

东北农业大学本科教学质量监控

简报

2020年第10期（总第29期）

高教研究与教学质量评估中心编制

2020年4月7日

（内部资料，请勿外传）

目 录

- 资源与环境学院《普通微生物学》线上教学案例展示
- 资源与环境学院《试验设计与数据分》线上教学案例
- 动物科学技术学院《养牛学》线上教学案例介绍
- 动物科学技术学院《养猪学》线上教学案例分析
- 马克思主义学院高校思想政治理论课教学案例
- 园艺园林学院《设施园艺学》线上教学案例介绍

编者按：为开展好防疫期间的线上教学工作，充分发挥优秀教学案例的引领示范作用，为线上教学提供可参考的经验和做法，促进教师间相互学习交流与分享，提高线上教学水平，我校开展优秀教学案例推广活动，将陆续展示由学院（部）及督导、领导干部等评价人员推荐的优秀线上教学案例。

校督导推荐语

积极认真准备网课，充分利用学习通平台和 QQ 群两种方式进行线上教学；课程内容讲解通俗易懂，课件中实例来自于生活，易于学生掌握与理解；网上资源利用比较合理，课上学生回答问题积极。

资源与环境学院《普通微生物学》线上教学案例展示

任课教师：金羽

《普通微生物学》是生态系专业基础课，理论 48 学时，实验 16 学时。应到人数 52 人，实到人数 52 人。主要讲授内容是微生物与人类，微生物的形态结构及功能、营养和培养基、生长及其控制、遗传变异和育种、微生物的生态等内容。

一、网络教学平台选择

教学通过 QQ 平台进行直播与互动；应用超星学习通平台上传慕课，电子教材和 PPT 辅助教学；同时利用 QQ 群作业，群内抢答，学习通签到、考试、抢答和讨论等功能进行课堂管理并检测学习效果。



图 1 网络教学平台：QQ 群课堂+超星学习通

二、课程直播

首先，对课程的 PPT 封面进行特别设计（图 2），选用东农之春背景。校园主楼的呈现，可以建立起学生对校园的亲切感和归属感，另

外杏花展示着春的生机与希望，让人有所期待，等待春暖花开，疫情结束，一切会回归正常。同时结合当前“战疫”中人类共同面对的敌人——病毒，引入微生物学的根本任务——利用好微生物这把双刃剑，即开发、利用有益微生物，控制或消灭有害微生物。通过这样一个开场来鼓励学生在特殊时期尽快适应网课学习的方式，明确本门课的学习任务，进入良好的学习状态。



图 2 直播封面-校园之春

微生物学的研究对象是肉眼看不见或看不清的微小生物，但也是无处不在，与人类生活及生产实践密切相关的生物，因此，课程教学突出理论联系实际的教学方法。在讲解相关知识点时，精心设计问题，首先启发学生进行独立思考，然后将生动的图片、视频和动画等资源巧妙地运用到教学过程中，帮助学生更好的理解知识点，做到边学习边消化，同时牢记重点、难点。生动的实例和有趣的讲解有效地吸引学生的注意力，让学生兴趣十足，感觉学习并不枯燥，进而主动爱上学习。

一、细菌的危害及应用

1.危害



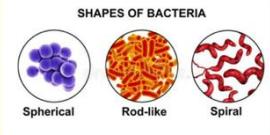
细菌的应用—沼气发酵



国家级生态村，零污染排放：1600人，年收入7.8亿，花卉综合园，观光果园，有机面粉厂，种猪场，有机肥料厂。

二、细胞的形态与大小

(一) 形态



细菌菌落的特征

菌落与培养基结合不紧密，易挑起；多数表面较光滑、湿润、较粘稠，质地均匀，色泽多样。

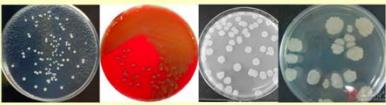


图 3 图文并茂的 PPT

三、课堂管理及学习效果检测

尽管一部分学生因自律型较强或课程吸引力等原因，可以做到主动学习和认真听讲，但是，基于网课的特殊性，教师与学生不能直接面对面，仍有一部分学生需要通过课堂管理来督促其学习。在备课时精心设计各项活动，在直播进行过程中，采用随机点名开麦互动，抽查笔记上传，抢答，不定时签到，知识点考试和讨论等方式进行课堂监督与管理；通过课堂报告，学情统计，成绩统计，作业成绩等综合评价学习成绩。在学习通知识点考试后，当场宣读满分学生名单，让她们成为榜样，进而激发全部同学的学习动力。

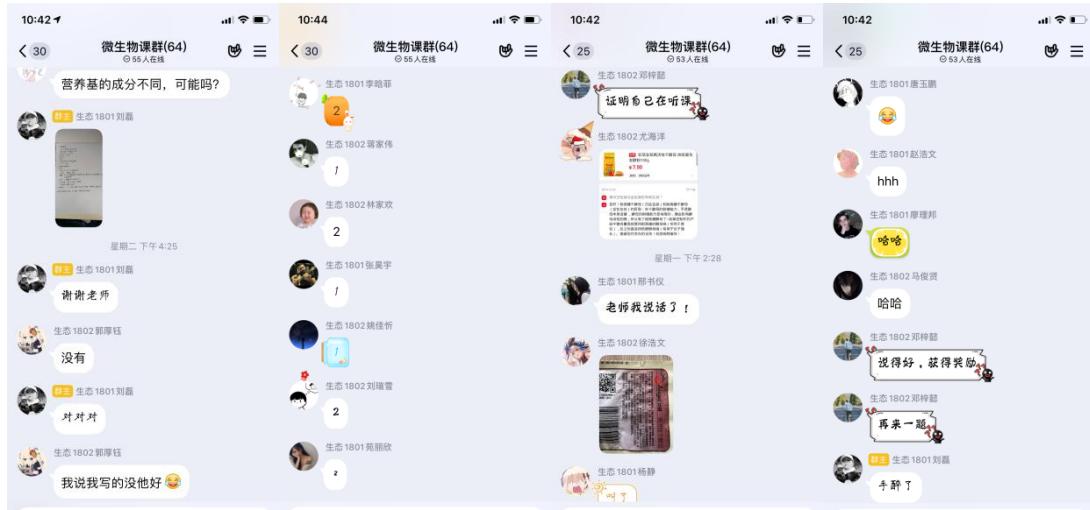


图 4 直播时的 QQ 群内互动

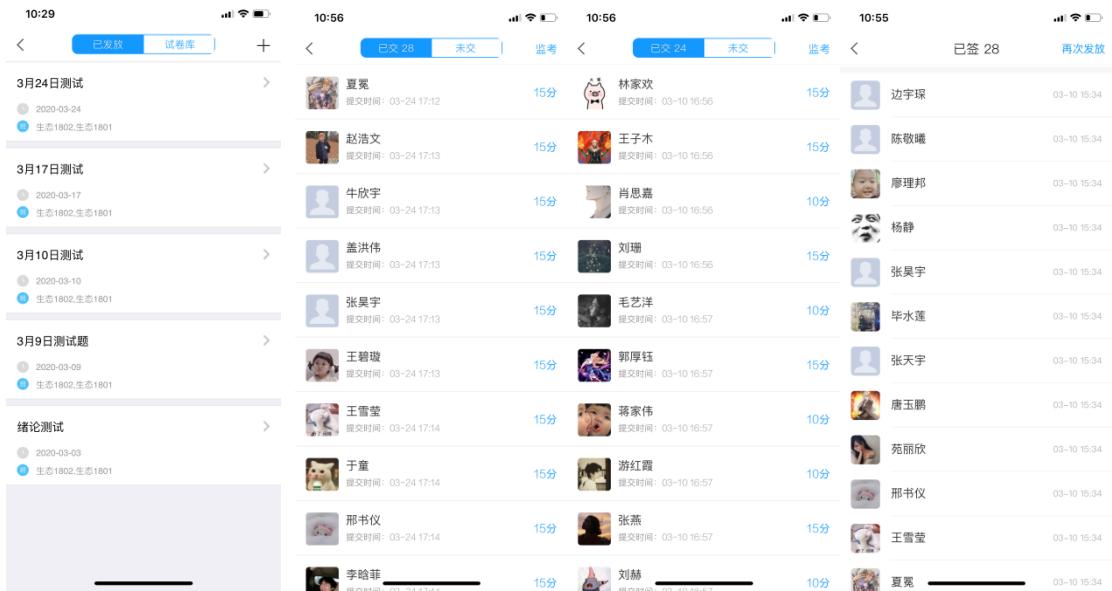


图 5 学习通签到+知识点考试

四、自主学习能力培养

利用 QQ 群作业功能布置课后作业来培养学生的自主学习能力。通过在家里寻找有益或有害微生物的实例，并查阅资料做出分析，提交原创电子版作业，参与度达到 100%。完成作业的过程可以培养学生自主学习的能力，拓展知识面，让学生通过实践获得更真实的学习。另外，作业评价之后，将全班同学作业整理成作品集，在直播展示时由

学生讲解自己的作品，老师加以点评。这种翻转教学模式，参与度极高，极大地吸引了学生的注意力，而且激发了学习的积极性和主动性。

图 6 作业布置、评价及展示

五、课后交流沟通答疑

课后一对一的交流沟通主要出现在以下两种情形，一是有些同学在学习过程中遇到问题时会随时通过 QQ 联系老师，二是在收到老师发出的作业评价之后，几乎全部的同学都会通过 QQ 主动联系老师作出回

应。课后与学生们探讨知识、解答疑问也不断鼓励他们学习，同时也收获了来自学生们的认可和满满的感动，这就是我教学工作最好的动力，鼓励自己继续努力！



图 7 课后师生交流互动

每一种经历都是成长，这场突如其来的疫情让每个人迅速成长，在探索中前行，还要向大家多多学习，共同进步。以上是网络教学过程中的点滴体会，与大家共勉。

校督导推荐语

选用蓝墨云班进行网上教学，轻直播顺畅清晰；每节课知识点清楚、重点突出；大课拆分成微课，直播与互动结合，学生在课堂上“动静结合”，参与度高，学习效果良好。

数字终端相聚，云端漫步教学，共建精彩 e 课堂

——资源与环境学院《试验设计与数据分》线上教学案例

一、案例概述

课程：试验设计与数据分析

教师：王蕾 副教授

学院：资源与环境学院

授课对象：环境科学 1801、1802；环境工程 1801、1802

2020 年春节寒假，一切都因“新冠状病毒”疫情打乱了人们的生活、工作、学习节奏。为了保障学生们的学习进度，让学生们不至于因为疫情耽误学业，我们积极进行网络教学培训并开启“云课堂”，运用网络教学平台开展线上教学，进行“停课不停教，停课不停学”的在线教学方式，以“非接触式”学习的方式，讲授试验设计与数据分析这门课程。如何将这门枯燥、难以理解的课程变得生动、有趣，以保障有效、有序的开展线上的教育教学活动呢？围绕这个问题，我对网络课程进行了大胆的探索和尝试，重新制作了教案及教学大纲，同时进一步丰富的网络教学工具，构建云端课堂，以学生为本，充分激发同学们的学习兴趣，尽可能保障教学效果真正做到学习、防疫两不误。

二、在线教学设计

我选用了蓝墨云班进行线上教学，蓝墨云班课是一款能同时实现教学与课堂互动的教学 APP，能够同时实现手机 APP 与电脑 WEB 端的使用，可以很好的实现老师与学生之间的即时互动、课堂点名、资源推送和作业任务。同时设立了 QQ 群，加强与同学们的课下交流，保障教学效果。同时采用课前通告提前预告将要讲授的知识点，并设立的上课及下课铃音，使同学们上课更觉仪式感。

通过理论讲授与实际案例分析，鼓励学生在学习实践中运用试验设计与数据处理；鼓励学生分组对实际的专业相关案例进行分析研究，科学地制定试验方案，用试验设计方法来科学的安排试验，并进行试验结果的数据处理。采用任务驱动、翻转课堂的教学模式，把课程的学习内容分解成多个任务，课前自学 MOOC，课中检测内化，课后讨论答疑，任务环环相扣；采用头脑风暴、游戏提高学习参与度；通过点赞、加经验值、赠与学习标兵勋章等方式进行鼓励；多措并举，充分调动学生学习积极性，取得了很好的效果。

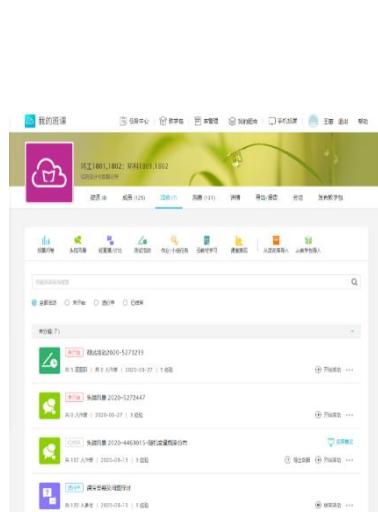


图 1 多彩丰富的教学活动



图 2 多彩的课堂活动，表现好的学生能够获得加分和勋章

三、在线教学实施

优质教学资源课是在线教学质量的保障。我将知识点、技能点进行了梳理，制作成课程微视频，在云班课平台的资源库中进行共享。实现线上学习与线下活动的交替展开。学生在课前完成自主学习，在课后可以进行复习及知识点回顾。他们可以看视频微课、阅读相关电子资料，还能在网络上与别的同学讨论，能在任何时候去查阅需要的材料。这样教师可以有更多的时间与每位同学交流，教师则采用讲授法和协作法来满足学生的需要和促成他们的个性化学习，其目标是让学生通过模拟实践获得更真实的学习体验。



图3 丰富的教学微课资源



图4 课堂上讲解课后问题，同学们积极回答

课后不下线，加入讨论小组进行差异化辅导，课上不灌输，积极鼓励学生翻转课堂。我在学生管理板块开设了挂科预警功能，根据学生的数据统计，随时查看同学们的学习状态，进行学习数据分析与教学评价，对于预警警示的同学及时进行线下网络交流指导。课后，对仍有疑惑的同学，云班课开设课后答疑讨论模块进行答疑，解决问题。

及时批改同学们的课后作业并打分。



图 5 同学们积极提交课后作业



图 6 开设挂科预警

四、在线教学成效

以数据为依据，积极提升教学成效。在线教学过程中，我以授课班级为单位，创建了云班课，开展各种教学活动，如测试、作业、头脑风暴等，实时记录同学们的学习数据，及时跟踪每一位同学的学习进度、完成度和成绩，同时及时发现问题，及时沟通、实时整改。这样的活动，不仅会实时反应每次的成绩和排名，极大地推动着同学们的学习的主动性，同时体现对应端口值间的课堂教育及人文关怀，而不是冷冰冰的机器。网络授课以来，同学们学习热情高涨，每次上课都能达到满勤，并且同学们答题的速度及正确率非常高，至今没有一名学生出现挂科预警。



图 7 实时掌握每一位同学的学习情况

五、在线教学反思与总结

实施网络教学以来，我对教师的教学行为、教学理念发生了很大的变化，因为网络授课需要更全面充足的教学资源，要求教师不仅要熟练掌握自己所教授的内容，还要使自己讲授的内容逻辑性更强、实际应用价值更高，这样才能够激发学生的学习兴趣，同时还需提供更多的案例，使自己的课程更加贴近生活、更有使用价值、更接地气；需要让同学们更多的参与到实际问题的解决，并充分激发学生们的自己解决问题的自主能动性，通过分组讨论、积极抢答，更好的锻炼同学们的团队写作能力和学习热情；由于网络的便利特点，遇到了问题，同学们还可以随时求助网络，通过积极检索文献获得更具系统性和科学家值得答案。学生的思维活跃了，得到了很好的训练，能力得到了提高；课后，学生还可以通过课后作业检验自己对课堂知识的掌握情况，并针对自己薄弱的科目或者知识点反复学习资源包中的教学资源，

或者利用网络与老师交流，提高学习效率。

特殊时期的网络教学对教师来讲既是一种挑战、也是一个契机，在这段时间不仅可以提高线上教学技能、还可以改进教学方法。待到疫情结束，重返课堂，能够更好地融合线上线下教学，做好新一轮的教学改革。

“牛主播”的教学感悟

——动物科学技术学院《养牛学》线上教学案例介绍

主讲教师：李洋

己亥末，庚子春，一场突出其来的疫情席卷全国。时天下震动，万巷空寂；幸九州一心，同舟共济。白发青丝皆身先士卒，社会各界均鼎力相助。转眼间，终待到春风传佳讯，盼得春雨迎佳音。等到了久违的“最是一年春好处”，盼来了难得的“天街小雨润如酥”。作为一名高校教师，我无法像那些“逆行的”医护人员一样舍生忘死，唯有做好自己的本职工作传道授业，力争保质保量的完成学校“停课不停教、不停学”的教学要求。刚过而立之年的我，就在这样一个特殊的时刻，迎来了我人生第一个本科班级，迎来了我教师生涯的第一门本科课程《养牛学》。



一、线上教学工具的选择

在接到学校线上教学通知之后，我相信每一位老师面临的第一个问题都会是选择一个什么样的教学平台或工具。作为一名入职一年的

青年教师，对本科教学的经验本不丰富，第一门课程就是线上教学，我本人非常重视，也略显紧张。我曾无数次幻想人生第一次登上讲台时的“丰满”情景，可现实到来的时候总是“骨感”的让人一时间不知所措。在综合考虑了线上教学工具的教学效果、学生接受程度、使用难易程度、各个平台之间的网络流畅性等因素并结合教学前辈的宝贵经验后，我人生中的第一节《养牛学》课程就在腾讯课堂上，在无形的网络两端愉快的开始了。

《养牛学》作为一门专业课，具有自身的特点。其教学内容涉及牛的品种等外观形象的学习，也涉及生理代谢途径等机制原理的学习，时而形象，时而抽象。因此，在线上教学工具的选择时，也要兼顾不同章节内容上的差别，灵活运用适宜的教学工具，方能做到事半功倍。



二、线上教学遇到的问题及解决办法

1. 线上教学遇到的问题

线上教学对于我们这些新教师来说属于一种新鲜事物，难免遇到一些问题。另外，作为“抗疫”非常时期采取的非常手段，我们也需

要正确认识到线上教学中存在的一些不足。针对使用腾讯课堂，利用PPT直播讲解的教学模式，我总结了以下曾遇到的问题。

首先，教师与学生分处网络两端，使得老师对学生学习状态的掌握变得十分困难。虽然，我尽可能采取随机提问和课后作业的形式提高学生的学习积极性和主观能动性，但是始终无法精准掌握学生的状态。缺乏手势、肢体和面部表情的交流，使教师本身的授课状态难以充分发挥，教学情感思想上的传播也变得异常困难。

其次，在大规模网课开始之后，网络流畅问题就是教师和学生们需要面临的首要问题。在线上课程高峰期间，难免出现网络中断问题，但是腾讯课堂等成熟平台的使用很大程度的避免了卡顿的现象。

再次，家庭因素和教学质量的兼顾问题也会给教师的授课带来一定困扰。在最初上课期间，正值疫情严重时期，居家授课成为大多数教师的选择。而年轻教师多有家庭、孩子，在家里人手不够的情况下，如何平衡孩子的需求与教学的质量之间的问题，成为很多年轻教师面临的问题。

最后，学生长期面对电脑或手机对眼睛健康影响很大。作为教师，一周的课时量并不多，但是学生需要一整天面对屏幕，极易造成视力损伤和疲劳，导致学习质量的下降。

2. 线上教学问题的解决办法

为了尽可能的避免线上教学中的问题，我采取了一些方法和措施，从采用综合教学模式、明确教学目标、保证教学环境和提高教学魅力几方面入手，总结几点经验。

（1）采用综合教学模式，合理利用教学资源

为了改善单一直播教学过程中单调乏味的缺点，充分利用线上教学资源多元化和公开化的优势，我征得课程主讲人同意，考虑到部分课程的教学需求，利用慕课播放教学视频，使学生更加清晰、生动、形象的了解课程内容，一定程度的增加了学生课程兴趣和新鲜感。



（2）明确课程目的，优化课程设计

为调动学生积极性和增加与学生课堂互动的机会，我具体细化了课程设计，增加课堂线上“举手”发言的环节，并于每节课开始时明确了课程目的，使学生清晰了解学习任务。有序的开展课前预习、课后复习、课中提问和课间休息，巩固学生应掌握的知识点，同时尽可能减少学习负担，争取达到学生课堂效率最大化。

（3）保证教学环境，避免外因干扰

针对青年教师所特有的问题，避免家庭因素对教学质量的干扰，我选择了做好防护措施，前往学院办公室的方式进行在线教学。在办

公室直播授课，能够有效避免家庭因素干扰，并保证网络的流畅性，还能提高教师个人的授课状态，一举多得。

（4）发挥教师能力，提升课堂魅力

为避免使线上教学变得枯燥乏味，调动学生上课积极性，在师生无法进行面部肢体语言交流的情况下，充分发挥教师的语言魅力和教学技巧尤为重要。对于《养牛学》这门生产实践性很强的专业课程，教师应充分展现课程的魅力，让学生了解课程的重要性、趣味性和实用性。利用教师的现场经验，使学生“身临其境”，对行业充满信心和憧憬。及时更新行业动态和最新研究进展，使学生掌握专业领域的最新前沿动态，让学生有兴趣、有动力的去学好《养牛学》这门课程。



三、线上教学的收获和体会

为期近一个月的线上教学，使我们掌握了区别于传统教学的新手段、新工具和新能力。疫情就是军令，我们教师不能在前线“抛头颅洒热血”，只有在后方教书育人，做好人才保障工作。网络资源的灵活共享以及课后内容的回放是线上教学的最大优势，作为新时代的教师，

我们应该学会将新鲜的事物与传统的方法相结合，充分利用和依托线上教学工具和平台的强大功能，才能实现教学效率的最大化。

“残雪暗随冰笋滴，新春偷向柳梢归”，没有一个春天不会到来，没有任何困难不能战胜，我相信，疫情过后，我们回首今日，线上教学的点点滴滴一定会成为我们教师职业生涯中精彩且灿烂的一笔！

QQ 群课堂直播+SPOC+群聊互动的混合式教学

——动物科学技术学院《养猪学》线上教学案例分析

受新冠状病毒疫情的影响，2020年1月27日，教育部要求大、中、小学校推迟春季开学时间，并于1月29日发出倡议，利用网络平台，开展“停课不停学”。随后，东北农业大学也提出本校的线上教学方案，推出相应的教学指南、工具教程等等。为响应学校对教学方式调整的要求，养猪学课程由课堂教学转为在线直播教学。现将养猪学教研室开展的相关工作介绍如下：

一、课程设计基本理念

动物科学专业本科《养猪学》课程设计，主要借助中国大学MOOC的SPOC平台，结合QQ群课堂直播手段，以网络视频、PPT、文献等材料来组织教学过程。形成以学生的学习需求、学习能力以及学习成效为中心，建立线上、线下的立体教学模式。明确课程教学要求及内容设置，按课表进行直播教学安排，组织师生开展线上讨论，定期在QQ群发布教学视频及参考资料，布置课后练习。学生课前预习视频及习题、参加讨论，教师进行线上重难点知识讲解及学习效果的检验，课中师生之间、学生之间讨论，课后教师在线进行课程答疑。通过构建多层次学习体系，实现混合式学习，增进师生之间的互动，提高学生的学习乐趣，激励学生自主学习，运用合适的考核方式确保达到教学目标。

二、设置线上教学目标及编制教学大纲

《养猪学》为专业课，是应用畜牧学基础理论指导养猪生产实践的有关科学知识体系，具有较强的理论性与实践性。是从理论和方法

上研究如何改进猪群生产性能，生产出能够满足人类需求的肉产品的
一门学科。本教研室结合课程性质，制定符合网络教学的教学目标及
教学大纲。

课程概述

通过本课程的教学应实现以下目标：

- 了解养猪学的现状与发展趋势；
- 掌握养猪学的性质和任务；
- 掌握养猪学的基本原理；
- 掌握养猪生产过程的基本方法，包括猪的品种资源及利用、各阶段猪的营养需要、饲料原料选择、种公猪和种母猪的饲
喂、猪的繁育、哺乳仔猪饲养、断奶仔猪饲养、肉猪生产、集约化养猪生产模式等；
- 学会能在生产实践中灵活运用所学养猪学知识解决具体问题。

课程大纲

1. 课程内容与课时分配

篇、章	教学内容	学时分配					
		理论	实验	实习	习题	讨论
1	绪论	2					
2	猪种资源及其利用	6					
3	猪的营养与饲料	4					
4	仔猪生产	12				2	
5	肉猪生产	8					
6	集约化养猪生产	4				2	
合计		36				4	

注1：重点内容课时充足，一般内容课时适当。
注2：表格中“学时分配”下方的项目可以根据课程特点与内容，进行适当增减。
注3：养猪学讨论课教学内容安排适当进行。

2. 理论课

表2 理论教学基本要求

章	知识		能力	素质
	知识点	重点或难点		
绪论	1. 养猪业在国民经济中的地位和作用； 2. 世界养猪发达国家的畜产品产量、猪肉产量和消费、养猪生产水平； 3. 我国及本省养猪生产概况、水平及差距。	1. 养猪业在国民经济中的地位和作用； 2. 世界养猪发达国家的畜产品产量、猪肉产量和消费、养猪生产水平； 3. 我国及本省养猪生产概况、水平及差距。	1. 掌握我国养猪生产存在的问题； 2. 熟悉世界养猪生产水平概况； 3. 熟悉我国养猪生产趋势； 4. 了解我国养猪业存在的问题。	1. 培养学生认识事物发展规律，树立总体、全局的思想观念； 2. 提高学生逻辑分析、归纳总结的能力。
	3. 个	4. 个	1. 项	2. 项
第一章 猪品种资源及利用	1. 猪的生物学特性； 2. 猪的遗传性状及遗传性利用； 3. 猪的经济杂交； 4. 猪的繁育体系建设。	1. 如何在生产过程中通过猪的生物学特性及遗传性利用，提高猪的生产性能及杂交利用； 2. 猪的生产性能及品种差异； 3. 三种类型的猪的特征性及差异； 4. 猪的杂交高产的杂交方式； 5. 如何将养殖场的遗传改进迅速传递到商品品。	1. 掌握猪的生物学特性及遗传性利用； 2. 地方猪种、培育猪种、引入猪种的品种差异； 3. 三元杂交、二元杂交、三元杂交方式； 4. 猪的杂育体系的构建； 5. 熟悉各类型猪种的品种特征； 6. 了解猪种的体型； 7. 了解繁育体系的群结构。	1. 掌握我国养猪生产存在的问题； 2. 熟悉世界养猪生产水平概况； 3. 熟悉我国养猪生产趋势； 4. 了解我国养猪业存在的问题。
	4. 个	5. 个	1. 项	2. 项

图1 制定的教学目标和教学大纲

三、选择最适合的线上教学方式

现在免费的直播工具及平台很多，直播平台公司如ZOOM、UMU、CCTalk、雨课堂、超星学习通等；传统教育装备硬件公司如保利威视、奥威亚、希沃云课堂等；大型课外教学辅导机构如学而思、猿辅导、作业帮等；大型互联网公司如钉钉、腾讯课堂、企业微信、QQ群课堂等。各类平台，各有优势和用户基础，选择颇多。我们采取QQ群课堂直播平台+QQ群互动交流的授课形式，原因有两点：一是腾讯互联网公司的网络质量非常高，直播过程中的延时、卡顿及瘫痪的风险很小，保证教学的顺畅进行；二是QQ的普及率非常高，老师同学不需要额外

添加其他平台，也不需要花费大量时间去学习新的软件使用。事实也证明了我们平台选择的正确性，开学第一天大流量、高并发使很多专业的学习平台均出现延时、瘫痪的问题，造成了教学过程停滞。

由于本课程并没有建设在线课程，因此，本教研室借助中国大学MOOC平台的南京农业大学黄瑞华教授《猪生产学》慕课资源。通过SPOC混合教学模式，将课堂教学与在线教学有机结合，课前学生通过观看授课视频材料进行预习、自学、练习，在实际的课堂教学中教师与学生进行提问、讨论，教师可以根据学生的实际需求去设置和调控课程的进度和节奏。实践证明，SPOC混合教学模式能够提高授课质量，增强学生的主观能动性和体验性，效果良好。

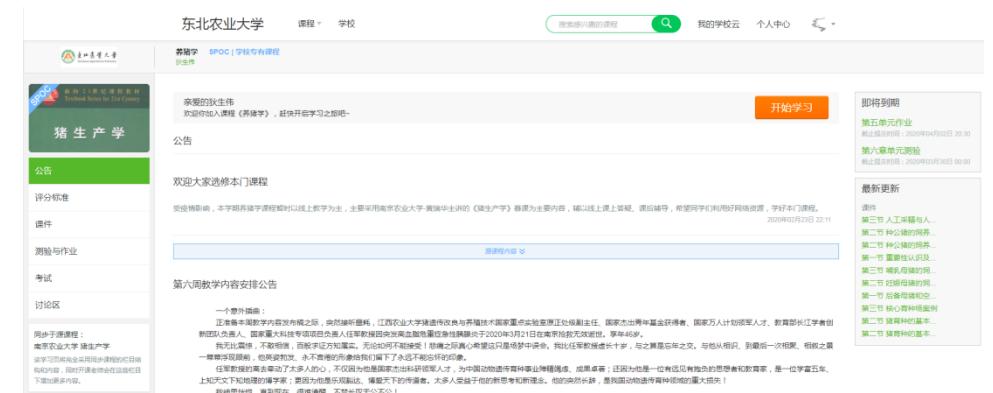
The screenshot shows the course homepage for 'Porcine Production' on the Northeast Agricultural University SPOC platform. The main content includes: '亲爱的猪生书' (Dear Pig Production Book), '开始学习' (Start Learning) button, '公告' (Announcement), '第六周教学内容安排公告' (Announcement of teaching content for Week 6), and a '最新更新' (Latest Updates) sidebar with links to various course modules.

图2 依托中国大学MOOC平台构建的SPOC课程



图3 《猪生产学》慕课资源



图4 配套的PPT资源

针对爱课程平台尚无法实现双向沟通功能的缺陷，在直播过程中，也无法保证同学们观看在线视频的同步性，我们采取的方式是将慕课视频资源提前录制好，选择课程需要的内容在QQ群课堂直播时，同步播放给同学观看，效果非常好。采用QQ群进行教学在线互动，布置作业、答疑、主题讨论，非常及时、充分。

四、教学设计

1. 教学形式的设计

- (1) 结合本课程的教学计划，制作直播时使用的PPT、习题；
- (2) 提前录制好的视频资源发布在QQ群，供学生自学及复习；
- (3) 将课程配套的电子版教材推送给学生，供其自学使用；
- (4) 学生通过登录中国大学MOOC平台，学习南京农业大学黄瑞华教授主讲的《猪生产学》慕课资源。

2. 授课环节的设计

以绪论为例，该单元重点介绍课程性质及任务、养猪的意义、国

内外养猪业概况、发展前景。

(1) 由于选用的慕课资源是同步SPOC，教师无法查看慕课平台学生的学习进展、测试成绩，只能根据学生的QQ群反馈，来确定课堂上需解决的重、难点问题，有针对性的深度讲解重点内容。

(2) 教师应注重与学生已有认知的联结，创设真实案例、情境，安排学生展开自主探索、分组讨论，学生通过QQ群表述自己的观点，教师可以掌握学生真实学习情况，学生及教师共同评价并完善知识。结合授课内容，引入热点话题，如：非洲猪瘟病毒对养猪业的影响、环境保护对养殖业的压力等，通过互动，加深同学们的行业认知。

(3) 最后，学生完成相关内容的训练，教师指导、总结。课后，教师查看QQ群平台学生综合讨论内容，教师在线提出修改建议，学生查看并反馈交流，实现知识进一步内化。

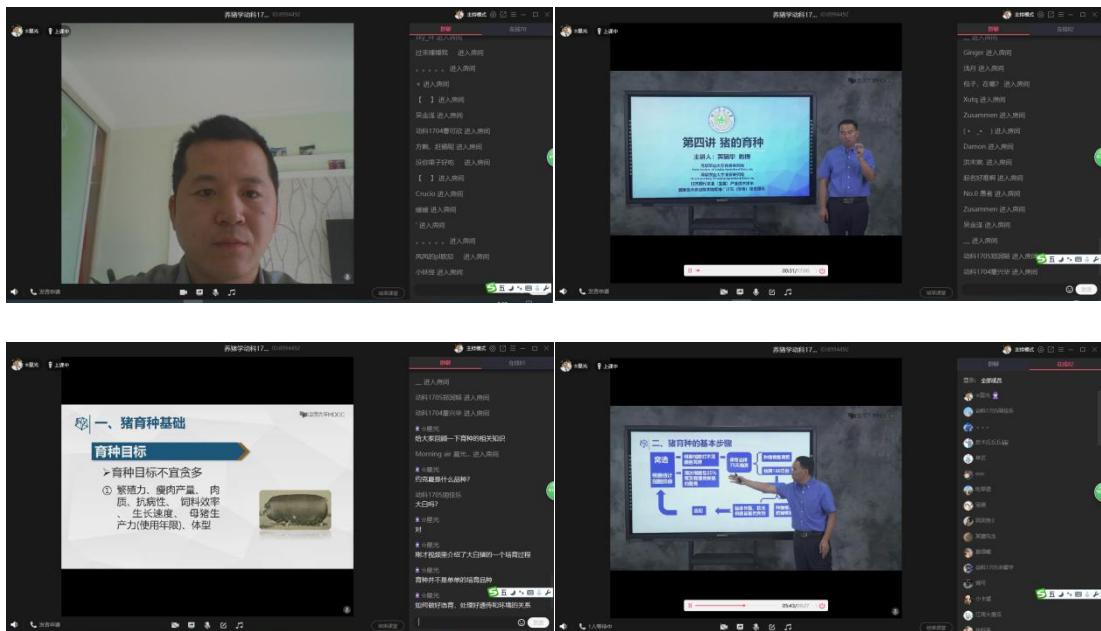


图5. 教学过程

五、线上课堂管理

我们通过QQ群实现对线上课堂的管理。一是群签到，保证听课人

数；二是通过提出问题，并指定学生回答的方式，进行课堂管理。

六、专家评价

本次课程，离退休工作处李荣军处长全程参加了听课，并给予评价：引用教学资源能较好的辅助教学目标，比例适当；线上“教”与“学”充分有效，学生学习参与率高。动物科技学院动物遗传育种与繁殖系主任王宇祥老师、教务科姚昆老师全程听课，从直播效果、学生互动等方面均给予了较好的评价。

QQ群课堂直播+SPOC+群聊互动的混合式教学SPOC模式，将线上虚拟教学和线下实体教学进行有效的融合，继承了传统的教学模式，也取得一定的成绩，但仍然存在不可忽略的问题，如教学资源的建立，教学管理方案的制与订实施等。由于受疫情影响，本次网络授课是不得不采用的教学手段，对于这种混合型的教学方式、方法还不熟练，本教研室还需要继续进行深入研究与改进，以期获得更好的教学效果。

高校思想政治理论课教学案例

——以“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”导论为例

主讲教师：陆佳

以习近平总书记关于新冠肺炎疫情防控工作的重要讲话精神为指导，按照教育部“停课不停学”的部署，认真落实上级及我校疫情防控工作有关要求，根据思政课教学内容和目标，结合实际，创新教育教学形式和手段，本学期马克思主义中国化教研室对“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课程制定了详细的教学计划，更好发挥思政课的教学时效性和思政课育人功能。

一、案例概述

本案例系“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”导论部分，主讲教师陆佳，来自东北农业大学马克思主义学院马克思主义中国化教研室，当日的授课对象为2018级微机、电气、电化专业的学生，应到课人数：88人，实到课人数：88人。

案例特色体现在本课程整合线上和线下两种资源，采取线上和线下混合式教学方式。马克思主义中国化教学团队认真研讨超星授课平台——学习通，在其丰富的教学资源中选择使用首都师范大学李松林老师的精品课程资源包建课，在慕课基础上增加课件PPT、电子教材、案例解析、拓展视频等内容，在教学实施中设置主题讨论、问卷、投票等多项互动环节。线上教学采用李松林老师的慕课，线下通过师生互动，以及答疑、补充讲解、测验、自学等教学环节来拓展、巩固知识内容。以此依托于学习通，利用慕课完整的课程体系、良好的师生

交互和准确实时的数据备份，通过良好的教学设计，将慕课融入整个教学过程，既发挥教师在教育教学中的主导作用，又满足学生的主体学习地位，找到传统与变革的最佳平衡，提高学习成效。导论是关于本课程的总体概述，对于本课程日后学习有重要的概念认知和入门引领作用，通过线上线下混合式教学方式，加深学生对本课程的全面了解和理论铺垫，为后续学习奠定坚实基础。

二、在线教学设计

1、预案备选设计

以班级为单位，提前和学生建立联系。将所涉及教学班级加入学习通；提前建立授课 QQ 群，并同步上传相关教学资源，邀学生加入。由于开学季常遇网络或平台的拥堵和限流，如遇学习通限流无法登录，则采用 QQ 群课堂开展教学。并提前与学生在线测试平台的使用方法及稳定性，确认课程资源，试用各项平台技能。提前做好备案，保证课程顺利开展。

2、教学目标设计

此次在线教学是基于新冠肺炎疫情背景下新的教学方式，基于思政课的政治引领性，帮助学生感受疫情大考中彰显出的中国共产党的坚强领导和社会主义制度优越性，增强四个自信，意识到作为新时代青年的责任和使命；基于导论对于本课程的入门引领作用，帮助学生对于本课程的逻辑框架、学习内容、学习要求有总体了解。对马克思主义中国化和中国化的马克思主义等基本概念有准确深入的理解掌握。

3、教学方式设计

教学是教师教和学生学的辩证统一过程，概论课具有较强的说理性和思辨性，更应注重教学过程中师生、生生的互动，遵循学生认识事物从感性到理性的规律。因而教学方式采用直播授课与慕课互补式教学。在形式上，直播课以更多师生互动活动与慕课的讲授型教学形成互补；在内容上，直播课要对慕课做好铺垫、衔接、补充和总结，使直播课和慕课在整个教学过程中相辅相成，教学互补。提前制作课件 PPT 辅助教学。直播课以分享屏幕的方式同步播放 PPT 实时讲解，在慕课学习过程中，视听结合，让理论逻辑清晰明了，更成体系。

4、教学活动设计

美国教育家苏娜丹戴克说：“告诉我，我会忘记；做给我看，我会记住；让我参加，我就会完全理解。”形象地说明了学生参与教学的重要性。教学活动以巧妙设置师生互动，提高学生课堂参与度。根据教学内容设置讨论、投票、问卷抢答等互动环节，激发学生思考，引出下一问题，环环相扣，寓学于乐，学生从知识的被动接受者转变为学习活动的主体，主动参与整个过程的每个环节。

三、在线教学实施

（一）深入展开教学内容

1、直播教学内容

针对思政课特点，结合疫情这场大考，解读以习近平为核心的党中央关于疫情防控的决策部署，讲述此次疫情防控中以“90”后为代表的青年挺身而出、担当奉献的“青春战歌”。



针对导论特点，向学生讲解本门课程学什么、怎么学、以及与之前学过的其他思政课之间存在怎样的关系；剖析本门课程的教材结构和逻辑框架；介绍本门课程的课程安排和考核方式等。

针对慕课内容，为“马克思主义中国化”的学习做内容铺垫。以层层递进的“问题链”引导教学、激活学生，通过三个问题设置三个互动，以此分别讲解“马克思、马克思主义、马克思主义中国化”三个关键词。

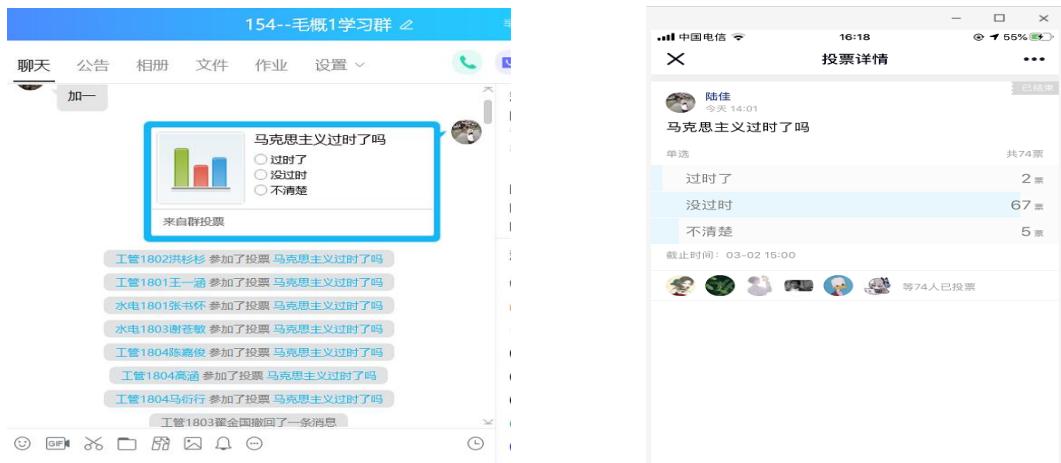
讨论：谈到马克思，你了解多少？

以学生眼中的马克思为切入点，讲述马克思从人生赢家到落魄之人的人生选择，以此深入了解这个最熟悉的陌生人，理解人们为什么会对马克思有这么多崇高的赞誉。



投票：马克思主义过时了吗？

讲述马克思主义的创立和含义，通过学生对“马克思主义过时了吗？”的思考，剖析马克思主义具有科学的、人民的、实践的、开放的特征，理解马克思主义实践上的指导作用和理论上的与时俱进。



问卷：马克思主义是科学理论，那么它一定具有普遍性，为什么还要中国化？

通过对于这个问题的追问，学习马克思主义国化的必要性，理解马克思主义只有中国化才能在中国大地上闪耀真理光芒。

2、慕课教学内容

通过慕课学习马克思主义中国化命题的提出和科学内涵，理解毛泽东思想是马克思主义中国化的第一个重大理论成果，中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的第二个重大理论成果，以及在新的时代背景下，习近平新时代中国特色社会主义思想成为马克思主义中国化的最新理论成果。

（二）实时关注在线环境

通过学习通和 QQ 群课堂相结合的方式在线教学，以及对线上课堂的管理，需要实时关注在线环境。直播时关注在线人数是否全员到齐，是否有人在群内反应声音卡顿。当网络不畅时，将 PPT 以图片形式发到 QQ 群内，发送语音讲解互动；学习慕课时，关注是否能够顺利登录学习通，如若不能，则在 QQ 群内发送本节课慕课链接，保证课程顺利有效进行。本节课由于超星限流，在 QQ 群课堂直播以及慕课学习时均网络顺畅无卡顿。

（三）有效监测学习效果

在授课过程中通过“弹幕互动”与学生实时沟通，了解学生对知识点的掌握情况。利用学习通的数据统计功能，包括签到、慕课、讨论、投票、问卷、测试等在内的多项教学活动记录在案，可以清楚全面监测到学生的学习行为、课堂参与度、学习效果等。监测学生的数据信息并据此调整授课节奏，比如：在讲解重要且较难理解的知识点时，即时对学生进行测验，通过查看学生的整体正确率来判断学生对知识点的掌握情况。通过学情分析，及时调整教学内容和教学计划。



学院领导深入一线课堂参与旁听监察教学过程，通过对教师教学设计、教学活动、教学过程的整体了解，予以指导和监督，切实提高教学效果。

成员	
	赵继颖 <small>创建者</small>
	许静波
	刘大勇
	王春林
	陆佳
	肖冬梅
	朱家麟
	宁明阳
	吴周宇

四、在线教学成效

本节课全员参与直播课，参与互动，按时完成慕课学习，完成测试，测试正确率较高，整体学习效果良好，课后依然有同学和老师进行问题探讨，学习热情较高。经过教学实践可知，学生普遍认可并喜欢这种教学模式，表示这种授课模式给予学生充分的自主权，有吸引力，认为线上线下混合式教学提升了学习思政课的兴趣，增强了思政课的获得感，也提升自己的表达、思辨、研究等高阶能力。

1.2、马克思主义中国化命题的提出与科学内涵																																																					
任务点1	马克思主义中国化命题的提出与科学内涵			作业	4(题)	88/88	查看																																														
任务点2	1.2.mp4			视频	12.1分钟	88/88	查看																																														
1.3、毛泽东思想是马克思主义中国化的第一个重大理论成果																																																					
任务点1	毛泽东思想是马克思主义中国化的第一个重大理论成果			作业	2(题)	88/88	查看																																														
任务点2	1.3.mp4			视频	3.1分钟	88/88	查看																																														
<table border="1"> <tr> <td>杨晓鑫</td><td>A19180062</td><td></td><td>完成</td><td>2020-03-02 10:53</td><td>223.104.17.231</td><td>2020-03-02 10:53</td><td></td><td></td><td>100</td><td>查看 打回</td></tr> <tr> <td>李唯昊</td><td>A19180035</td><td></td><td>完成</td><td>2020-03-02 10:56</td><td>144.48.211.248</td><td>2020-03-02 10:56</td><td></td><td></td><td>100</td><td>查看 打回</td></tr> <tr> <td>董阳阳</td><td>A19180014</td><td></td><td>完成</td><td>2020-03-02 10:51</td><td>117.132.195.10 1</td><td>2020-03-02 10:51</td><td></td><td></td><td>100</td><td>查看 打回</td></tr> <tr> <td>张文</td><td>A19180134</td><td></td><td>完成</td><td>2020-03-02 10:50</td><td>113.5.12.188</td><td>2020-03-02 10:50</td><td></td><td></td><td>50</td><td>查看 打回</td></tr> </table>										杨晓鑫	A19180062		完成	2020-03-02 10:53	223.104.17.231	2020-03-02 10:53			100	查看 打回	李唯昊	A19180035		完成	2020-03-02 10:56	144.48.211.248	2020-03-02 10:56			100	查看 打回	董阳阳	A19180014		完成	2020-03-02 10:51	117.132.195.10 1	2020-03-02 10:51			100	查看 打回	张文	A19180134		完成	2020-03-02 10:50	113.5.12.188	2020-03-02 10:50			50	查看 打回
杨晓鑫	A19180062		完成	2020-03-02 10:53	223.104.17.231	2020-03-02 10:53			100	查看 打回																																											
李唯昊	A19180035		完成	2020-03-02 10:56	144.48.211.248	2020-03-02 10:56			100	查看 打回																																											
董阳阳	A19180014		完成	2020-03-02 10:51	117.132.195.10 1	2020-03-02 10:51			100	查看 打回																																											
张文	A19180134		完成	2020-03-02 10:50	113.5.12.188	2020-03-02 10:50			50	查看 打回																																											

五、在线教学反思与总结

在全国对战疫情的背景下，云教学成为日常教学方式，也充分体现出时代的进步发展，思政课教师理应顺应时代发展新趋势，熟练应用课堂教学新方式，在线上线下“双课堂”教学中，教师的角色也在发生变化，由课堂的主导者向管理者转变，由课堂的讲授者向启发者转变。纵然教学方式有多种多样，但教学的本质不变，对于课程的深刻把握，对于教学的科学设计，对于网络的灵活运用，都应结合新时代大学生的学习特点，融通学生的生活圈、话题圈，将理论语言转变为大众语言、时代语言而深入浅出的讲述，使教学过程有理、有趣、有用。在“教”与“学”的密切结合中，让学生体会到乐学、好学并从中受益。当学生收获的不只是学分和知识，还有在人生成长中对于原则底线的坚守，对于精神境界的不懈追求，思政课才真正成为学生喜欢并深入人心的课程。

慕课优势见真功，线上教学不放松

——园艺园林学院《设施园艺学》线上教学案例介绍

《设施园艺学》是我校园艺专业的专业必修课，其它专业的通识选修课。必修课程 40 学时，2.5 学分，2010 年作为省级精品课程建设，自 2018 年开始，该课程已经完成在智慧树平台上的建设并运行 2 个年度，同时作为省课程联盟课程，陆续在省内高校开放，2019 年建设成为省精品在线（开放）课程，同年被批准为第一批省线上线下混合式一流课程，同时被推荐申报国家一流课程。

本学期自 2020 年 2 月 29 日开始，该课程在智慧树平台开放运行，我校园艺专业学生共计 145 人学习该课程，采取线上线下混合式授课，线上学生自学 32 学时，线下见面课 8 学时。

疫情之下，设施园艺学教学团队积极贯彻学校“停课不停学，停课不停教”的教学部署，高度重视当前的教学工作，在前期建设的设施园艺学慕课基础上，精心筹备，认真谋划，全力以赴，有条不紊的开展教学工作，保障线上直播教学顺利开展。

一、做好调研，选用合适的直播平台

按照学校教务处和学院的部署，教学团队全体教师参与了学校提供的多个教学平台直播培训，并与平台对接，按照步骤进入平台，并及时与学生们进行了联系，建立了 QQ 群、知到群，成立学习小组，进行了使用测试，对直播期间互动交流、签到、直播界面等操作模块进行了熟悉和演练，考虑网络拥堵，最终选用三个备选方案，QQ 群课堂直播、智慧树知到网络平台和腾讯课堂三保险的备选方案（图 1），同时

通过 QQ 群、知到群聊，建立了多个与学生联络、交流桥梁。

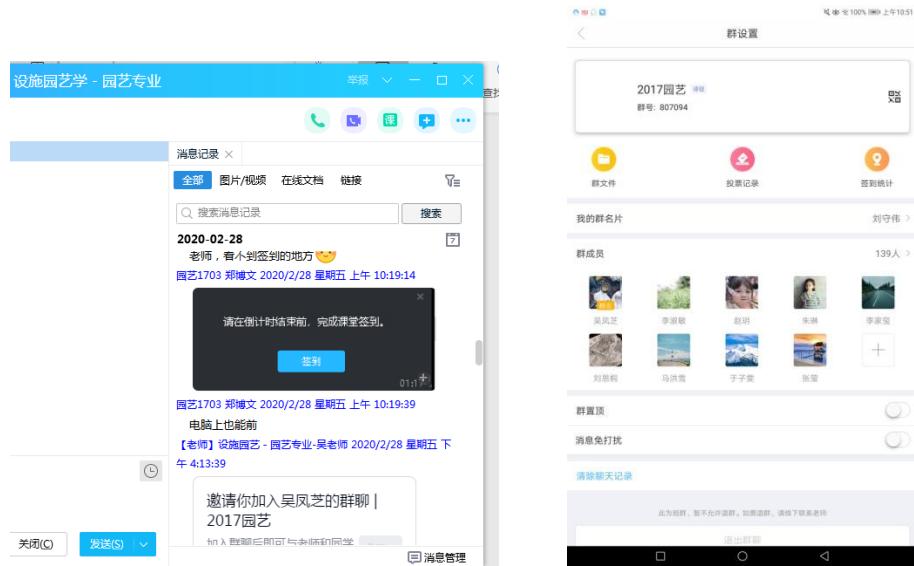


图 1 选取的教学平台 (QQ 群课堂直播、智慧树知到网络平台)

二、顺利完成第一周见面课直播教学

设施园艺学采用线上线下混合式教学，课程的第一次见面课是第一周周一，为了保证疫情期间第一次直播顺利进行，教学团队高度重视，多次沟通，共同商讨这次见面课讲授内容，决定从七个方面进行介绍，包括课程简介、课程团队及成果、教学设计、教学实施、如何加入并学习本课程、需要说明的问题以及为何要通过线上线下学习。

教学内容确定后，主讲教师制作 PPT，认真备课，准备充分后，2 月 28 日通过腾讯课堂和学生们进行演练两次，包括签到、PPT 播放、语音、文字互动等功能。3 月 2 日直播期间，145 名同学全部进入课堂，并顺利完成签到。教师针对七大方面，重点讲解了教学内容中各知识点的设计、重点和难点、教学方法及教学活动设计、考核方式以及线上线下混合教学的优势等内容，也对学生们如何学习、学习态度、学习行为习惯等方面进行了详细讲解。

整个直播过程非常顺利，没有卡顿，同学们积极参与、及时回应，教学效果较好（图 2）。



图 2 第一次见面课直播期间有关网络运行、答疑、学生签到、评价等互动截图

三、精心组织线上教学活动

利用多年建设的慕课优势，由原来的线上+线下混合式教学方式，调整为线上+腾讯课堂直播教学，即线上教学通过智慧树平台（<https://online.zhihuishu.com/onlineSchool>）实现，在学生 QQ 中上传“智慧树学生学习手册”，让学生提前熟悉各个教学模块的使用方法及涉及的内容，采用该平台完成线上学习，学生线上自主学习知识点内容，配合采用“互动+任务驱动+问题引导”式教学模式，同时以直播教学作为见面课课堂，教师针对线上学生提出的问题及重点难点进行讲解，实现突出重点、突破难点、扩展知识的目的。

授课全程采用“课前导学、课中助学、课后延学”教学活动设计。

1. 课前导学

在课前通过“智慧树”平台、手机端“知到 app”、QQ 群向学生们

推送预习任务、学习资源，比如，在第一章第一个知识点学习前，推送有关设施园艺研究领域前沿动态等相关文献，如“黑龙江蔬菜机械化发展现状及思路”、“十项核心技术实现设施蔬菜4H绿色发展”等（图3）。在学生学习第二章第三个知识点“简易园艺设施--II”之前，提出预习问题“与其它园艺设施相比，塑料小棚在我国的使用面积较大，原因是什么？”（图4），使学生能够带着问题去学习本知识点内容，学习目的更加明确，边学边思考，锻炼了学生主动思维能力。

 设施工厂化育苗.ppt	35.67MB	潘凯	2020-03-01/3	所有人可见
 十项核心技术实现设施蔬菜4H绿色发展.pdf	1.19MB	刘守伟	2020-03-01/4	所有人可见
 几种适合设施蔬菜生产应用的农业机械推介_骆海波....	5.38MB	刘守伟	2020-03-01/5	所有人可见
 长江流域设施蔬菜主要棚型结构与春季设施多层覆...	1.94MB	刘守伟	2020-03-01/3	所有人可见
 黑龙江蔬菜机械化发展现状及思路_毛新平.pdf	2.09MB	刘守伟	2020-03-01/5	所有人可见

图3 第一章第一个知识点预习资源

智慧树 | 设施园艺学（黑龙江联盟）

课程问答 > 问答详情

与其它园艺设施相比，塑料小棚在我国的使用面积较大，原因是什么？

 刘守伟 · 东北农业大学

178 人围观 70 条回答 2019年03月19日

回答 ..

70条回答

 魏炼伦 · 东北农业大学 前天

我认为，由于我国的人口基数大，人均耕地面积较小，而塑料小棚占地面积小，资金投入相对较少，更适合土地面积不多的大部分农民，并且其操作简单，技术要求较低，普适性非常好。

图4 第二章第三个知识点课前导学问题

2. 课中助学

结合学习进度，发布课程通知，推送相关学习资源，发放任务，答疑解惑，提醒学生注意学习进度，完成章测试、作业、课程问答、

学习任务、论坛互动，并答疑、回帖等，帮助学生自主学习。

学生们学习授课视频“园艺设施光照环境特点及影响因素”和“园艺设施的光照环境调控”期间，教师依据大部分学生的学习进度，推送拓展学习资源“冬至日全球昼长和太阳高度角”、“人工补光对设施园艺作物生长发育影响的研究进展”等（图 5），在“知到”端推送视频学习资源等，通过多渠道，拓展学生思维，辅助学习。



The screenshot shows a list of study resources for Chapter 3 of the course 'Facility Horticulture'. The resources include various file types such as images, PPTs, and PDFs, with details like file name, size, creator, and download permissions. The resources are:

名称	大小	所属课节	创建人	日期 / 访问次数	查看权限	下载权限
地质勘察3.jpg	75.77KB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载
地质勘察2.jpg	331.12KB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载
地质勘察1.jpg	37.26KB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载
地源热泵在农业上应用0711.ppt	3.1MB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载
设施园艺滴灌技术推广中存在的问题及改进措施_许...	34.74KB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载
人工补光对设施园艺作物生长发育影响的研究进展_...	317.86KB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载
冬至日全球昼长和太阳高度角.jpg	361.6KB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载
太阳高度角与受热面大小关系图.jpg	63.06KB	设施园艺学 (黑龙江联盟) (2020.02)	刘守伟	2020-03-22 / 0	所有人可见	可下载

图 5 课中推送的部分拓展学习资源（第三章教学内容）

3. 课后延学

参照正常学习进度，在学生学完相关教学内容后，为巩固理论，加深记忆，并督促学生复习，开展了课后进一步学习的教学方法，通过上传学习资源、布置课后作业，提出或解答线上问题，鼓励学生在论坛自由讨论区积极发帖等方式，督促、帮助学生们进行课后复习。

具体做法举例一，在学完第二章教学内容后，布置课后复习任务“列举至少 4 种园艺设施覆盖材料，透明、半透明、不透明的均可”，

为了加深理解，要求学生以图片+文字说明的形式提交，学生们在论坛中踊跃发帖，图片丰富，文字介绍详尽，学习效果非常好（图 6）。

举例二，及时布置课后作业，将知识点中重点概念，布置成课后作业，以考察学生掌握程度，如布置“设施园艺”、“节能日光温室”和“变温管理”概念等作业。

教师依据学生任务、作业完成情况以及在章节论坛中发帖、活跃度等情况，适当做好学生表现的总结，给出一定的分数，将来统计到考核指标里，并将归纳学生在课程问答、论坛中等疑问较多的内容，预备在直播见面课上集中讲授。



图 6 布置的课后复习任务及学生在论坛区发帖情况

四、发布课程通知

依据学习情况，及时发布课程通知（图 7），以提醒同学们按照正常学习进度学习、留意见面课时间，提醒同学们及时完成作业等，为防止部分同学没有及时看到重要公告，教学团队与小组长沟通，以小组形式通知到位。

全部通知 课程通知 系统通知

设施班、选修课同学，及时完成作业

及时完成作业，关注作业模块，这样有助于巩固已学知识，学习效果会更好，加油！

2小时前 来自：刘守伟 东北农业大学 《设施园艺学（设施）》 [删除]

及时完成作业

同学们及时关注作业模块，按时完成作业，有助于巩固已学知识，学习效果会更好，加油！

2小时前 来自：刘守伟 东北农业大学 《设施园艺学（黑龙江联盟）》

同学们留意见面试课时间

请同学们留意下次见面试课时间，提前做好准备，并做好笔记，准备好和老师们交流的问题、疑惑等。

2020-03-22 来自：刘守伟 东北农业大学 《设施园艺学（黑龙江联盟）》

图 7 发布的部分课程通知

五、学生评价

在智慧树平台的“教学调查”模块，学生进行阶段性学习后，对学生进行了“您认为所选课程对您最有帮助的地方有哪些？”、“您对所选课程的教学方面还有什么意见和建议（含对本校的教学组织）？”等内容进行了教学调查，学生认为该课程很好，老师讲课内容丰富，他们能够了解设施园艺的发展史，能更好的进行设施园艺种植，能够增长知识，学到很多东西，有利于未来就业（图 8）。

27. 郑筱媛:丰富知识	36. 肖媚媚:增加专业知识
28. 胡宇:专业知识增长	37. 刘子铭:课程的讲解
29. 姚佳彤:很好	38. 徐一刚:很多
30. 王锐:各种实验详细解答	39. 罗大明:学得很多东西
31. 孙家兴:老师讲课内容丰富	40. 徐影:好
32. 苗昕阳:非常好	41. 商震:让我更熟悉了本专业相关知识，有利于未来就业
33. 周明阳:无	42. 李淑敏:很多
34. 王静宇:随时随地不受限制可以听课	43. 王涵:学习到了知识
35. 彭越:知识	44. 李联鹏:为我解决很多烦恼
36. 肖媚媚:增加专业知识	45. 崔洁澳:增进知识

图 8 教学调查中部分学生评价

结语：多年来，课程教学团队成员始终坚持“以学生为中心”的教学理念，秉承“教好书，育好人”的优良传统，充分利用慕课建设优势，力争采取多种教学方法、教学手段，不断充实、更新教学内容，更新基础教学资源，逐步推送拓展资源，将学科发展最新理论、新技术，发展前沿动态，及时推送给学生，同时逐步转变教师角色，更加以学生为主体，不断引导学生自主学习，开拓学生视野，培养学生创新思维、创新能力及团队协作精神，真正做到“因材施教”。

课程建设永远在路上，网上课堂是新形势下对每位教师的挑战，也是一场战役，我们会全力以赴，依托强有力的慕课优势，不忘初心，团结协作，定会取得满意的效果！

主 审：李伟凯
主 编：张 铁
副 主 编：刘 杨

本期编辑：李英今 马朝珉 徐荻秋
联系电话：0451-55191135
E-mail：pgbgs@neau.edu.cn