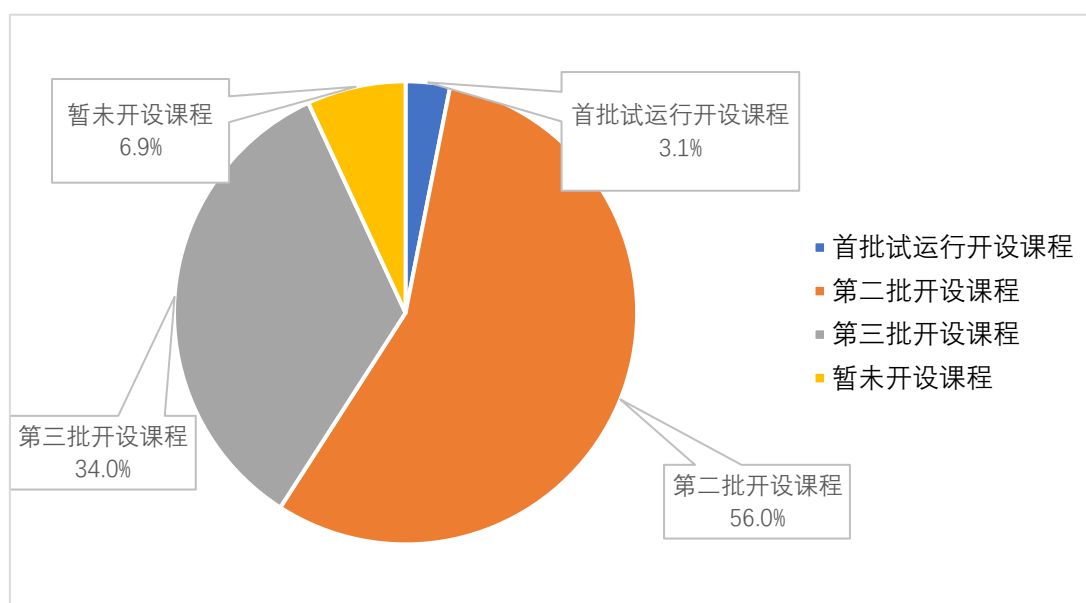


我院线上教学运行首月质量报告

学院坚决贯彻教育部“停课不停学，停课不停教”精神，落实吉林省《春季学期延期开学期间教育教学工作方案》，超前谋划，精心组织，有序推进，于2月24日按原定开学时间实施线上教学，同时开展线上教学督导。在全校师生的共同努力下，目前，线上教学运行规范有序，师生基本适应线上环境，顺利完成既定教学计划，师生参与度高，初步达到“在线学习与线下课堂教学质量实质等效”，线上教学成效初步显现。

一、开课情况

2020年春季学期计划内全部理论课程共计650门，三批次上线课程累计达到605门，线上课程开出率达到93%。课程分三批上线，在考察平台技术和运行过程阶段，少量课程先上线进行模拟试运行；正式开课初期，以专职教师为主的课程上线；开课一个月后，包含兼职教师的课程上线，最后一批线上课程于3月23日开课。分步推进分批上线的方式有利于合理分配资源，及时发现解决问题，一定程度上保证了线上教学组织运行的稳定性。开课总体情况如图一。



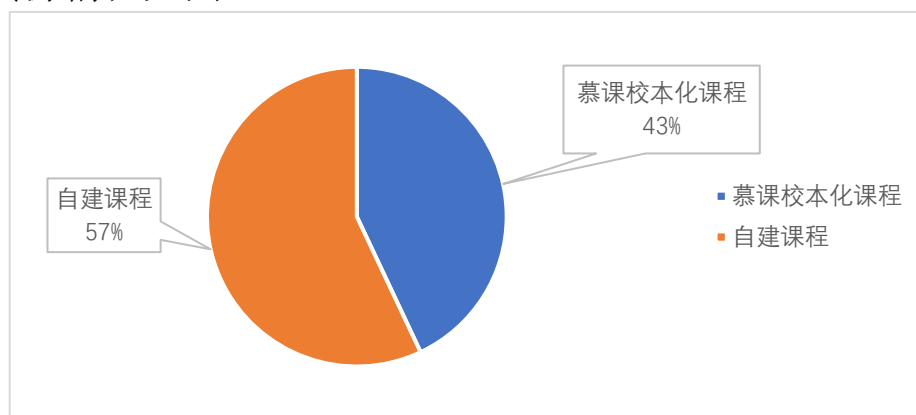
图一 线上课程总体情况

二、教学平台情况

采取“一主多辅式”网络平台，优选本校应用成熟的超星网络平台作为主平台，清华雨课堂、腾讯课堂、微信群等作为辅助平台。在主平台上建立线上班级，作为各项教学活动的容纳场，进行签到、授课、互动、答疑、讨论等各项内容，根据需要再利用其它平台进行补充，比如直播授课、答疑等，在其它平台上的教学视频回传到主平台，所有教学活动可回溯，通过对各平台的兼蓄运用，使线上教学形式更加灵活、丰富，为线上教学的实施提供了有力的软硬件支持。

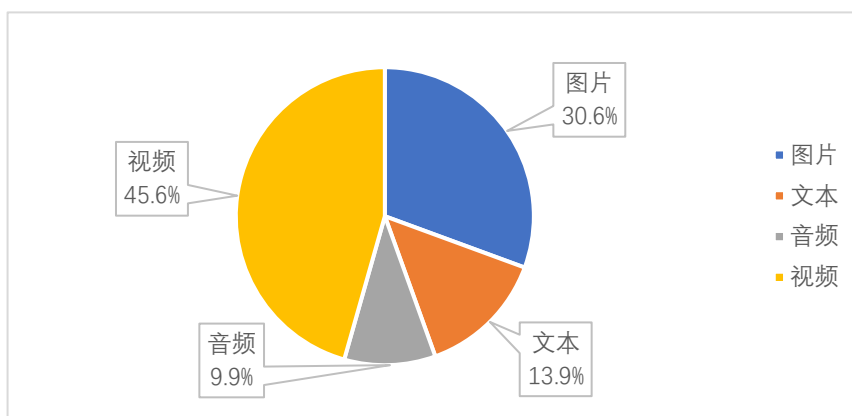
三、课程资源情况

课程资源一部分优选主平台和其它公益平台上的精品慕课进行校本化改造，另一部分自建微课，录制教学视频，建立题库。慕课与微课结合运用既吸收了优质慕课的优点，又发扬了校本课程的特色。全校课程资源情况见图二。



图二 全校课程资源

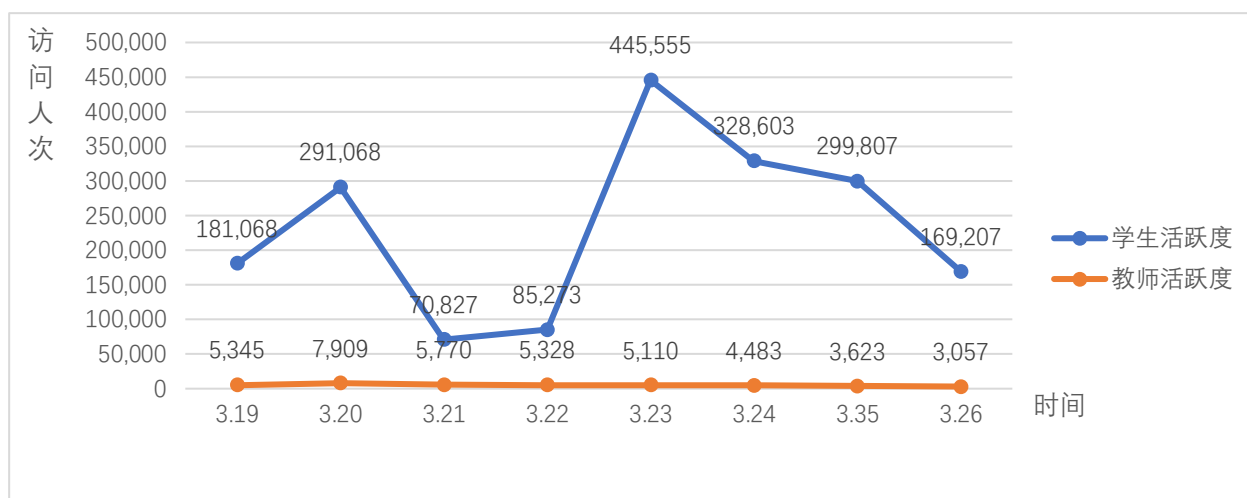
课程资源呈现包括视频、音频、幻灯片、图片、文档等多种形式，每个教学视频的制作不局限于 45 分钟课堂时长，注重讲授内容的独立性和完整性，合理切割整合任务节点，内容紧凑，短小精悍，有必要直播的内容组织直播。技术上设置了学习进度防快进、答题闯关、无输入时进度自动停止等技术干预，对学生既激发兴趣引导学，又严格要求督促学。全校课程资源形式见图三。



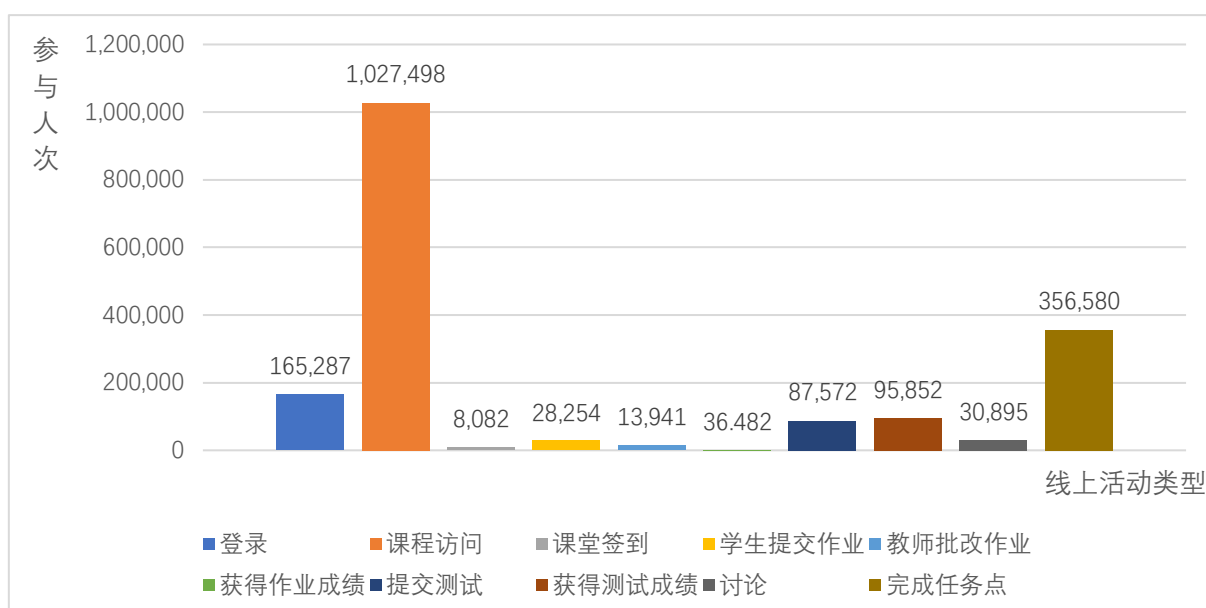
图三 全校课程资源形式

四、教学组织情况

线上教学组织不照搬线下课堂，不排课程表，充分利用大数据技术优势，结合线上学习特点，形成“先建资源，按周上线，定时学习，数据监督”的新型组织形式。以线下教学进度为基础，按周发放教学任务，学生在约定时限内自主选择时间上线学习，根据需要灵活组织直播，在线进行考勤、讨论、答疑、批阅作业、测验等，教师利用后台数据结合问询测验等手段考察学生学习成效，所有课程资源均可反复回看。线上教学时间运用更加灵活，资源利用更加充分，教师和学生认可度较高。师生近期线上活跃度见图四，线上教学活动类型见图五。



图四 师生近期线上活跃度走势图



图五 师生近期线上活动类型分布

五、课程思政情况



图六 思政课教师线上教学公开课

线上课程继续沿袭线下课程思政改革的良好基础，深入结合新冠疫情防控战疫凝聚起的中国力量和中国智慧，大力弘扬爱国主义精神，歌颂抗疫中涌现出的先进人物和感人事迹，宣传疫情防控知识，提炼思想政治教育元素，融入思政课程和课程思政，使线上教学传递新精神，释放正能量。图六是思政课教师开展线上公开课，主题为“中国抗疫与构建人类命运共同体的关系”。图七为专业课程结合疫情防控开展课程思政。

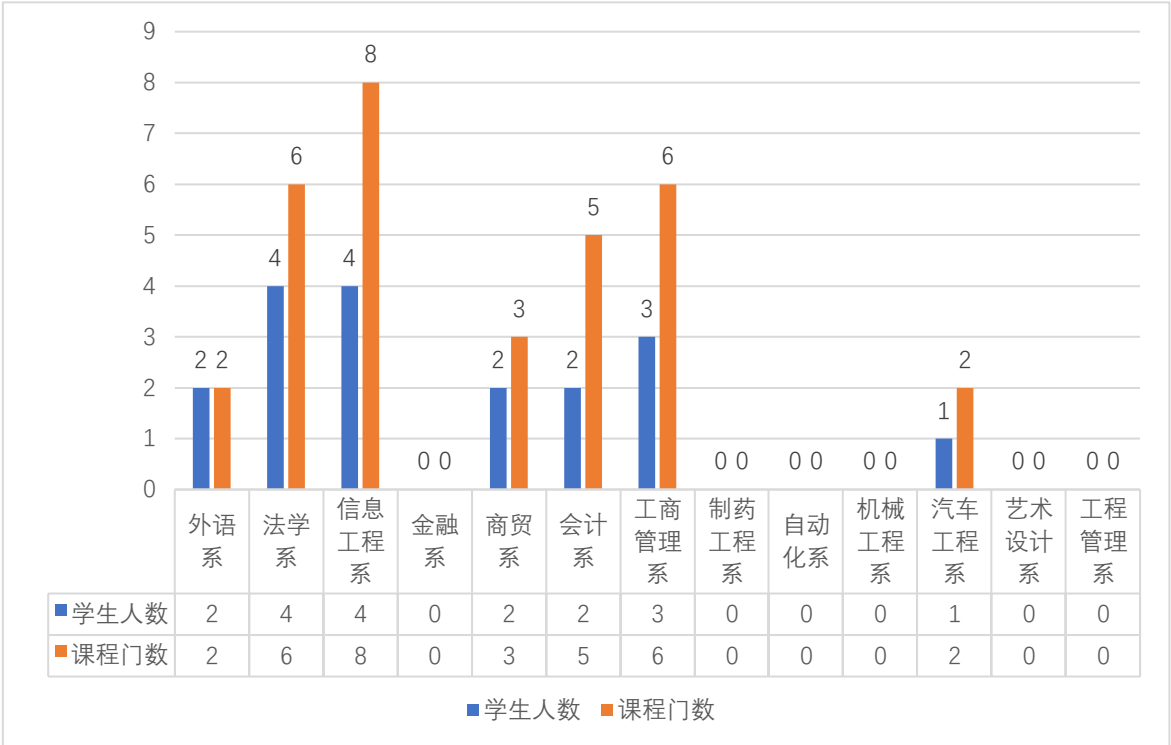


图七 专业课程结合疫情防控开展课程思政

六、教学质量监控情况

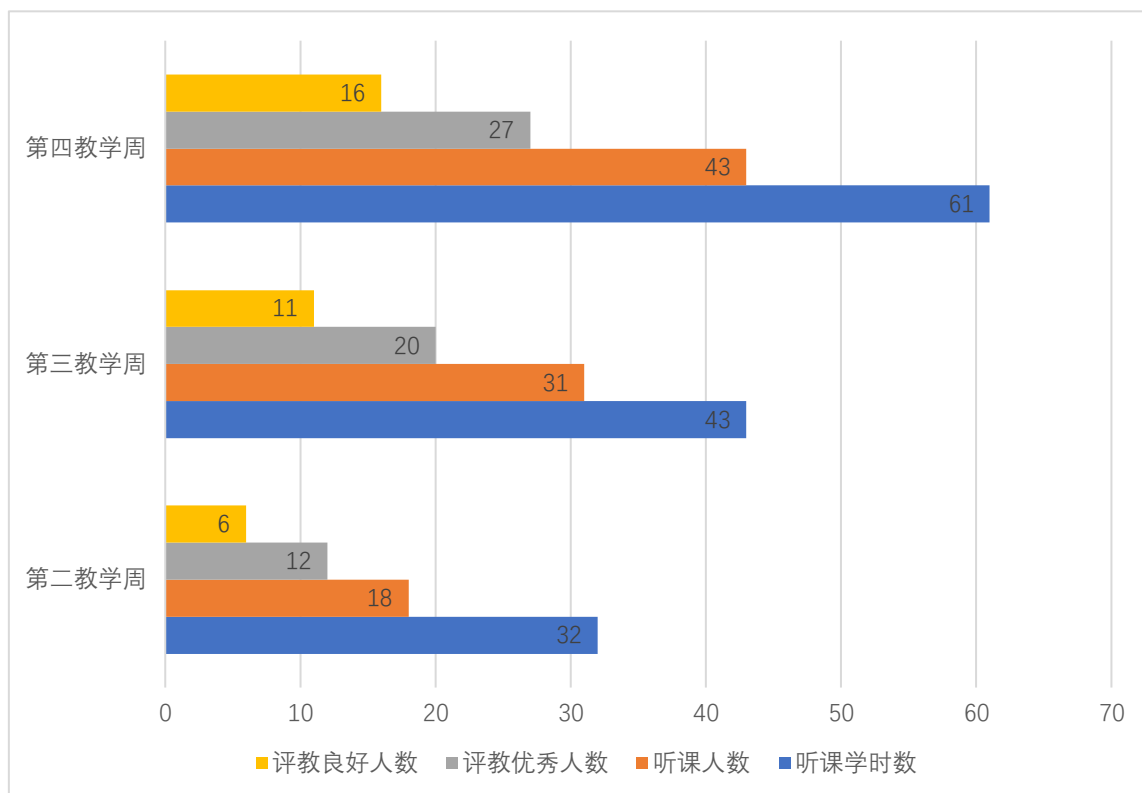
采取“云监控”的方式监督保障线上教学质量，一是云数据监控，通过平台管理门户进行大数据跟踪，学校和各教学单位均有专人负责，全面掌握教师和学生线上教学活动。二是云检查监控，学院领导、教务处开展专项检查和不定期抽查，目前学院疫情防控与教学工作领导小组对线上教学共抽查八次，主要听取部门汇报和检测教学运行数据，教务处进行了“关于视频设置情况的专项抽查”、“关于教学任务节点发布情况的专项抽查”、“学生学习进度完成情况的统计”等十多项检查，严把线上教学质量，严格在线学习要求。各教学单位自检自

查常态化。三是云听课监控，领导、督导、教学管理干部、教师均上线听课，以学生身份进入班级听课，体验学生线上学习感受，考察教师教学态度、课堂组织、教学效果等。四是云调研监控，实行学生信息员线上反馈制，开展师生问卷调研，分析学生学情，做好思想动员和严格督促。五是云报告监控，每周各教学单位分析本部门的线上教学情况，提交周报告，学校形成线上教学质量周报告。图八是学校检查学生学习进度情况。

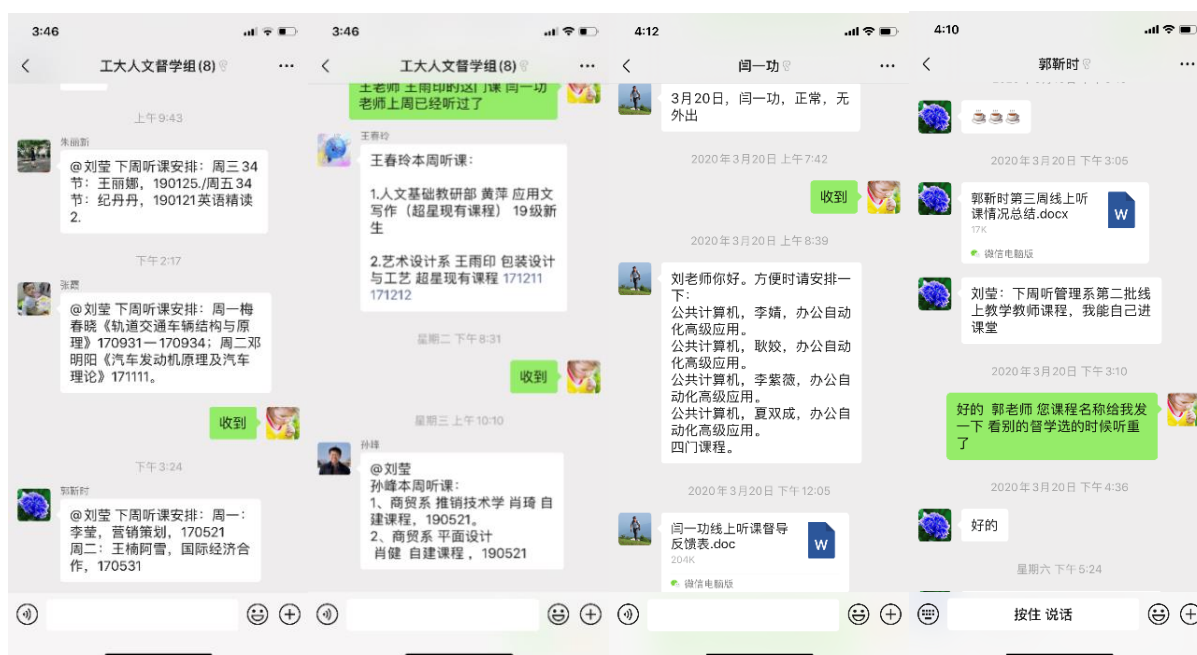


图八 学生学习进度完成不足 50%人数和课程数（检查时间 3 月 14 日）

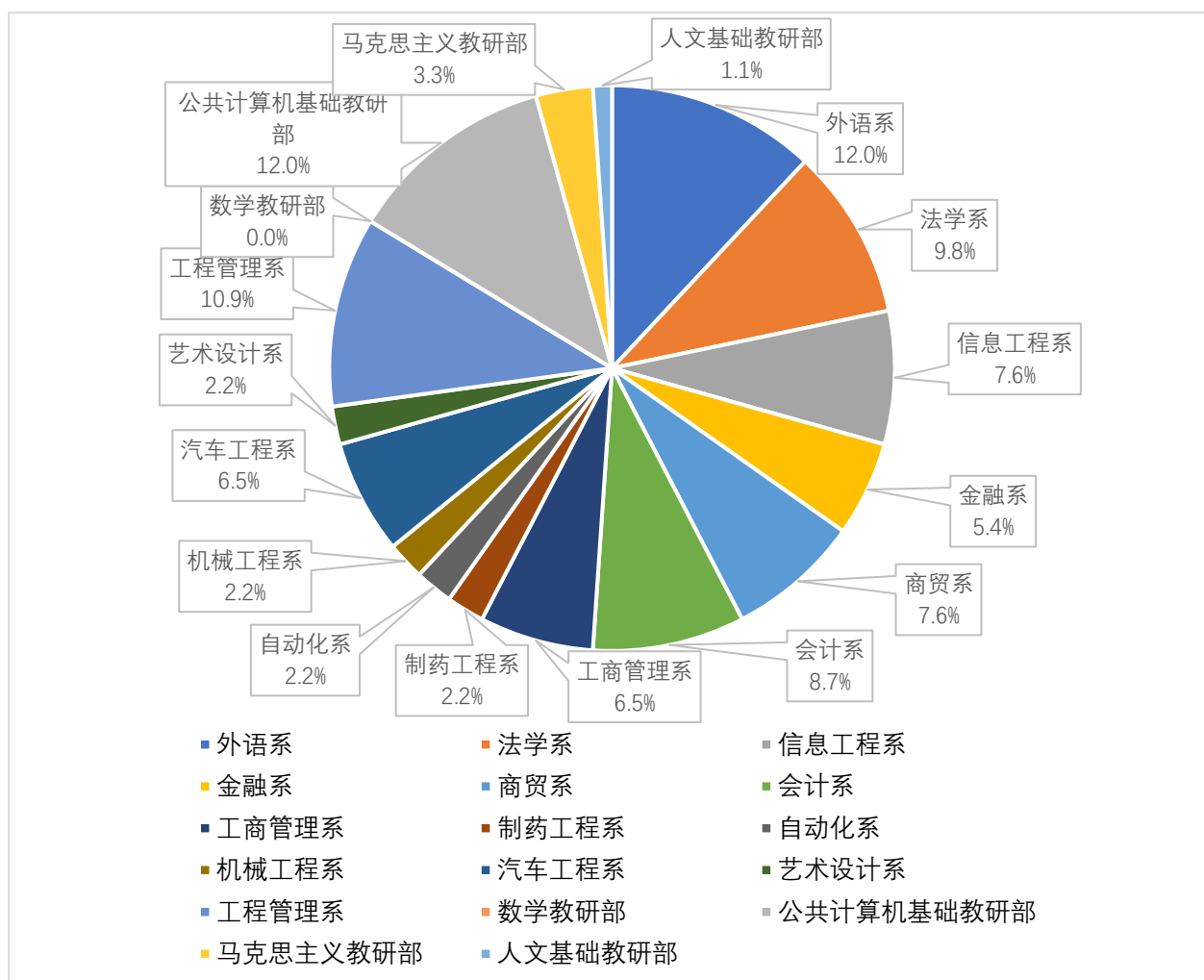
领导、督导、教学管理干部、教师均上线听课，以学生身份进入班级听课，体验学生线上学习感受，考察教师教学态度、课堂组织、教学效果等。线上教学首月校督学组累计听课 136 学时，92 人。实行学生信息员反馈制和线上教学质量报告周报制。校督学组听课详情如图九。图十是校督学组听课、反馈工作记录。图十一是校督学线上听课课程分布。



图九 校督学组听课详情



图十 校督学组听课、反馈工作记录



图十一 校督学线上听课课程分布

学院领导评价：线上教学谋划早，措施实，准备充分，动员有力，推进有序，要求严格，教学质量基本达到与线下教学实质等效，收到了良好的效果，为疫情防控胜利后线下复课争取了主动权，同时提出还要进一步提高线上教学要求，注重学生学习成效，不断提高线上教学质量。

督学评价：绝大多数教师具有良好的教学工作态度，积极应对新的教学方式。经过信息化教学技术能力培训，教师在线教学能力明显提高。建立的课程资源适应度较好，教学设计比较科学，对课程章节内容安排合理，讲解流畅。师生线上互动活跃度较高，对课后作业和

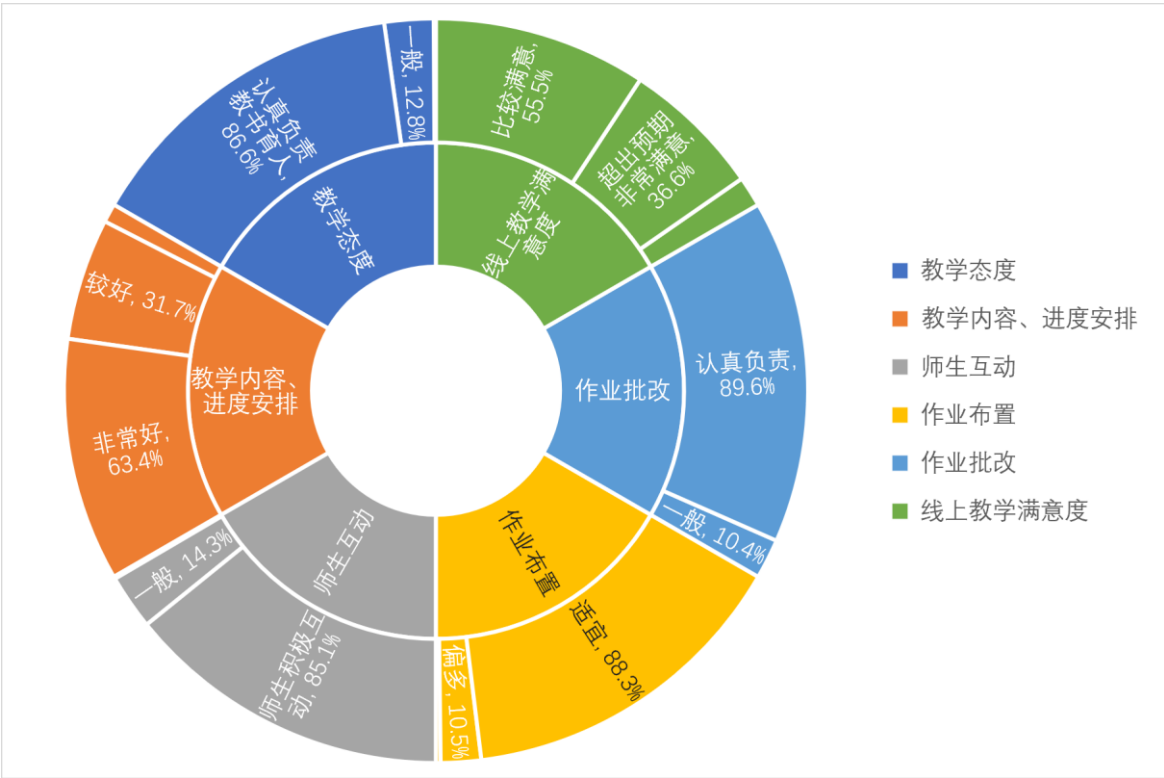
讨论大部分有批改、有回复，积极引导学生记笔记，及时回复学生各类问题。多数课堂融入课程思政元素。

学生评价：对学校线上教学的整体安排比较认可，大多数教师的信息技术水平比较高，教师教学态度认真，准备比较充分，教学内容安排合理，线上的各类课程资源和形式和学生学习要求适应度比较高，答疑、讨论等各类环节设置符合学生需要。学生对部分课程的具体评价见表一。学生对线上教学的总体评价如图十二。

表一 学生对部分课程的具体评价意见

院系	学生	学生对课程的具体评价
外语系	170122	刘 XX 老师的英语精读还有钱 XX 老师的英语语言学还有毛概尤其认可，首先课程每周开放量适宜，跟在学校一样的感觉。其次老师安排同学们演讲还有讲单词环节特别能激发积极性。最后我觉得作业量也合适，得到了有效的巩固。
外语系	170123	精读、商务英语翻译技巧课程的刘 XX 老师非常认真负责，大家的作业及时批改！希望老师照顾好自己！语言学的钱 XX 老师在课下布置套路题，方便了大家对于章节的更好的理解！太棒了！！论文写作课程的孙 XX 老师，及时督促大家记笔记，非常认真负责！还有毛概的魏 XX 老师也特别认真！
法学系	180213	我对经济法的认可度最高，首先李 X 的态度很认真，准备的资料十分充分，录音与视频穿插讲解，使同学们能够理解的更好。
信息工程系	180311	自动控制原理，任课教师杨 XX 老师，老师积极督促学生完成学习任务，线下为学生答疑解惑。
信息工程系	180321	专业课：B/S 系统设计与开发任课教师：于 X 原因：老师对于学生的进度安排很得当，不会让每个同学掉队，作业也很有检测含量。
信息工程系	170331	唐 XX 老师的综合项目开发，讲解细致，课后回复及时，认真负责；郑 XX 老师的计算机维护技术，师生积极互动，积极解决学生提出的问题，批改及时。
金融系	170411	证券投资学高 X 老师，因为老师在视频中讲解细致，我们在课下操作的时候不会遇到太多的问题国际结算。范 XX 老师，因为内容丰富讲解到位，作业量也不是很大，都能很好的按时完成。
金融系	180413	会计信息处理（上）任课教师：段 XX 在教学过程情绪饱满，向大家传输正能量，课程设有 qq 群，用来发作业和线上讨论。并设有加分项，增加同学们的积极性。计算机财务管理任课教师：段 XX 本门课是操作课，老师会上传 excel 文件通过视频来教同学们操作，并通过学委回传班级文件，进行检查批阅，并在新的章节开始前录制讲解。商业银行柜台业务 任课教师：林 XX 课程讲解中有明确的重点，每一章都设有作业和讨论，利于学生抓住重点。并在新的课程开始前录制答疑。
商贸系	170512	孟 XX 老师的电子商务系统分析与设计，课上有互动，让同学们自己动手完成编码设计，课件让同学们放松，作业分配合理
商贸系	180511	JavaScript 程序设计李 XX，原因：老师使用直播的形式将所学的知识通过 PPT 和程序软件进行很好的展示，课上同学们在评论区的讨论也是很积极，让人感觉线上线下学习都没有什么区别。新媒体运营李 XX，原因：老师上课很认真，和同学的互动很积极，时常会与同学之间连麦，充分调动同学们的积极性。
会计系	171313	市场营销学科张 XX 老师在师生沟通上非常好，建立专门的群，能够及时回复学生的问题，利用有限的资源，尽可能发挥开发学生的思维创造力。财务分析学科卢 X 老师，备课十分充分且用心，收集许多案例为学生充分讲解知识点
会计系	180611	《税法》李 XX，老师积极回复学生的提问，并录相应的视频来回复学生，每一章学完后都有重点知识，老师会把每一章需要重点掌握的知识用文档打出来，每周也设置了相应的测试、作业，来反馈学习的情况，老师也会检查学生的笔记，来增进学生和老师的联系。
工商管理系	170712	闫 XX 老师的供应链管理和 ERP 管理。老师每次都会按时布置作业以及讨论题，课程教案和 ppt 也给的特别详细，对于上交的作业积极批改，对于没有完成的作业的同学会主动联系学委加以提醒。
工商管理系	170733	薪酬管理——王 X 个人任务和小组任务都能及时批改，与学委沟通及时并根据进度调整作业内容（这门课程本身视频讲的也相对好一点，做出来的笔记也能形成系统）老师回答问题的角度也注重培养学生思维。
制药工程系	170813	临床药学：刘 XX 老师，每节课都是自己认真的录制视频，每次讲课时都会把相关讲义发出来让大家更好的学习，课后留的作业题也是适量的符合本节课所讲的内容。
制药工程系	180813	《药物分析》任课老师李 XX，认真负责，与同学交流互动及时。《化工原理》任课老师王 X，积极了解同学学习状况，根据同学学习状况出题教学。
自动化系	170911	我对王 XX 老师的工业机器人编程与应用课程认可度最高。老师的授课方式上是自己用课件录制的视频，跟以前在学校讲课的方式很像，让我很容易接受，反正就是能感觉到那种很用心。
自动化系	180921	《高等数学》—张 XX，《单片机》—董 XX，《电气技术 PLC》—丛 XX，原因：老师传送的文件时长适宜，作业能恰到好处地巩固最新学的知识，老师问了帮助教学，线上教学，上课生动形象，线下及时解答。
机械工程系	171013	卜 XX 老师工程流体力学 时常给我们学委开会，提醒我们按时学习，不会的问题老师都会及时解答。陈 XX 老师工业机器人，线上答疑，辅导，对我们十分上心、负责。

机械工程系	181021	王 XX（控制工程基础）老师非常认真，经常要求学委反馈同学们学习情况，一旦有什么不明白的地方王老师都会认真讲解。张 XX（机械设计）老师也非常关心同学们，督促同学们认真的完成任务。赵 X 老师（单片机原理及应用）与同学们积极互动，同学们反映有什么问题都会第一时间解决。
汽车工程系	171111	汽车发动机原理与汽车理论邓 XX，原因：认真负责，与同学的沟通交流多，经常督促未跟上进度的同学完成学习任务。
艺术设计系	171212	王 XX 老师的包装设计课程，这门课程老师采用的是直播的方式来教学；还会课堂点名回答问题进行互动 有效的防止了 同学不听课的情况；并且课间休息时间与我们聊天 活跃气氛；授课方式积极幽默 条理清晰；在课堂上认真指出我们作业错误。
艺术设计系	181222	3Dmax 杜 X 老师认真负责 课程讲解细致明白，课后作业会逐个给同学们分析，非常的认真负责
工程管理学系	171431	工程监理概论王 XX，老师认真负责，课程内容讲解清晰，并配有电子版文档，作业题根据学生学习程度布置作业，注重课程讨论。工程造价信息化技术应用徐 XX，课程内容丰富，老师讲解详细清晰，对我们不清楚的有问题内容会开直播课为我们及时解答
工程管理学系	181432	《概率论与数理统计》张 XX。每周发布内容适宜，学完后留给我们足够时间消化。老师经常给我们发题目解析，认真负责。



图十二 学生对线上教学的总体评价

七、学情分析情况

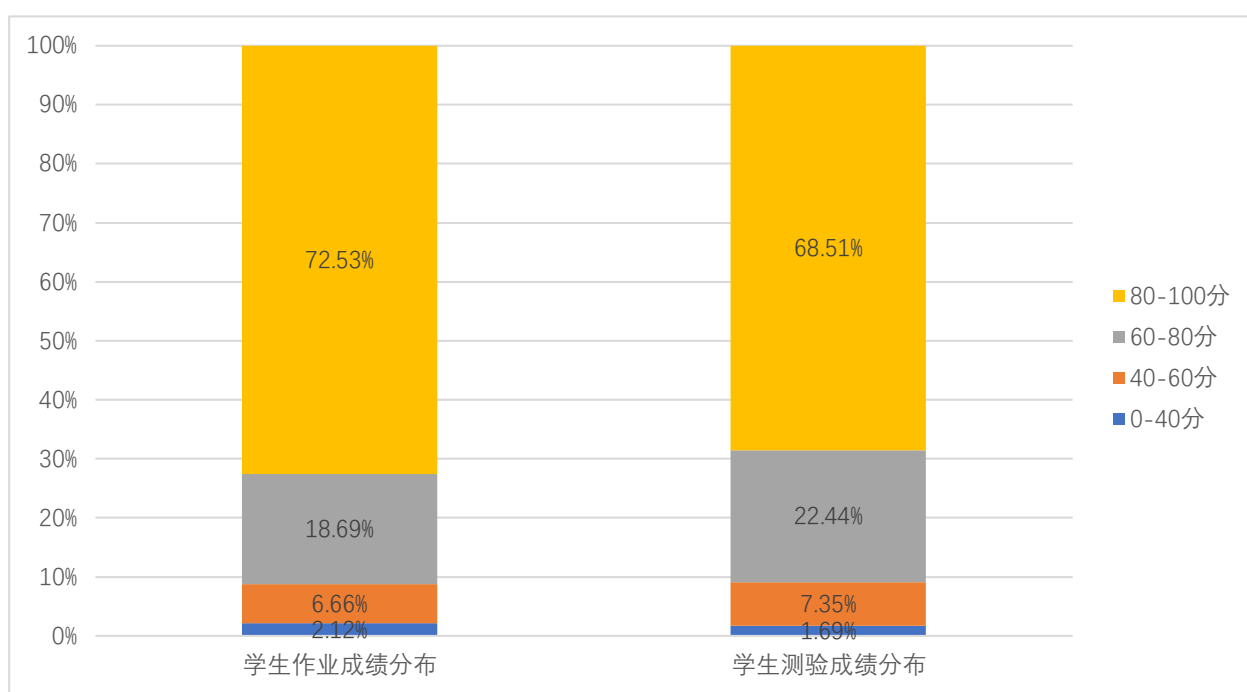
任课教师通过后台数据监测学生学习任务完成情况。任课教师、辅导员经常联系学生了解思想状态、学习方式、学习效果。通过抽样问卷调查了解学生的心理诉求、课程评价、存在的困难等。全面调研分析线上教学的学生学情，及时解决学生在学习上存在的困难，严格督促学生努力学习。

学生第一次在网络上学习这么多的课程，虽然学习地点和形式变

了，但师生职责没有变，很多学生将居家认真学习作为参与全民抗疫的一项力所能及的行动。

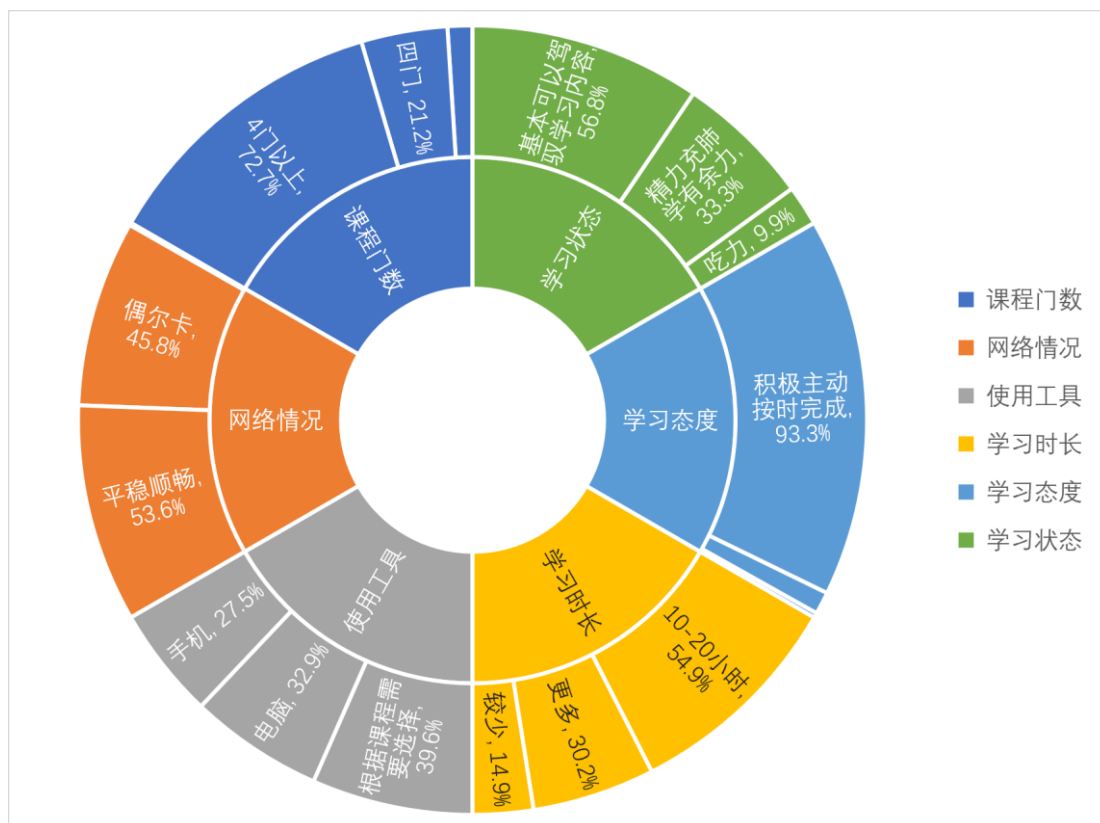
绝大多数学生利用现有软硬件条件能够完成在线学习任务，对线上教学平台和工具已熟练应用。逐渐适应线上教学方式，融入在线学习环境，合理安排时间进入线上课堂学习，线上出勤率达到 99%以上。

全校学生作业、测验成绩分布如图十三，对全校学生学习状况调研统计如图十四，学生学习笔记情况如图十五。



图十三 全校学生作业、测验成绩分布

学生在线学习还体验了答题闯关、头脑风暴、在线作业等新的学习方式，获得新的学习体验，进一步激发了学习兴趣，很多学生表示需要比线下投入更多时间和精力用于学习，总体看学生适应度、接受度均较好，学习成效比较显著。



图十四 全校学生学习状况调研统计



图十五 学生学习笔记摘录

八、宣传情况

注重线上教学的经验总结和问题分析，在校内各类媒体平台上及时宣传各教学单位的典型事迹和优秀课程案例，积极向上级主管部门汇报，在各类有影响力的媒体上进行宣传报道，提高社会对抗疫期间高校线上教学的认知和理解。

截止目前，在校园主网站和微信公众号上宣发线上教学信息五十多条，在《吉林省教育系统应对新冠肺炎疫情防控工作每日通报》上发布信息四条，在学习强国吉林吉林学习平台上报道一次，在吉林日报彩练新闻上报道一次。

九、保障情况

线上教学工作纳入学校疫情防控体系，各级防控领导小组兼教育教学工作领导小组，为线上教学的实施提供了坚强的**组织保障**。

制定了《延迟开学期间教学工作方案》、《延迟开学期间线上教学工作实施方案》，《线上教学质量监控与管理办法》等制度、通知等十项，编发《教师线上建课开课指南》、《学生线上学习指南》、《微课视频录制教程》等教辅材料七项，各教学单位制定配套的线上教学要求和方案等二十余项，形成了比较全面的**制度体系**，切实保障线上教学的科学性、规范性。

实行《学院领导到校值班》和《教务处、督导组到校值班》制度，引入钉钉办公软件，教学管理人员在线办公，建立“教师教学培训交流”、“教学服务保障”、“教学技术支持”等多个专项工作群组，及时召开线上视频会议，实时为教师建课、教学实施等答疑解惑，学校积极联系多家出版社，申请电子教学资源，面向师生开放电子教材和参考书七万多本，为在线教学提供了良好的**服务保障**。

十、存在的困难、问题和下一步工作

（一）存在的困难和问题并已经解决的：

1.在网络平台遴选使用方面问题较多，既要兼顾便利，又要兼顾统一管理，最终确定“一主多辅式”线上教学平台，所有教学活动可回溯，规范了线上教学的组织实施。

2.开课初期线上教学运行有网络拥堵、卡顿、掉线的情况，经过疏导教师、学生错峰上课、分散教学平台使用等措施降低网络运行压力，网络顺畅情况逐渐好转。

（二）存在的困难和问题暂未解决的：

1. 教师线上教学的水平和能力不均衡，有的教师线上教学组织形式单一，建课质量不高，对学生学习要求不严格。仍有个别教师对新形势下实施线上教学的紧迫性和必要性认识不足，还不具备线上开课的能力。

2. 对学生学习情况调研还不够全面，教育手段有限，仅能通过信息技术手段，对学生的学习监督不完全到位，仍有少部分学生学习进度滞后，学习效果不佳。

（三）下一步的工作

1. 进一步改进线上教学模式

适度增加直播形式，增加师生在屏幕上面对面的互动，适度加快教学进度，合理设置周任务量和作业量，为学生线上学习合理增负，优化视频录制，基于应用型人才培养的根本定位来合理优化提炼教学内容，避免照搬慕课，照搬教材，调整各类教学资源配比结构，避免文字过多，丰富资源呈现形式，提升线上课程建课质量。

2. 进一步加强教学检查和督导

教务处、各教学单位管理人员定期组织线上教学检查，增加各级领导、督学、教师互听的听课数量和覆盖面，全面掌握各门课程教学情况和效果，将检查中发现的问题及时反馈给任课教师督促改进。总结线上教学经验和典型做法，建立线上教学过程性评价办法，严格要

求和督导，确保线上教学的严肃性、规范性、有序性。

3. 进一步深化线上课程思政

继续挖掘学科专业课程中蕴含的思想政治教育元素，结合中国抗疫斗争所体现的中国共产党对人民生命健康的高度关心和带领全民抗疫所凝聚的强大中国力量，在教学中融入爱国主义教育、科学精神教育，激发学生爱国主义情怀，树立民族自信心。

4. 进一步关注学生学习成效

进一步加强和学生的联系，开展更加广泛的问卷调研，关注学习投入情况，关心学生上网学习遇到的困难，严格要求学生，树立学生线上学习先进优秀典型，提高学生对特殊形势下学习模式转变的认识和重视，珍惜学习机会，投入更多精力进行学习，提高学生学习成效。

5. 进一步推广典型经验

树立线上教学优秀课程案例，每个教学单位都要有本部门的典型课程，在各类媒体上进行宣传推广经验，组织线上教学公开课观摩活动，学院领导带头听课，评课，引领线上教学质量不断提高。

附件：课程典型案例

长春工业大学人文信息学院

二〇二〇年三月三十日

附件 1:

课前精心设计，线上多维推进

信息工程系 时兵《面向对象程序设计》

《面向对象程序设计》是信息工程系一门专业基础课，该课程注重讲练结合，培养学生实际编程能力。在疫情防控期间，要让学生的线上学习效果与学校的课堂学习基本相当，需要对课程的教学模式进行创新。

一、课程教学的总体设计

教学过程，以学生为主体，采用“自主学习—理论检测—编程检测--平台互动反思”的 STAR 教学模式。教学整体设计“以技能培养为目标，以案例任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。

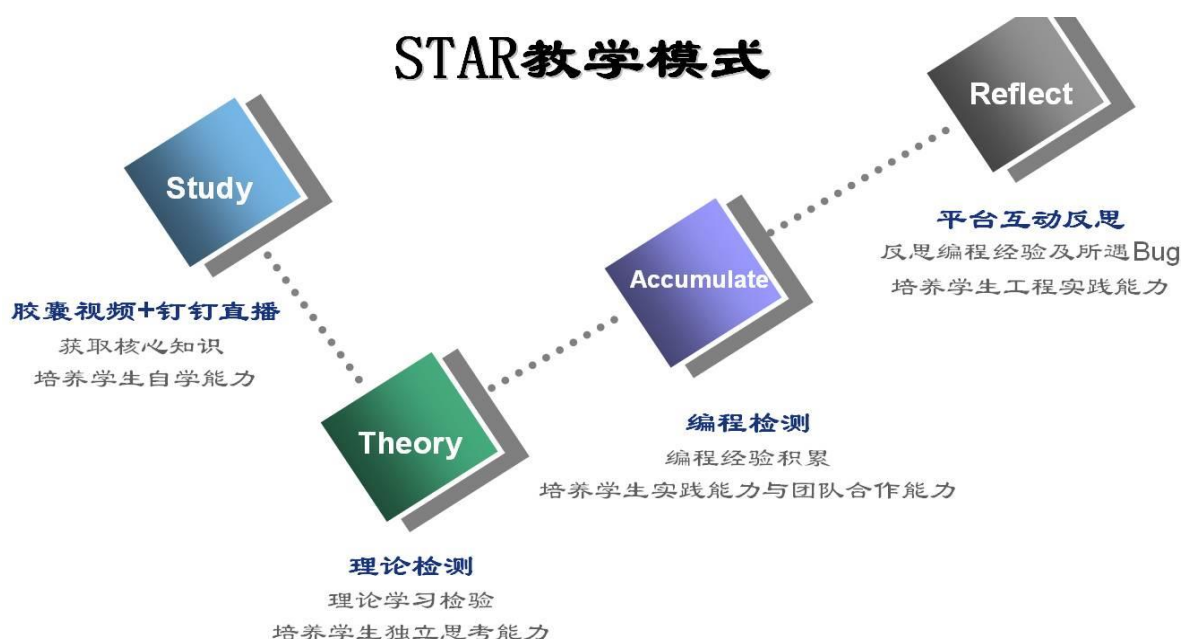


图 1.1 STAR 教学模式

二、线上教学资源准备

基于总体设计方案，在超星“一平三端”教学平台上自建课程。课程资源包括精心录制的胶囊视频及 PPT 等相关参考资料。

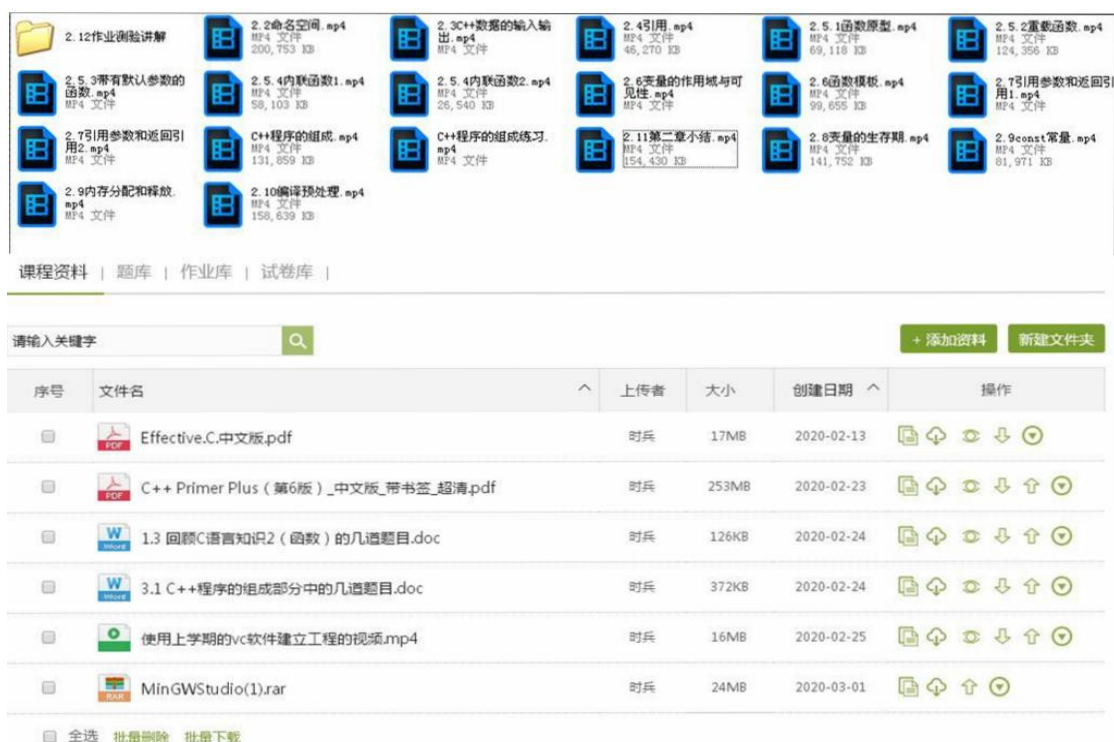


图 1.2 视频资料

三、线上教学方案设计

(一) 课前发布教学通知，让学生清楚所学内容。

《面向对象》第四周学习内容

时兵 03-16 08:00 已读 : 367/371

一、学习知识点罗列

- 1、第一章与第二章的作业及测验讲解
- 2、结构体知识回顾
- 3、面向过程与面向对象分别实现时钟模拟程序
- 4、类的定义格式
- 5、类成员访问控制限制

二、涉及的视频及作业测验：

本周同学们需要完成从3.12---4.2.2内容的学习。

共11段视频（其中3.12是前三周4个编程题及两个理论测验题的讲解，共6小段视频）。

一个测验（编程题，编写一个图书类，10分）。在学完4.2.1类的定义格式内容后，在任务点中可以做该次作业，该作业只需定义一个类即可，无需编译运行。主要是考查大家对类的编写格式是否掌握及对类的理解情况。

三、学习有效时间

即2020.3.16（周一）零点---2020.3.20（周五）晚八点。逾期未完成将没有相关成绩。

周六进行一周学习内容反馈及答疑。

图 1.3 课前通知

（二）课上采用多元整合的教学手段

为确保教学目标的实现及课程内容的落实，采用多元整合的手段组织教学。

1. 胶囊视频自学+直播互动（Study）

以问题为导向，测试为结果，对学生开展基于案例实现的自学方式。教师根据测试结果分析，及时调整教学内容，使各教学环节紧扣教学内容，合理设计。

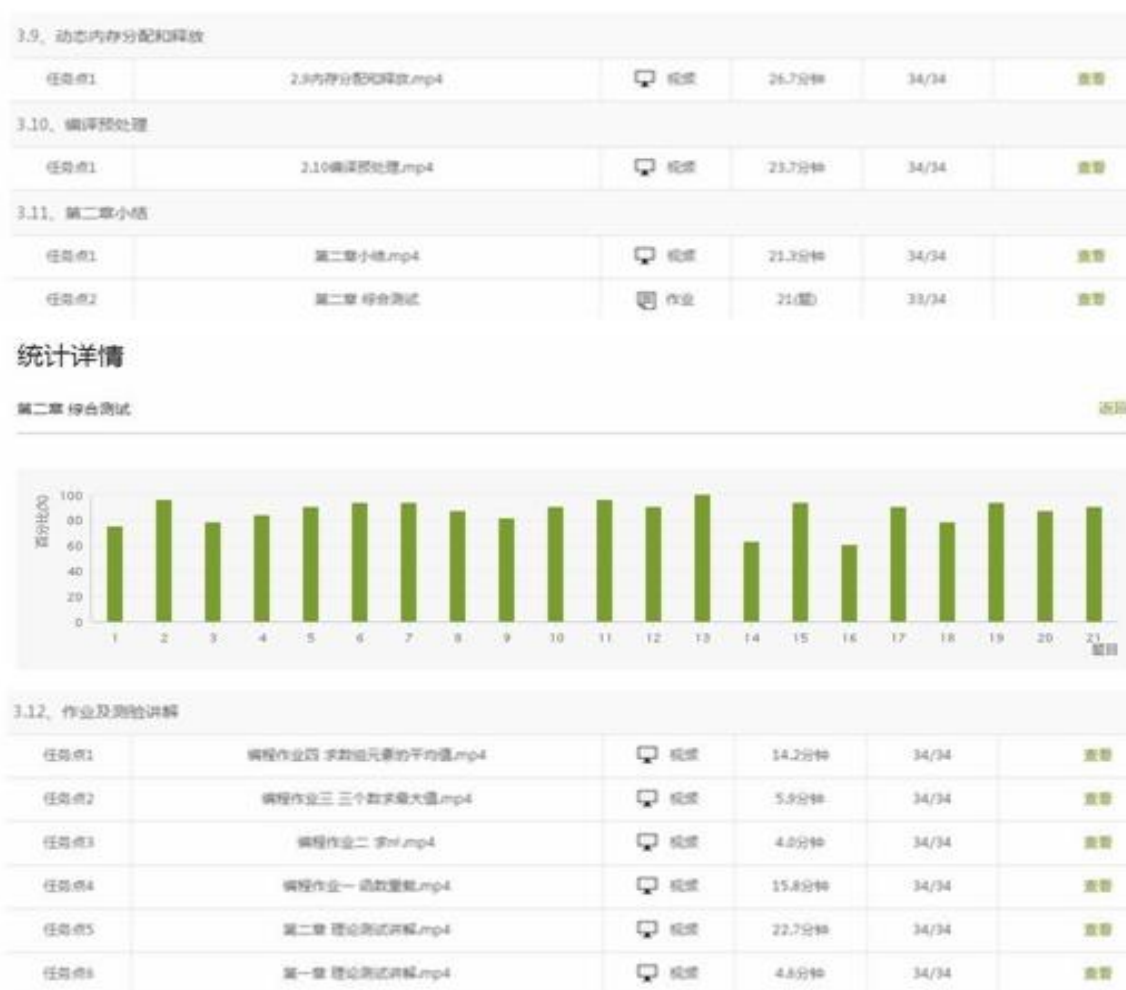


图 1.4 视频自学

采用钉钉直播，随机选取学生回答，其他学生参与学习通讨论，提升学生的参与度与互动覆盖面。培养学生分析问题、解决问题能力，突出自学能力。

的直播课堂直播

类和对象的概念

- ◆ 类创建的不同对象占据不同的内存空间
- ◆ 不同的对象具有相同的数据成员和成员函数但数据成员的值不同。

1

数据成员:

- 品牌: 兰博基尼
- 价格: 上千w
- 动力: 400公里/小时

成员函数:

- 启动00
- 行驶00
- 刹车00

2

数据成员:

- 品牌: 大众polo
- 价格: 10w
- 动力: 160公里/小时

成员函数:

- 启动00
- 行驶00
- 刹车00

时兵 03-26 19:52

通过我们所学的知识和你理解, 举个实际的例子说明什么是类? 什么是对象? 它们两者之间有什么关系?

0 4 1

郭文静 03-26 20:27

类就是一种范围, 比如植物, 对象就是小草, 植物的实例, 两者之间的关系就是对象可以实现类中的具体功能

1.0 0 1 1

马珊珊 03-26 20:47

类是具有相同属性和服务的一组对象的集合。对象是系统中用来描述客观事物的一个实体, 是构成系统的一个基本单位。类的实例化结果就是对象, 而对一类对象的抽象就是类。

0 0 1 1

卢畅 03-26 20:50

类是现实世界或思维世界中的实体在计算机中的反映, 它将数据以及这些数据上的操作封装在一起。对象是具有类类型的变量。类是对象的抽象, 而对象是类的具体实例。类是抽象的, 不占用内存, 而对象是具体的, 占用存储空间。

0 0 1 1

高璐 03-26 20:51

类是对象的模板, 对象是类的实例化, 一个类可以创建多个对象, 同一类型所创建的对象, 结构相同, 数据不同。比如类是喜欢的娱乐明星, 对象就是肖战, 张新成, 蔡徐坤等具体的实例。

0 0 1 1

戴星迪 03-26 21:25

比如红木类, 具体对象可有餐桌、沙发、床等等, 两者关系是这些对象构成一类

0 0 1 1

图 1.5 直播课堂

2. 理论检测+编程检测 (Theory Accumulate)

课后作业布置分两种：理论检测与编程检测。理论习题难度小，多为基础知识，以客观题出现，学生独立完成，培养其独立思考钻研精神；编程类作业有一定的难度，且一题多解，培养学生多角度全方位思考及团队合作能力。

一.单选题 (共5题,10.0分)

1 下面 () 是对类m的声明 (2.0分)

A. void class m;

B. class int m

C. class m ()

D. class m

二.填空题 (共1题,5.0分)

2 下面关于类概念的叙述中, ____是错误的。 (2.0分)

A. 类是抽象数据类型的实现

B. 类是具有共同行为的不同对象的统一描述体

C. 类是创建对象的模板

D. 类是C语言中的结构体类型

三.判断题 (共5题,5.0分)

3 下列对重载函数的描述中, ____是错误的。 (2.0分)

A. 重载函数中不允许使用默认参数

B. 重载函数中必须按数据类型进行选择

C. 不能使用重载函数来描述无关的函数

4 下列说法中正确的是 ____。

15 要与new配合使用的是 () (2.0分)

A. delete

B. free

C. malloc

D. destroy

二.填空题 (共1题,5.0分)

1 若使用C++标准库,需要指定相应的命名空间,语句是 ____ (5.0分)

三.判断题 (共5题,5.0分)

1 C++中标识符的大小写是没有区别的 (1.0分)

2 宏定义命令是分号结束的 (1.0分)

3 C++程序中,对变量一定要先定义再使用 (1.0分)

4 C++标准中,不必进行函数原型声明。下列程序编译后是没有错误的。

```
#include "iostream"
using namespace std;
int main()
{
    cout<<add(1,2)<<endl;
    return 0;
}
```

第三章 编程作业4

题量: 1 满分: 20.0分

一.简答题

1 【综合练习】建立员工类Employee, 其中私有数据成员有:
工号ID, 字符串类型
姓名Name, 字符串类型
工作小时数 Hour, 整型
每小时报酬HourlyRate, 整型
月薪 Accumpay, 整型
公有成员函数有:
设置工号函数setID,获得工号函数getID
设置姓名函数setName,获得姓名函数getName
设置工作小时数函数setHour,获得工作小时数函数getHour
设置每小时报酬函数setHourlyRate,获得每小时报酬函数getHourlyRate
设置月薪函数set Accumpay,获得月薪函数get Accumpay
打印显示员工当月工资函数display
在main函数中创建类的对象,或者员工类对象的基本信息及当月的月薪。

图 1.6 作业检测

3. 平台互动反思 (Reflect)

通过编程作业反馈,学生自主查找问题存在原因,增强工程实践能力。

(三) 课后反馈

课后进行个性化答疑辅导,增加教师线上陪伴。课后作业的仔细评点、不时督促,都能让学生感受到教师工作负责的态度,反过来影响学生的学习态度,保障学习效果与学习进度。及时掌握学生对教学的反馈,了解学生评价,不断改进教学内容和方式方法。

20



图 1.7 作业批阅



图 1.8 学生问卷

总之，通过精心的教学设计来多方位、立体化地提高学生的积极性和参与度，保证线上课堂与线下课堂的等质等量。

长春工业大学人文信息学院
二〇二〇年三月三十日

附件 2:

建设多平台相融合的互动式直播课堂

商贸系 李洪亮 《JavaScript 程序设计》

采用超星平台自建《JavaScript 程序设计》线上课程，同时采用腾讯课堂进行直播，开展多平台相融合的互动式直播课堂。

一、紧密互动式教学设计

通过教学平台的联系加强互动教学的全面设计，在课前、课上、课后均实现教学互动。教学互动设计如图 2.1 所示，含师生互动、生生互动、组组互动、学习个体与平台互动。

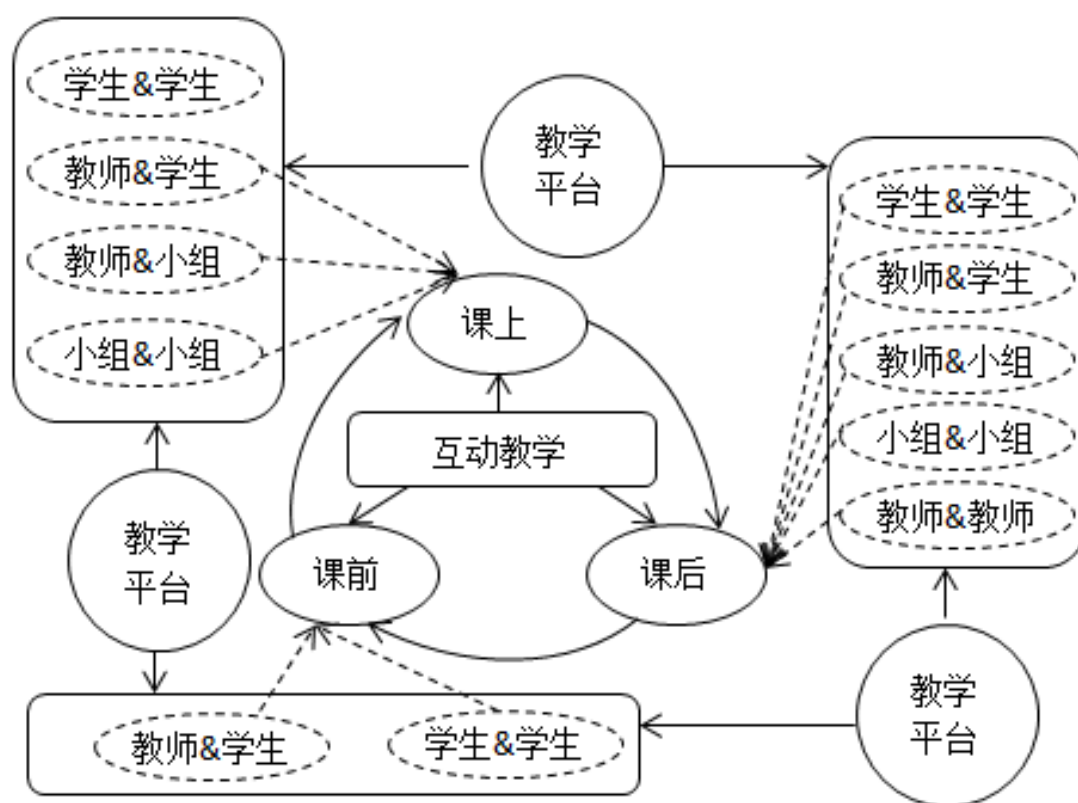


图 2.1 紧密互动式教学设计

二、多平台相融合的互动式直播课堂教学方案

多平台相融合的互动式直播课堂教学方案如图 2 所示,采用一标、二线、三段、四问、五动、六学的架构。紧紧围绕教学目标,采用案

例式互动、探讨式互动、思辨式互动教学方法。空间上采用线上与线下相结合，时间上划分课前、课中、课后三个时段，在课中进行直播教学，实现师生的实时互动。直播教学过程融入“四问”与“五动”。教学过程中融入导学、助学、督学、评学、自学、乐学，充分展示教学过程的情境性、创造性、和谐性和交互性。

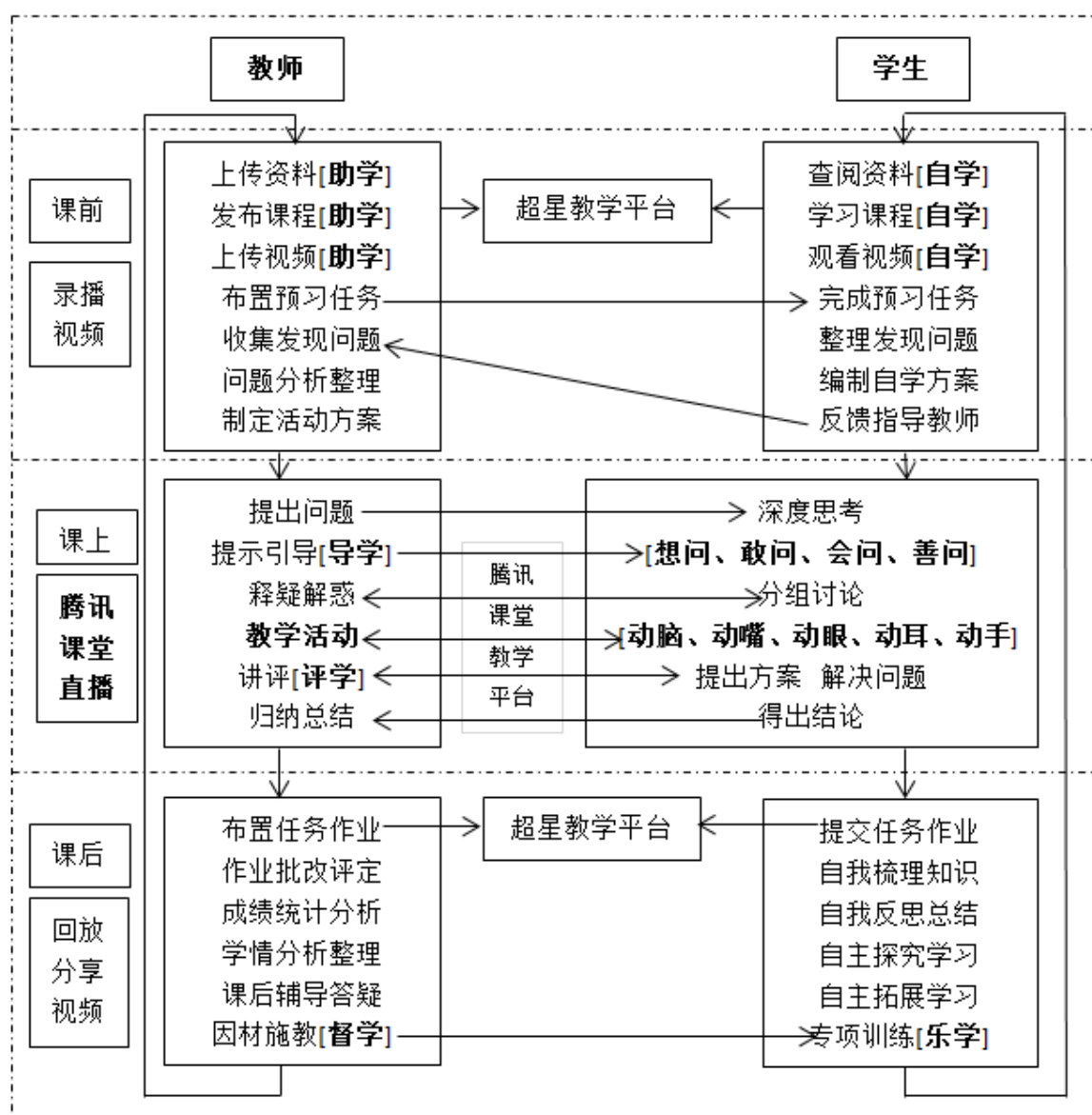


图 2.2 互动式直播课程教学方案

三、教学规划与实施

(一) 注重学情分析，实施精准施教

《JavaScript 程序设计》通过教学平台记录整个学习过程，通过对数据分析和研究，掌握学生思想动态、思维方式、学习态度、知识水平；有针对性的制定教学方案、修订教学目标、规划分类指导、实现精准施教。

（二）注重思政育人，把准直播导向

《JavaScript 程序设计》融入课程思政，在直播互动中进行人生观、价值观、世界观的教育。使课程展现出更宽得视野、更深的内涵以及更特色的内容体系。

四、教学效果

学生学习目标更明确、学习兴趣更浓厚、知识掌握更有深度，自主展示机会更多。

五、努力方向

借助超星平台和腾讯课堂，全面提升教师在线课堂教学能力，提升直播教学效果，实现教学方式蜕变，达到线上教学目标。

长春工业大学人文信息学院
二〇二〇年三月三十日

附件 3:

以“学”为牵引、以“做”为中心的线上教学

机械工程系 陈有权 《工业机器人基础》

(一)《工业机器人基础》线上教学总设计方案

《工业机器人基础》线上教学总设计方案，包括教学理念、教学目标、教学方法、教学模式、教学评价与督导、教学平台等六个方面，如图 3.1 所示。



图 3.1 《工业机器人基础》线上教学总设计方案

遵循“以学生为中心、既教书又育人”和“学做并举、兼顾效果”的教学理念；以“立德树人”、“掌握知识”、“提升能力”和“拓展素质”为目标，将“案例式”教学法、“任务驱动”教学法、“情感驱动”教学法，通过教学视频讲解、教学 PPT、课后作业跟踪等教学模式，融合创新，借助超星课程平台、超星“学习通”APP，腾讯 QQ 群、微信群等现代信息化教学平台，实现教学与育人活动。并通过“师生评价”、“生生评价”、督导教师及专业教师“督导检查”教学效果。在教学过程中，学生在学会知识的同时，练就学知识、开拓创新的能力，拓展素质，培养具有爱国主义情怀的、即具有理论知识又具有实际动手能力的、全面发展的“两强”式的现代大学生。

（二）《工业机器人基础》课程主要资源

《工业机器人基础》课程教学团队创建了线上课程资源。课程主要资源内容包括：视频、PPT 课件、题库、教学评价。课程资源的概况，如图 3.2 所示。

基于总体设计方案，教学团队积极收集教学资源，一步步制作并完善教学课件，利用 BandiCAM 专业录屏软件录制章节教学内容讲解，利用格式工厂对录制的视频、网络收集的案例视频进行剪辑、转码，利用晚上我网络通畅时间上传录制的教学视频及 PPT 到在超星课程平台，利用超星课程平台 编辑制作题库题目。利用超星“学习通”APP、腾讯 QQ 群、微信群等现代化软件进行教学活动的通知、运行。利用信息化的教学平台，运用基于大数据强大的计算统计功能，实现教学评价与督导。

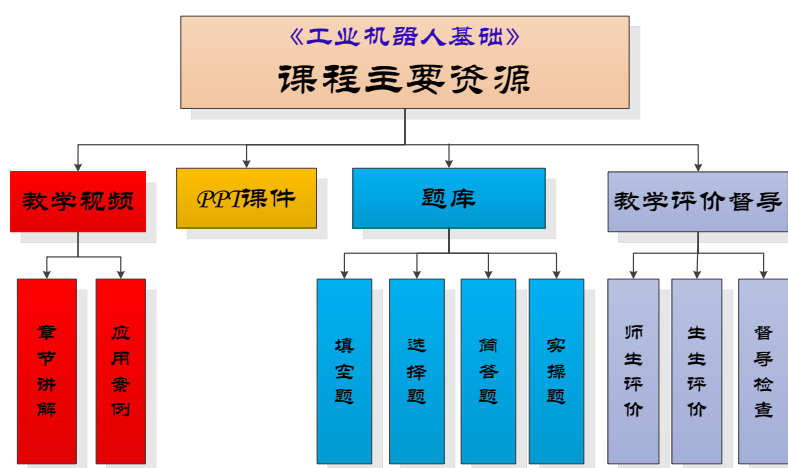


图 3.2 《工业机器人基础》课程主要资源

（三）《工业机器人基础》线上教学的实施

《工业机器人基础》线上教学分为课中、课后二个教学环节进行实施，课中教学环节对应了教学视频及教学 PPT 课件， 教学过程中

将“案例式”教学方法、“探究式”教学法、“任务驱动”教学法融合创新，利用 ABB 公司的工业机器人离线编程软件 RobotStudio6.08（如图 3.3 所示）进行相关案例的示范教学，学生练习及完成课后作业。同时注意上课过程中把课程思政融入教学过程中，倡导正能量，教导学生积极向上。

学习方式：教师端：教师利用超星课程平台上传已经录制好的教学视频及教学 PPT 课件，并编辑试题库，定时发放课程任务点。学生端：学生利用超星“学习通”APP，或超星课程平台可以访问教师发放的课程资源，当完成相关任务点后就可以做课后作业（如图 3.4 所示），利用超星课程平台的“通知”功能模块（如图 3.5 所示），将与学习相关的通知发放给学生，在平台的“讨论”功能模块（如图 3.6 所示），学生可以将自己的问题、仿真结果发布上来，大家一起讨论交流，教师也可以进行答疑解惑等教学活动。通过创建教师观摩班的方式（如图 3.7 所示），实时评价教师的教学过程和学生的学习过程情况，实现教学过程性评价督导。用平台“统计”功能模块统计像“作业情况”、“各资源类型分布及占比情况”、“各资源类型变化趋势情况”、“班级统计”、“班级访问次数统计”等情况的统计，使教学情况一目了然。实现丰富多彩的教学互动活动，达到智慧课堂的效果。通过创新式课后作业（如图 3.8 所示），培养学生的创新能力、实际动手能力、给学生留一些综合性的、启发性的、开放性的课后作业题目，学生在完成作业的过程中，需要积极思考、感悟知识、调动发散思维，创新性的应用知识去解决复杂问题，完成课后作业；学生体验到价值感，坚定勇于克

服困难的信念。

具体实施过程如下：

《工业机器人基础》线上课程的建设，如图所示。

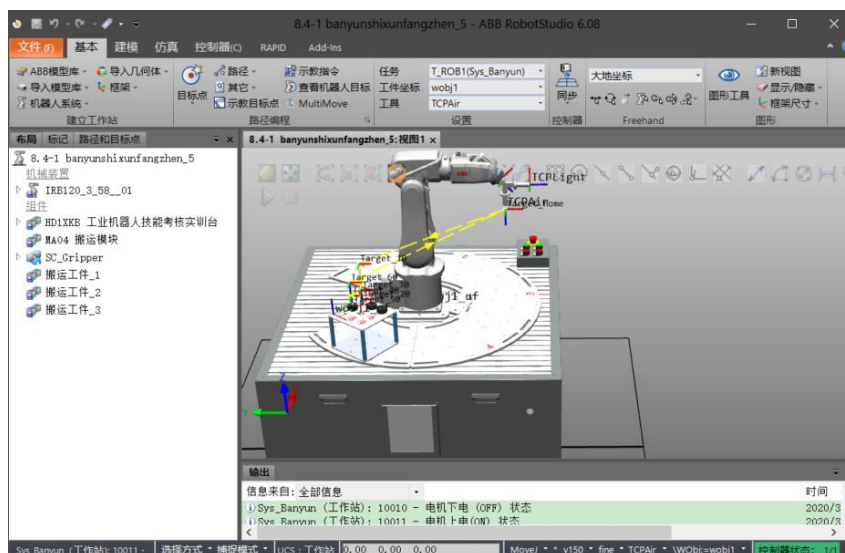


图 3.3 RobotStudio6.08 离线编程仿真软件界面

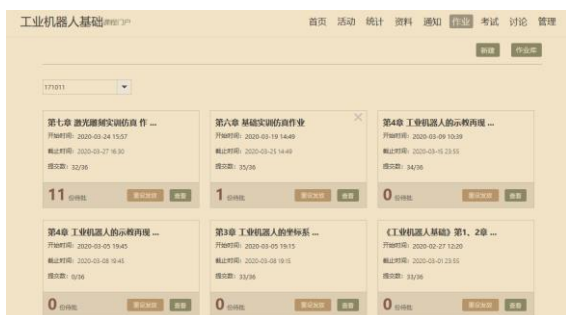


图 3.4 “作业”界面示意图



图 3.5 “通知”界面示意图



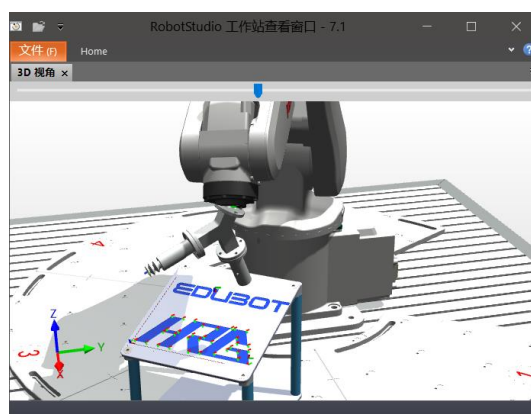
图 3.6 “讨论”界面示意图



图 3.7 建立“教师观摩班”进行评价督导



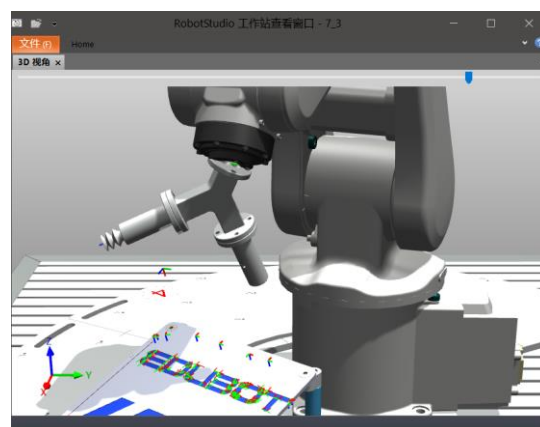
(a) 创新作业案例界面



(b) 基础性作业“HRG”激光雕刻离线仿真



(c) 创新作业“HRG”不同姿态
激光雕刻离线仿真



(d) 创新性作业“EDUBOT”
激光雕刻离线仿真

图 3.8 创新性课后作业

(四) 对线上《工业机器人基础》课堂的感受

1. 学生的感受

通过线上《工业机器人基础》课堂的学习，学生对这种集启发性、趣味性融于一体的多种互动的教学方式感觉特别好。学生的反馈摘录如下，“老师教学认真，授课内容详细，使我能跟着老师思维学习，整节课下来有收获，欣喜，使我对此门课程兴趣浓厚。”；“跟在学校上课一样，总体感觉特别的好”；“老师很认真，讲的也特别好，真的学到了东西，受益匪浅。”、“老师治学严谨，要求严格，能深入了解

学生的学习状况，循循善诱，平易近人;注意启发和调动学生的积极性;上课内容丰富，不厌其烦，细心讲解，使学生有所收获最重要的是，陈有权老师能虚心并广泛听取学生的意见和反馈信息，做到及时修正和调整自己的教学，陈老师是一个不可多得的好教师啊!”、“通过这次学习加强了对机器人的认知和理解，加强了对 Robot Studio 软件的运用”、“这种教学形式很新颖，能调动我们学习积极性，知识可以反复学习，这点特别好”、“讲解的很全面，也很细致，老师教学也非常的负责任，非常不错的一门课程，对以后的毕业有很大帮助!”（如图 3.9 所示）。



图 3.9 学生对线上课程的感受及评价节选

2. 课程教学团队感受

- (1)充分利用超星课程平台、超星“学习通”APP，以及腾讯QQ群、微信群的完美结合，丰富线上教学资源，打造线上智慧课堂；
- (2)自建线上《工业机器人基础》课程资源，为学生有针对性的自主学习提供了便利条件；课程设置尊重学生的认知规律，从基础到实践，既掌握了知识有锻炼了实际动手能力，充分调动学生探究问题的积极性，实现了因材施教的教学原则；

(3) 基于以案例式、创新式、情感式的教学方法，以学生为中心、既教书又育人，通过宣传疫情期间的正能量，立德树人；通过创新式“作业”模式与 RobotStudio 软件的结合，使学生达到学做并举、兼顾学习效果，调动了学生学习积极探索知识的兴趣和求知欲望使学生在掌握知识的同时即提升了创新与实际动手能力又拓展刻苦专研的素质。

(五) 不足之处及今后努力方向

1. 自建课程工作量大，应组建分工明确的教学团队

加强团队合作，需要组建一支有经验和能力的优秀的教学团队，合理分工。

2. 课程资源还不够丰富

本课程由于时间关系,在这方面还欠缺的很多,需要再丰富完善。

3. 设备、人员不专业，录制的视频效果不理想

由于疫情期间条件有限，时间紧迫，加之制作技术不够专业，录制的视频没有达到最佳效果。

长春工业大学人文信息学院

二〇二〇年三月三十日

附件 4:

网课践初心、线上履使命

艺术设计系 王雨印 《PHOTOSHOP 高级应用》

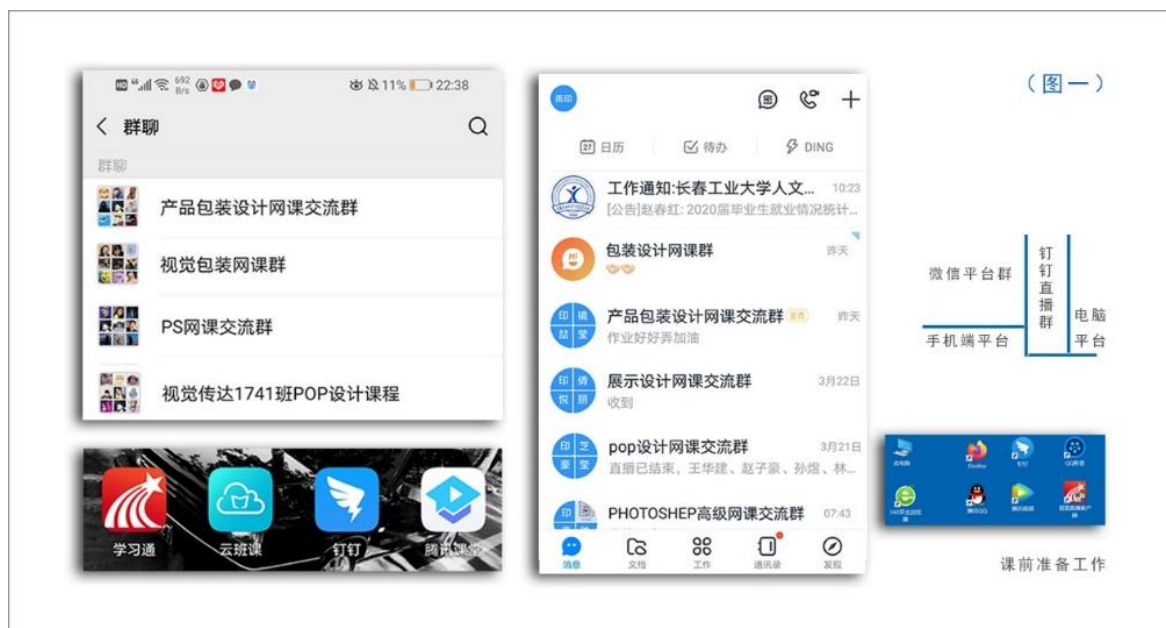
“停课不停教、停课不停学”，在抗击疫情的特殊时期，学院部署在线教学稳步推进，为保证教学质量不降低，全院老师在网络“战场”上，强化专业精神，彰显育人特色，践行初心、履行使命。下面结合我个人的线上教学工作做一下简单回顾。

一、教学准备工作

（一）教学软硬件设施准备

工预善其事，必先利其器。为了提高网上授课效果，预先准备了超清麦克风、直播手机支架、高清摄像头等网络教学设备，以超星平台为依托，建立课程资料档案，反复测试保证运行顺畅。为了防止突发网络环境变化，准备了预案：在网络环境允许的条件下，以互动式直播方式为最佳选择。如果网络效果不佳，可以采用观看平台资源，专门为因为各种原因无法上网的同学准备了离线下载的视频资源供学生使用。

同时还创建 QQ 群和钉钉群与学生畅通联系，安装钉钉软件、云班课、腾讯课堂作为超星平台的补充，为正常直播网络互动教学提供了保障，结果为 100%顺利完成每一节网课（图一）。



(二) 课前备课

首先注意教师的形象与精神状态，因为直播课都是上午上课，好多同学刚刚起床。要用教师的精神状态带动同学进入愉悦开心的学习状态。还可以在直播前十分钟播放一段同学们喜欢的轻音乐，使学生感受到清晨时光如此美好。

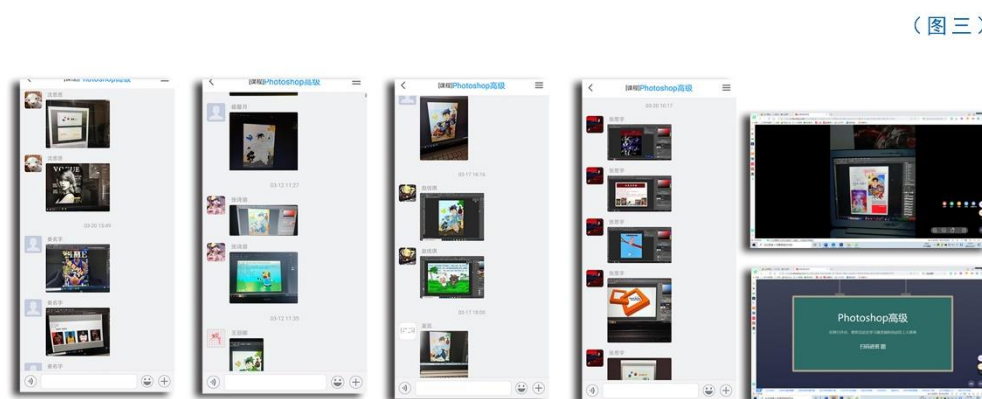
认真钻研教材，熟悉软件的使用，上课之前自己预先试播，不断修改、重播，直到自己满意，认真总结直播中语言怎么表达，解题思路怎么叙述，更利于学生学习与理解。

在上课前一周发布上课签到时间通知及课堂纪律，上传知识节点内容和作业要求，在上课前一天晚上微信通知提醒同学上课签到时间。3月份单班统计，知识章节点完成99%，出勤100%学生平台学习访问量5203次（图二）。



二、直播授课+作业答疑

采用了钉钉直播+超星直播客户端授课加学习通主题讨论答疑的方式讲授课程内容，学生通过观看直播及实时投屏讲评作业，弄通弄透本节课学习的学习重点和难点，可以反复听看，流畅教学视频，对于学生学习中遇到的问题，直播答疑，指名某个同学来答，对于学生的学习掌握情况做到心中有数。直播和平台资料库上传布置作业，课后作业有问题的同学也可以通过电话和微信与老师进行联系（图三）。



电脑端学习通投屏直播指导

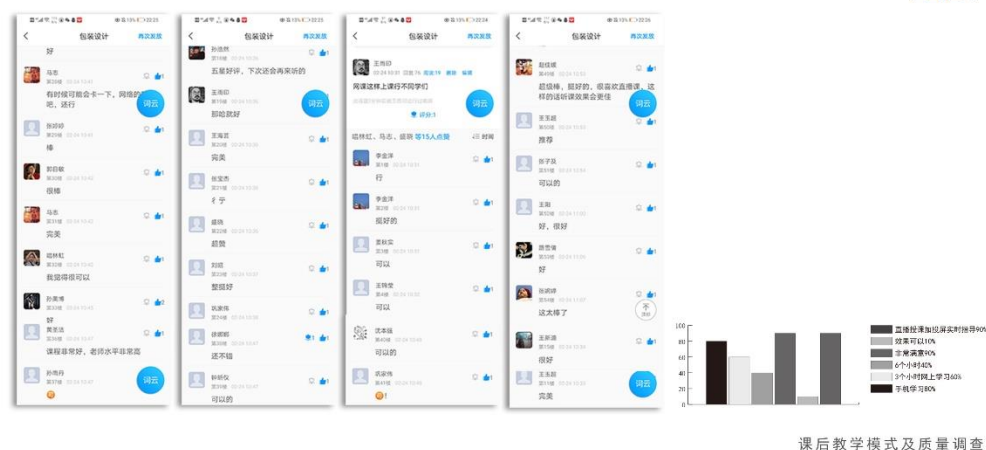
三、调研反馈

一周直播授课结束，做一次电话和平台问卷调研。问题有四个：

- 1.大家用手机还是电脑进行网络学习?
- 2.一天中您在网学习的时间有多长?
- 3.现在的网络学习效果如何?
- 4.您觉得接下来的学习怎样做效果最好?

调查结果是,80%的同学用手机学习,60%的同学网上学习的时间在3小时以内,40%的同学在3—6小时,那么教师布置课后作业,一定要控制量,要保护学生的视力不受损害。90%的同学认为效果好,10%的同学认为效果一般,90%的同学认为直播加实时投屏辅导的形式最好。通过调查数据表明教学工作得到学生的高度认可,达到教学要求与目的(图四)。

(图四)



远程直播,由教师变成了主播,其实传授知识的角色没有变,认真的态度没有变,爱学生的情感没有变。作为一名党员教师,无论在虚拟的网络中还是真实的校园里,快乐来自于每一堂精彩的课,我们愿意脚踏实地,从点滴小事做起,用自己的方式践行着初心与使命,为早日打赢疫情防控阻击战而不懈努力,为教育事业奋斗终生。

长春工业大学人文信息学院
二〇二〇年三月三十日