126.com	课程整体建设和教学方案设计
2	庄世勇	辽宁科技学院	1969.12	教师	副教授	13019672539	418966927@qq.com	课程章节优化与知识拓展
3	渠爱	辽宁科技	1977	采矿	副教	13081356	39398263	课程实践

	巧	学院	.04	教 研 室 主 任	授	145	3@qq.com	素材搜集 整理与应 用拓展
4	韩 延 清	辽宁科技 学院	1965 .11	教 务 处 处 长	教授	13050291 691	12154219 56@qq.co m	课程实践 拓展延伸 与课程思 政深度融 合

#### 课程负责人和团队其他主要成员教学情况（500 字以内）

（教学经历：近 5 年来在承担该门课程教学任务、开展教学研究、获得教学奖励方面的情况）

李娜，女，1985.11，副教授，主讲《矿山 CAD》课程，获评辽宁省线上线下混合式一流课程。获得省级教学类比赛二等奖 3 项，三等奖 2 项；主持教育部项目 2 项，省级课题 1 项，校级教学成果三等奖 1 项、校级课程思政示范课程；发表论文 9 篇；出版教材 1 部；指导大创项目国家级、省级、校级各 2 项；指导学生参加全国学科竞赛获得一等奖 1 项、二等奖 5 项、三等奖多项。获得校级课程思政教学名师、辽宁省万层次人才等称号。

庄世勇，男，1969.12，副教授，主讲《数字矿山技术》课程，获评省级一流课程。获批省级采矿工程虚拟仿真实验教学中心 1 项；指导大创项目省级 1 项、校级 2 项；指导学生参加全国学科竞赛获得一等奖 1 项、二等奖 4 项。

渠爱巧，女，1977.04，副教授，主讲《露天矿运输》课程，获评省级线上一流课程。主持辽宁省教育厅项目 1 项，市软科学项目 1 项，校企合作横向课题 7 项。主编教材 1 部，副主编校企合作教材 1 部。

韩延清，女，1965.11，教授，宝钢奖教金获得者，辽宁省矿业类教指委委员。主讲《露天采矿技术》课程，获评省级一流课程。主持辽宁省教育厅教改项目 2 项；获省级教学成果三等奖 1 项，主持省教育厅大学生实践基地项目、虚拟仿真实践中心、内涵发展立项各 1 项。主编和参编专业教材 5 部、论文 10 多篇。

### 三、课程目标（300 字以内）

（结合本校办学定位、学生情况、专业人才培养要求，具体描述学习本课程后应该达到的知识、能力水平）

辽宁科技学院作为辽宁省应用型转型试点院校，始终坚持“应用型”的办学定位。本课程为采矿工程专业必修的专业基础课程，课程教学始终以学生为中心，坚持立德树人，致力于培养综合素质高、工程实践能力强、下得去、留得住、用得上的高素质应用型人才。知识目标：通过本课程学习，使学生能较系统地掌握 AutoCAD 软件的基本知识和操作方法，初步掌握应用 CAD 软件绘制矿山图件的方法。能力目标：初步具备利用 CAD 软件进行矿山设计的能力，培养学生分析和解决问题的能力，为学生完成后续课程设计和毕业设计、将来从事采矿及相关工作奠定基础。素质目标：培养严谨认真的绘图精神，求真务实的科学态度，树立正确的人生观、价值观，不断增强社会责任感和职业使命感。

#### 四、课程建设及应用情况（2000 字以内）

（本课程的建设发展历程,课程与教学改革要解决的重点问题,混合式教学设计,课程内容与资源建设及应用情况,教学方法改革,课程教学内容及组织实施情况。课程成绩评定方式,课程评价及改革成效等情况）

##### 1、本课程的建设发展历程

（1）2009 年开设本科《矿山 CAD》课程,根据人才培养方案,不断优化课程大纲和完善课程教学设计。

（2）2016 年在辽宁科技学院网络教学平台,探索建立在线网络课程。

（3）2017 年依托超星网络教学平台建立的矿山 CAD 网络课程,首次面向采矿 BG161 班级开放,初步探索线上线下混合式教学形式。

（4）2018 年—2019 年应用超星泛雅网络教学平台和超星学习通 APP 开展线上线下混合式教学探索与实践,不断进行在线内容的完善和改进,不断丰富在线资料和学习视频,结合翻转课程的教学形式开展教学活动。

（5）2019 年,课程团队初步探索课程思政融入课程教学大纲,修订的课程教学大纲,不断优化课程大纲和完善课程教学设计。在超星一平三端网络教学平台在线课程建设中,探索融入与专业教育的有机衔接和融合课程思政内容。

（6）2020 年,课程团队应用超星泛雅网络教学平台和超星学习通 APP 开展线上线下混合式教学探索与实践,不断进行在线内容的完善和改进,不断丰富在线资料和学习视频,结合翻转课程的教学形式开展教学活动。2020 年 12 月《矿山 CAD》课程获评辽宁省线上线下混合式一流课程。

（7）2021 年,课程团队编制融入课程思政特点的新教案课件,不断完善建立典型的思政案例。2021 年 6 月课程思政微课获校级微课一等奖。2021 年 11 月课程获评校级思政示范课程。课程教材获得校级资助教材立项。

（8）2022 年,课程团队进一步拓展实践课程思政深化融入形式,2022 年 2 月获评校级成果三等奖。2022 年 3 月获得辽宁科技学院教育科学规划课题立项;2022 年 11 月获得教育部产学研合作协同育人项目立项。发表相关教改论文 2 篇。课程获省级高校教师教学创新大赛三等奖。

（9）2023 年,课程团队凝练课程特色和创新点获得省级高校教师教学创新大赛三等奖。公开出版课程教材《矿山 CAD 实用教程》。获得辽宁省第二十七届教育教学信息化大赛二等奖。

##### 2、课程与教学改革要解决的重点问题

（1）在数字化转型发展的新形势下“矿山 CAD”课程应该“教什么”这一核心问题,确立了在数字化信息化,产业升级的大背景下,矿山 CAD 课程教学内容的优化改革,面向行业企业,以培养技术应用型人才为核心定位,以价值塑造、能力培养、知识传授的“三位一体”为教学目标的创新应用复合型人才培养的课程内容优化设计方案。

（2）通过优化课程体系和拓展应用案例,突出以学生为中心,充分利用网络化、数字化、实践性等新型教学模式,解决了新形势下“矿山 CAD”课程“怎么教”的问题。

(3) 通过项目驱动的形式, 渗透创新创业理念, 以大创项目和学科竞赛为抓手, 依托课程和项目组建团队, 根据学生自身兴趣, 实现因材施教, 满足学生学习的个性化需求。解决了“课程+双创”专创融合“怎么融合”的问题。

(4) 充分挖掘和运用课程所蕴含的“思政”元素, 坚持以立德树人为根本, 以社会主义核心价值观教育为主线, 在课程教学过程中坚持价值引领与知识传授相结合, 解决了课程思政“怎么融入”的问题。

### 3、混合式教学设计

(1) 线上教学: 结合每章重难点, 布置在线视频学习任务, 每章均结合知识点录制了学习视频, 线上线下讲解无缝对接。同时发布签到、讨论、随堂测试、作业等活动, 小组记录学习过程中遇到的问题, 便于线下反馈。

(2) 线下教学: 融合“翻转课堂”形式, 针对线上学习过程中遇到的问题, 进行课上的小组讨论, 小组汇总反馈共性问题进行答疑。课上结合实际图纸以小组任务的形式进行绘制, 任务驱动式教学法, 充分调动学生学习的积极性。

### 4、课程内容与资源建设及应用情况

(1) 课程内容: 分为理论+上机实践部分, 理论 20 学时, 上机 12 学时。包括 AutoCAD 的基本知识、基本绘图命令、图形编辑命令、文字和表格、高级绘图技巧、尺寸标注及图形打印输出, 共 7 个课程模块, 在 OBE 理念的指导下, 采用闭环式模式, 进行成果为导向的教学实践。采用线上线下混合式教学形式, 线上教学平台采用超星泛雅网络教学平台, 现有章节 9 个章节, 34 个在线课件, 165 个课程资料等教学资料。课程平台建设至今浏览次数为 129774 人次, 使用效果和课程评价良好。

(2) 应用情况: 2017 年 12 月建立在线课程至今, 现已在线面向采矿 BG161—211, 6 个年级同学开放。

### 5、教学方法改革

运用多媒体、案例演示教学手段, 结合实例图纸, 演示加学生练习相结合的方法; 采用 BOPPPS 教学模式, 即课程导入, 明确学习目标, 前测, 参与式学习, 后测, 总结。学生线下参与式学习, 线上通过超星学习平台视频进行学习。同时, 课程注重培养学生创新能力的培养, 课程教学中融合创新创业教育理念, 深化专创融合、赛教一体化, 培养学生应用 CAD 软件进行虚拟模型设计能力, 指导学生广泛参加大学生创新创业项目和学科竞赛。

以《矿山 CAD》课程为载体, 思政教育为灵魂, 抓好课堂教学管理, 综合运用第一课堂和第二课堂, 创新教学模式, 构建全员全程全方位育人大格局, 深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵, 科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度, 培养学生精益求精的大国工匠精神, 激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

### 6、课程教学内容及组织实施情况

#### (1) 课程教学内容

主要包括 AutoCAD 的基本知识、基本绘图命令、图形编辑命令、文字和表格、高级绘图技巧、尺寸标注及图形打印输出, 7 个模块。课程教学以 OBE 理念为指

导，采用 BOPPPS 教学模式。

## (2) 课程实施

①B（导入）：问题式教学法，结合课程思政导入课程学习内容；

②O（学习目标）：明确本章学习的主要知识点和重难点，学生记录笔记；

③P（前测）：学习通发布测验、选人等环节，回顾上一节课主要内容，巩固所学知识；

④P（参与式学习）：老师：线下课堂讲授（融合翻转课堂）；学生：线上通过超星学习平台视频进行学习；线下参与式学习，结合线上学习分组练习实例，反馈绘图过程中遇到的问题。

⑤P（后测）：针对本次课的主要知识点进行测试或者布置作业；了解学生本节课知识点的掌握情况。

⑥S（总结）：总结本次课的主要知识点和重难点；布置课后线上学习任务。

## 7、课程成绩评定方式

考核方式：考查；成绩评定：百分制；

总成绩=线上成绩（过程考核）40%+线下成绩 60%（笔记 10%+期末考试 50%）；

线上成绩（过程考核）=考勤（签到、讨论、提问等活动）20%+作业 20%+测验（上机测验、过程测验、随堂测验等）60%。

期末考试采用上机考试形式。

## 8、课程评价及改革成效

### (1) 课程评价

学生评价：学生学习积极性和主动性明显提高，用心的付出学生都是能够感受到的，学生反馈讲解细心，通俗易懂，知识点讲解深入浅出，实用性强。

学校评价：2021.11 本课程获评校级思政示范课程。2021 年 6 月，结合课程建设做专题的校内交流分享报告，进行课程建设经验的推广。课程负责教师获评 2022 年度课堂质量优秀教师，2023 年 9 月获评校级课程思政教学名师称号。

### (2) 改革成效

①建立以教材和课程建设为依托的知识体系，以工程案例为依托的实践体系，以大创项目和学科竞赛为依托的创新体系，搭建思政引领价值塑造、实践支撑能力培养、创新拓展知识传授的“三位一体”课程框架。公开出版课程教材 1 部；校级教学成果三等奖 1 项；主持省部级教改课题 3 项。

②运用信息化教学手段，依托超星网络教学平台建立了矿山 CAD 在线 SPOC，实现线上视频教学和线下课程讲授结合翻转课堂的教学模式，线上线下创新融合，优势互补。同时，课程注重基于 OBE 教学理念，以学生发展为中心，培养学生树立正确的人生观和价值观。获省级教学类竞赛二等奖 3 项，三等奖 2 项。

③课程依托采矿工程虚拟仿真实验教学中心，提高学生的创新实践应用能力。采用项目驱动式教学，项目依托采矿工程专业教师科研项目、大学生创新创业项目、自主创新创业等项目。先后指导国家级、省级、校级大创项目各 2 项。

④课程坚持立德树人，课程思政全过程化。做到知识讲授与价值塑造相统一；显性教育与隐性教育相统一，潜移默化的将思政教育融入人才培养之中。获评校级课程思政示范课程。



## 五、课程特色与创新（500 字以内）

（概述本课程的特色及教学改革创新点）

### 1、本课程的特色

（1）融入课程思政，坚持立德树人

基于 OBE 教学理念，以学生发展为中心，实现我校应用型人才培养“两性一度”的课程目标，培养学生树立正确的人生观和价值观，激发学生的职业责任感和使命感。

（2）参与式学习，融合翻转课堂

依托超星网络教学平台建立了矿山 CAD 慕课，实现线上视频教学和线下课程讲授结合翻转课堂的教学模式和方法，线上线下创新融合，优势互补。

（3）项目驱动创新，导师培育创新

课程建立创新导师团队，结合 Dimine 数字矿山，虚拟仿真和 3D 打印技术，让学生以 CAD 软件为基础，渗透创新创业理念，激发学生们的创新思维能力。

（4）依托数字化平台，专创融合提高学生的实践能力

依托采矿工程虚拟仿真实验教学中心，提高学生的实践应用能力。近年来，指导学生参加全国高校采矿工程专业学生实践作品大赛，获得一等奖 1 项、二等奖 5 项、三等奖多项的优异成绩。

### 2、教学改革创新点

（1）三位一体，改革教学方案；

（2）问学思练闭环式设计，“问题式”、“创新式”“翻转式”交融式特色；

（3）信息化教学助力应用型人才培养；

（4）专创融合，拓展应用职业技能；

（5）创新教学模式，拓展课程思政建设方法和途径；

（6）依托数字化平台，实现赛教一体化。

## 六、课程建设计划（500 字以内）

（今后五年课程的持续建设计划、需要进一步解决的问题，改革方向和改进措施等）

### 1、今后五年课程的持续建设计划、需要进一步解决的问题

（1）整合优化教学内容，突出课程实践性和应用性。结合跨校修读平台课程和国家级精品 MOOC 资源，丰富课程资源，与时俱进。深化课程思政建设，专业与思政融合，紧跟专业行业发展需要，时时更新教学内容。

（2）深化教学改革，完善线上线下混合教学设计，注重过程考核，通过对线上数据分析和统计，形成一整套有独创性的教学模式，总结发表教改论文。

（3）结合应用型人才培养目标的要求，完善教学大纲，探索校企融合协同育人新模式。

### 2、改革方向和改进措施

（1）深化课程思政建设。把思想政治教育贯穿人才培养全过程，推动思想政治

理论课改革创新，坚持知识传授与价值引领相统一，建设具有示范效应的大思政格局下的新课程。

(2) 拓展课程深度，深入推进模块化课程建设，实现多专业融合课程体系建设。结合 Dimine 数字矿山，虚拟仿真和 3D 打印技术，让学生以 CAD 软件为基础，广泛参与大学生创新创业项目和创新创业竞赛，真正做到专创融合，赛教一体化。

(3) 加大课程推广力度。在 5G 时代，让更多校内外同学们加入该课程的学习。后续一定用更精益的教学设计，更丰富的教学素材，不断完善矿山 CAD 课程，不负同学们的信任和喜爱。

## 七、附件材料清单

### 1. 课程负责人和团队成员的 10 分钟“说课”视频

[含课程概述、教学设计思路、教学环境（课堂或线上或实践）、教学方法、创新特色、教学效果评价与比较等。技术要求：分辨率 720P 及以上，MP4 格式，图像清晰稳定，声音清楚。视频中标注出镜人姓名、单位，课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟。“说课”使用的语言及字幕为国家通用语言及文字。]

### 2. 教学设计样例说明

（提供一节代表性课程的完整教学设计和教学实施流程说明，尽可能细致地反映出教师的思考和教学设计，在文档中应提供不少于 5 张教学活动的图片。要求教学设计样例应具有较强的可读性，表述清晰流畅。课程负责人签字。）

### 3. 最近一学期的教学日历

（申报学校教务处盖章。）

### 4. 最近一学期的测验、考试（考核）及答案（成果等）

（申报学校教务处盖章。）

### 5. 最近两学期的学生成绩分布统计

（申报学校教务处盖章。）

### 6. 最近两学期的学生在线学习数据

（申报学校教务处盖章。）

### 7. 最近一学期的课程教案

（课程负责人签字。）

### 8. 最近一学期学生评教结果统计

（申报学校教务处盖章。）

### 9. 最近一次学校对课堂教学评价

（申报学校教务处盖章。）

### 10. 教学（课堂或实践）实录视频

提供完整的一节课课堂实录视频（标注课程内容、课程对象、上课时间以及上课地点，至少 40 分钟。技术要求：分辨率 720P 及以上，MP4 格式，图像清晰稳定，声音清楚。教师必须出镜，视频中需标注教师姓名、单位；要有学生的镜头，并须告知学生可能出现在视频中，此视频会公开。少数民族语言视频须配国家通用语言字幕。）

#### **11. 课程团队成员和课程内容政治审查意见**

（申报课程高校党委负责对本校课程团队成员以及申报课程的内容进行政审，出具政审意见并加盖党委印章；团队成员涉及多校时，各校党委分别对本校人员出具意见；非高校成员由其所在单位党组织出具意见。团队成员政审意见内容包括政治表现、是否存在违法违纪记录、师德师风、学术不端、五年内是否出现过重大教学事故等问题；课程内容审查包括价值取向是否正确，对于我国政治制度以及党的理论、路线、方针、政策等理解和表述是否准确无误，对于国家主权、领土表述及标注是否准确，等等。）

#### **12. 课程内容学术性评价意见**

〔由学校学术性组织（校教指委或学术委员会等），或相关部门组织的相应学科专业领域专家（不少于3名）组成的学术审查小组，经一定程序评价后出具。须由学术性组织盖章或学术审查小组全部专家签字。无统一格式要求。〕

#### **13. 学校支持混合式教学、认定混合式教学工作量等有关政策文件（选择性提供）**

（申报学校盖章。）

#### **14. 其他材料，不超过2份（选择性提供）**

以上材料均可能在网上公开，请严格审查，确保不违反有关法律及保密规定。