

目 录

(第 17 期督导简报优秀课例)

1. 《财务管理》课程建设与教学体验 (商学院 李敬)
2. 《美学》课程教学心得 (政治与公共管理学院 程永凯)
3. 言为心声, 教以载道
——《教师口语》课例总结 (文学院 冯家欣)
4. 服务社会需求, 强化技能训练
——架起理论与实践的桥梁 (教育学部 刘小先)
5. 《马克思主义基本原理》教学体会 (马克思主义学院 朱巧英)
6. 《固体物理》教学体会 (物理学院 马亚强)
7. 《复变函数与积分变换》教学体会与实践分享 (计算机与信息工程学院 张艳娜)

《财务管理》课程建设与教学体验

商学院 李敬

财务管理课程是教育部规定的工商管理类专业的基础课程，是财会类专业的核心课程，属于会计学科分支中的对内会计。财务管理是管理“资金运动”的一门科学，也被称为理财学。随着大智移云物区时代的到来，传统会计也就是财务会计的工作将逐渐被机器取代，但是以财务管理为代表的对内会计将越来越被重视。为企业创造价值是它的目标。课程的授课对象是大二的工管类学生，本人本学期所带专业是财务管理专业，课程对该专业的学生的重要程度不言而喻。因此，针对学生的职业规划、技术变革带来的冲击、本课程理论与实践并重、定量分析占比大的特点，做了相应的课程建设。主要建设内容如下：

一、教学目标

本课程以掌握公司理财的基本理论和基本方法为知识目标；以具备筹资管理能力、投资管理能力、营运资金管理能力和利润分配管理能力作为基本能力目标；以拥有良好的职业道德、强大的法制意识和正确的价值观为素质目标。

二、教学设计

财务管理是一门应用性非常强的课程，财务经理人员必须能够灵活地运用所学理论进行定量和定性的分析，进行投资、融资、经营资金运营、利润分配等决策。因此，我们在该课程的整体设计上坚持“重应用、强分析”的原则来确定课程目标，以职业能力培养为重点，兼顾会计职称考试和 CPA、CMA 等考试需求，突出对学生实践能力的培养。设计理念如下：

1. 打造智慧课堂

课程采取线上线下相结合的方式授课。课程已经在学习通平台建设成为智慧课程，拥有知识图谱、思政图谱和目标图谱，并建立了AI助教。

2. 紧跟技术变革

课程将EXCEL运用在财务管理定量分析中，并引入大数据技术。在学习通中专门增加一章介绍大数据财务管理和EXCEL在财务管理中的运用。在课件制作中也采用了豆包等软件制作和课程内容搭配的图片或视频。

3. 展现业财融合

财务管理是为企业创造价值的一门科学，财务必须服务业务，才能体现其价值；学生不懂业务也无法胜任将来的工作。课程采用案例教学法，大量引入上市公司案例信息，让学生认识到理论的实用价值，并加强对定量分析的理解。线上丰富业财融合的相关资料，线下讲授结合企业实际运作。此外，课程专门安排了一个知识点——财务人员谈管理及管理人员谈财务，让学生们对所讲理论的实务操作有更好的认识，并了解实务中财务工作的重要性、管理者对财务人员的要求、企业财务信息化开展的现状等情况。

4. 融入课程思政

课程的每个知识点都融入课程思政。时间价值、风险防范意识、中国梦、会计职业道德、科技强国、核心价值观、正确人生观、社会责任和家国情怀、文化自信、高质量发展等课堂思政，“润物细无声”地流入学生心田。课程内容设计方面非常突出中国实践，运用大量生动的中国案例帮助同学们理解理论，更直观的体现理论在实务中的应用。

5. 体现专创融合

大学课程的设计要服务于学生的职业规划。我们专业的学生未来大部分会在企事业单位工作，也有的学生会自己创业。而且，我们的课程设计既要结合创新创业，而且财务管理天生就与创业结合紧密，不管是课程中的财务分析还是投资分析知识都是大学生创业大赛中必须掌握的内容，时间价值和风险报酬的计量更是公司理财和个人理财的基本观念。

三、教学方法

在该课程的教学过程中，采用“以教师为主导，学生为主体”的教学方法，改变单一教学方法，根据不同的教学项目，结合学生特点，教学条件，灵活运用多种教学方法与手段组织教学。

1. 混合式教学法

本课程借助学习通平台和雨课堂进行全过程混合式教学。雨课堂进行上课课件的实时上传，保证学生课上随时翻看刚讲过的内容，课后对全部讲授课件复习，并会开启弹幕，和学生随时互动，让每个学生尽情发言，也可以将有不懂的课件内容进行标注及时反馈给教师，教师可以根据学生情况及时答疑解惑。通过学习通平台进行课前预习任务点和课中的选人、抢答、随堂测验、讨论等课堂活动、课后完成闯关式的章节测试、个人及分组作业、主题讨论等任务。并运用智慧课堂随时了解学生对各个知识点的完成度和掌握度，及时督促学生并相应调整教师的讲授内容。

2. 案例教学法

财务管理是一门特别重视案例分析的课程。很多案例需要提前布置给学生阅读甚至分析，本课程利用学习通提前将案例资料发给学生，

课上组织学生讨论，教师再进行讲解和评价，既节约了课上时间，又能发挥学生的积极性和主动性，提高了案例教学的质量。本课程的每个章节都设计了相应的案例，采用大家熟悉的近年来发生的上市公司典型案例，例如恒大的万亿元负债暴雷案例、海康威视的三高利润表、茅台与皇台、小米 IPO 等等，引起学生兴趣。

3. 图示教学法

教师将抽象的原理形象地展示为各种可视图片和视频，以充分利用学生视觉感官对知识的接收优势。相关研究表明，人类获取的信息中有 83%来自视觉。这说明人类的视觉感官在接收信息方面具有独特的优势。同时也说明，信息发送者在发送信息时必须充分利用信息接收者的视觉感官，否则其信息传递效果将大打折扣。教学过程中，学生将会更多地通过图片、图表、实物、现场操作等可视物来学习财务管理理论，这必将有助于化抽象为具体、变难学为易懂，进而提高教学效果。

总之，课程专注重理实际结合，让知识的学习以案例形式从纸上走到眼前，做到实践与理论溶于一体。同时，引入的政策新知、学术论文让课堂无线延展，充分焕发学生思维，让学生形成深度思考的学习习惯，深刻掌握课程内容。

《美学》课程教学心得

政治与公共管理学院 程永凯

《美学》是哲学的二级学科，它的学科特性决定了，讲好《美学》既需要有哲学思维，还需要有人文体验。我在硕士阶段学习中国古代文学，博士阶段学习中国哲学，对于文学艺术与哲学思辨都有一定的积淀。这样的求学历程，为我讲《美学》课打下了良好的专业基础。

本课程所采用的教材为马工程《美学原理》，共 11 章。除导论外，第 1 章讲审美的本质，第 2 章讲审美活动经验，第 3-7 章讲形式美、技术美、社会美、自然美、艺术美等审美领域，第 8-10 章讲优美与崇高、悲剧与喜剧、丑等审美范畴，第 11 章讲美育。在备课时，会参考叶朗《美在意象》、朱光潜《文艺心理学》、《西方美学史》、李泽厚《美学四讲》等相关书籍。

在课程内容的安排上，考虑到导论内容的抽象性与枯燥性，我选择以“哲学家的文学梦”为切入点，引导哲学班的学生思考哲学与文学的关系，进而指出美的教育在人生中的重要意义。在后续的章节安排上，我按照“由浅入深，由中到西”的原则，先讲美育，依次介绍中国近代美育思想，西方近代美育思想，最后总结美育的特性与功能。然后通过发生在中国 20 世纪 50-60 年代的“美学大讨论”，带领学生思考“美是什么”的问题，实即审美的本质问题。美学的核心问题是美、美感和艺术。因此在讨论了“美是什么”之后，需要进一步思考“美感是什么”的问题，这就是审美活动经验的问题。在课堂上，我们重点学习了关于“美是什么”的四派观点，以及“美感是什么”的三派观点。为了方便记忆，我们用“四美三美感”来概括。“四美三美感”是美学的基本原理，而后面章节要学习的“五美五范畴”是基

本原理的具体展开。所谓“五美”即形式美、技术美、社会美、自然美、艺术美等五个审美领域，所谓“五范畴”即优美与崇高、悲剧与喜剧、丑等五个审美范畴。通过“四美三美感”“五美五范畴”这样高度的概括，学生对于美学的整体内容就有了一个高屋建瓴的认识。

在课程的形式上，我尽量为每一堂课寻找一个与课程内容相应的PPT模板，PPT内容避免大段文字充斥，力求做到简明扼要，美观大方。通过PPT与课堂板书相结合，灵活呈现课程内容。在教学上，通常采用情景创设、课堂讨论、问题驱动等方法，有时候也根据情况让学生参演剧本或艺术创作。例如，在学习形式美时，通过“格律是如何生成的”（以竹节为喻）为学生展示格律诗的平仄规律是如何形成的，并通过诗歌吟诵带领大家体会节奏与韵律之美。在学习技术美时，以一个沙发为例，引导大家思考“美感与快感”的区别，理解功能美不在实用中，而在形象的直觉中。在学习自然美时，通过九寨沟的视频、西湖的风景、荷塘月色的散文等，通过反复的设问、反转，层层推进，使同学们掌握自然审美的四个特性。在学习艺术美时，通过“艺术是否会终结”等问题，引导同学们思考艺术的本质是什么，进而知道艺术和非艺术的区别。在学习悲剧时，让同学们参演《奥瑟罗》第五幕，近距离体验悲剧艺术的魅力，深入理解其特征。

以上是我三年来上美学课的一些做法和体会。这些做法不是一步到位的，而是一个动态的过程。随着教学经验的增加，具体的教学方法会改变，但以学生为中心的教学理念不会改变。作为一名青年教师，课程有许多地方还需要继续打磨，我期待能够做到教学相长，教研相长。

言为心声，教以载道

——《教师口语》课例总结

文学院 冯家欣

一、课程定位与核心理念

《教师口语》是师范类专业一门兼具理论性、技能性与示范性的核心必修课程。其根本目标在于，将未来教师培养成为语言规范、表达娴熟、教态得体且深具教育智慧与人文情怀的实践者。课程秉持“言为心声，教以载道”的核心理念，不仅关注“如何说”，更深入“为何说”与“说什么”。本课程立足于一个关键起点：学生已具备一定的普通话基础，但对“教师”这一特定职业场景下的语言运用近乎空白。因此，我的核心任务，是引导他们完成从“普通话语者”到“专业教育传授者”的初次探索，在锤炼语言技能的同时，播下职业认同的种子。

二、基础知识讲解：从“规范发音”到“职业化表达”

对于大一学生，我不能从零开始教授普通话，而是致力于实现其语言能力的“职业化升级”。

1. 精准化提升与科学用声：课程首先进行“语音诊断”，针对本地区学生普遍的语音难点（如平翘舌、前后鼻音）进行对比强化训练，将“基本达标”的普通话推向“清晰优美”。同时，重点植入“嗓音保健与科学发声”模块。通过呼吸控制、共鸣调节等练习，让学生理解，教师的嗓音是宝贵的职业工具，持久、洪亮、富有弹性的声音是未来胜任长时间教学的基础。许多学生反馈，掌握了腹式呼吸后，不仅说话更省力，声音也显得更自信了。

2. 解构教师语言特质：我系统解构“教学口语”与“教育口语”。

将抽象的“教师语言艺术”转化为可观察、可模仿、可练习的具体要素。

重点训练讲授语的逻辑性与感染力、提问语的启发性和层次性、评价语的针对性与激励性。我通过对比分析：“这个答案不对”与“你的思路很有特点，如果我换个角度，比如从……考虑，会不会有新的发现？”，让学生直观感受教育语言的区别。

聚焦沟通语中的共情与引导、激励语中的真诚与具体。通过情境分析，让学生明白，与学生的交流，目的不仅是解决问题，更是建立关系、促进成长。

三、口语交际活动：在模拟情境中完成角色初体验

我致力于将课堂打造为“教学预演场”，让大一新生在具体任务中体验教师角色。

1. 阶梯式任务链设计：遵循认知规律，设计循序渐进的实践活动。从相对简单的“经典教育篇章朗诵”“我的教育故事讲述”，培养表达的勇气与基本感染力；过渡到需要临场思维的“教育话题即席评述”；最终落脚于综合性的“十分钟微型课教学”与“特定教育情境模拟”（如课堂突发情况应对、家校沟通片段）。每一步都目标明确，让学生“跳一跳，够得着”。

2. 真实性情境植入：所有活动尽可能贴近未来讲台。我使用现行中小学教材片段进行模拟授课；设计基于真实校园案例的沟通场景。例如，模拟与一位因比赛失利而情绪低落的学生谈心。学生在准备和演绎过程中，必须综合运用所学，思考如何组织语言才能既抚慰情绪，又传递力量。这种“做中学”极大地激发了学生的代入感和解决问题的主动性。

3. 构建学习共同体，互评互鉴：改变教师单一评价的模式，建立结构化的小组互评机制。在模拟教学后，观察者需依据量表，从语言表达、内容组织、教态体语等方面提供具体反馈。这个过程，不仅帮助演示者多角度认识自己，也锻炼了观察者的批判性思维与鉴赏能力。课堂因此成为一个彼此支持、共同成长的职业学习共同体。

四、课程思政融合：在语言修炼中涵养师者情怀

对于初入师范专业的大一学生，职业认同的培育至关重要。我坚持将价值引领如盐入水般融入语言教学的全过程。

1. 在语言规范中理解职业责任：在强调普通话作为教学基本规范时，我不止于技术层面，更引导学生探讨其背后的社会意义——国家通用语言文字对于促进教育公平、文化传承和民族凝聚力的重要作用。这使语言规范练习超越了“考试要求”，升华为一项严肃的职业责任与社会担当。

2. 在表达内容中塑造教育价值观：在选择训练素材和设定话题时，我有意识地融入师德元素。例如，在演讲中探讨“我心中好老师的语言”；在案例分析中，不仅分析名师的语言技巧，更剖析其语言背后体现的尊重、关爱、公平与智慧。引导学生思考：教师的语言，如何成为传递真善美、启迪心灵的工具？

3. 在角色体验中内生职业认同：在所有模拟实践中，我始终引导学生反思：“此刻，我是一名教师。我的语言和行为，将对学生产生何种影响？”通过反复的角色扮演、情境沉浸和事后反思，促使学生将对教师职业的朦胧向往，逐步转化为对自身言谈举止的自觉要求和价值追求。许多学生在课程作业中写道：“当我第一次被称呼为‘老师’，并努力组织语言去‘教育’和‘引导’时，我才真正感受到了

这个称呼的重量。”

五、成效与展望

通过一学期的学习，学生普遍实现了从“敢说普通话”到“初探教师言”的跨越。其普通话水平在准确度和表现力上均有明显提升；初步掌握了课堂教学与教育沟通的基本语言框架与策略；更重要的是，对教师职业的特质与要求有了更具体、更深刻的认知，专业情感得到了有效激发。

教育始于言传，成于身教。对于大一新生而言，《教师口语》课程正是这场漫长修炼的起点。我期待，通过这门课的浸润，能让“为人师表”的意识，从语言开始，在他们心中生根发芽，为他们未来走向光荣的讲台，铺下第一块坚实的基石。

服务社会需求，强化技能训练 ——架起理论与实践的桥梁

教育学部 刘小先

《心理健康教育技能训练》这门课是在 2022 年修改培养方案的时候增加进来的。当时我主导培养方案的修订工作，首先认真研读国家与学校对师范生培养的各种政策、理论和指导思想，然后经过多方调研（包括在校生、毕业生、用人单位等）同时结合专业实际情况增设了多门实践课，其中就包括《心理健康教育技能训练》。为什么要设置这门课程，其原因有两个：第一，我们心理学专业要培养心理健康教育教师，作为心理健康教育教师一方面要有扎实的专业理论知识，另一方面要具备熟练的专业技能，主要包括教学技能、心理辅导技能和心理评估技能等。第二，用人单位普遍反映，学生到校以后心理辅导相关工作的开展有困难。这门课程于 2023 年秋季首次开设，定位为一门以技能训练为核心的实践性课程。考虑到学生通过微格教学和校内实习掌握心理健康教育课程的教学技能，在心理测量的实验课程中专门学习心理评估技能，本课程将教学重点是训练和提升学生的心理辅导技能。

为了实现这一目标，在课程设计与教学实施中，我围绕“知识巩固—技能训练—实践应用—积极体验”四个循序渐进的环节，系统性地引导学生深化对心理健康知识的理解，提升他们在实际教育场景中应对心理健康问题的能力，并在此过程中增强学生的学习动机与积极体验。

首先，在“知识巩固”环节，我注重基础理论的巩固与深化。课程首先引导学生系统回顾已学过的心理辅导相关理论知识。在此基础

上，根据学生的理解程度与实际需求，适时、适度地拓展理论的深度与前沿动态。这不仅帮助学生夯实基础，更旨在培养他们的理论思维与批判性意识，使他们能够理解知识背后的逻辑与演变，而不仅仅是记忆概念。

其次，进入“技能训练”环节，课程核心聚焦于技能的训练与内化。我采用“示范—演练—分析—再演练”的循环训练模式。首先由教师进行专业技能的操作示范，清晰展示步骤与要点；接着学生进行初步模拟演练，亲身体验技能应用过程；随后组织学生开展小组或全班讨论，共同分析演练中的亮点与不足，探讨不同情境下的适用策略；最后，学生基于反馈进行再次演练，实现技能的巩固与优化。这种螺旋上升的训练过程，旨在促使学生从“知道”转向“会做”，逐步构建稳定的心理辅导技能体系。

第三，在“实践应用”环节，为促进理论与实践的深度融合，我引入了以问题为导向的CPR课堂学习法，即“案例(Case)—实践(Practice)—反思(Reflection)”循环。课程选取中小学教育、家庭教育或社会场景中的真实心理健康案例作为载体，引导学生置身于具体、复杂的情境中。学生需要运用所学知识与技能，分析案例本质，设计并模拟实施干预或教育方案，即进行“实践”。然后，至关重要的“反思”阶段则通过结构化引导、同伴互评与教师反馈等方式展开，帮助学生审视自身应用过程的成效与局限，思考理论联系实际的契合点与调整策略。这一环节本质上是为学生搭建了一个安全的“理论转化实践场”，使他们在贴近真实的挑战中，实现从技能掌握到问题解决能力的跃升。

最终，贯穿全程的“积极体验”是课程的隐性主线。我通过营造

积极、支持性的课堂氛围，设计具身参与的活动，以及及时给予建设性反馈，着力塑造学生在学习过程中的获得感、胜任感与意义感。积极的学习体验不仅是技能训练的情感润滑剂，其本身也是心理健康教育的重要目标之一——让学生在学会助人的同时，也滋养自身的心理素养。

此外，这门课我采用的是案例分析和技能展示作为考核学生的方法之一，案例分析主要是给学生呈现一个典型案例，让学生设计一个对这个案例中的学生进行个体辅导的心理辅导方案，包括个案的问题基本情况、咨询目标、咨询过程、主要咨询方法等内容。技能展示，主要是让学生通过角色扮演模拟一个咨询的过程，主要考查学生的倾听反应（包括释义、情感反应、提问等）、共情、对质、具体化等个体辅导的基本技能。

总之，本课程主要通过四个环节的有机联动，构建了一个从理论到实践、从能力到体验的完整学习闭环。它不仅仅传授知识与技能，更致力于培养学生面对真实心理健康教育情境时的综合应用能力与反思性实践智慧，从而实现课堂训练效果的最优化。这门课架起理论与实践的桥梁，让学生们在进入实习之前提升辅导技能，增强学生信心，更好的通过实习进一步理解和夯实实践技能。

《马克思主义基本原理》教学体会

马克思主义学院 朱巧英

《马克思主义基本原理》(以下简称“原理”)是高校思政课体系的主干课程,系统阐述了马克思主义哲学、政治经济学及科学社会主义的核心理论与精神实质,揭示了自然、社会和人类思维发展的一般规律,是指导青年学生认识世界、改造世界的科学理论体系。习近平总书记强调,思政课的本质是讲道理,要注重方式方法,把道理讲深、讲透、讲活,让青年学生真正感悟马克思主义的真理力量。“原理”课程的宗旨并非单纯传授理论知识,而是要让学生理解马克思主义原理的科学性与实践性,掌握其立场、观点和方法,学会运用科学理论分析现实问题,培养解决人生课题的能力。

在长期的教学实践中,“原理”课程的教学始终面临着现实挑战:一方面,唯物辩证法规律、唯物史观、剩余价值理论等核心内容抽象难懂,成为学生学习的重难点,由于理解难度较大,易让学生产生“理论枯燥、脱离实际”的认知偏差;另一方面,新时代大学生思维活跃、视野开阔,密切关注社会动态和现实问题。但部分学生对理论课程持实用主义态度,认为这些课程缺乏实践价值,容易产生消极态度。要应对这些挑战,关键在于优化教育流程、创新教学方法,并将社会现实问题融入教学案例。唯有如此,才能突破“原理”课程教学的瓶颈,提升教学质量。现将相关教学体会总结如下,以期进一步提升教学实效。

一、聚焦学生疑难痛点,精准把握教学核心问题

“原理”课程知识体系覆盖面广且理论性极强。不同专业背景的学生虽然在理论基础和认知能力上存在显著差异,但在学习过程中往

往面临普遍性的疑难问题与认知痛点。只有准确把握这些问题，才能做到因材施教、有的放矢，从根源上解决学生“听不懂、学不会、用不上”的学习困境，使教学内容真正契合学生的学习需求和认知模式。

1. 理论概念的抽象性带来的理解障碍

理论抽象性是学生学习“原理”课程的首要难题。马克思主义基本原理是对客观世界本质规律的高度概括，课程中的许多核心概念和原理都具有高度抽象性和逻辑性。在马克思主义哲学部分，学生对“物质的客观实在性”“矛盾的同一性与斗争性”“真理的绝对性与相对性”等概念理解模糊，常将哲学概念与生活常识混淆，把“矛盾”片面理解为对立冲突；把“实践”简单等同于体力劳动；在政治经济学部分，“商品的二因素”“剩余价值的产生”“资本主义基本矛盾”等知识点需要严密的逻辑推导，理工科学生因缺乏相关理论基础，理解难度显著增加；在科学社会主义理论部分，由于学生对“社会主义发展道路的多样性”以及“共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的关系”等内容缺乏具体认知，导致难以充分理解其理论深度与实践意义。这些抽象的理论知识，若仅依靠单一的理论讲解，学生只能被动记忆，无法真正理解其本质，更难以构建系统的知识体系。

2. 理论与现实脱节引发的认知混乱

新时代大学生身处百年未有之大变局，对国际国内热点问题如中美科技博弈、共同富裕推进、数字经济发展、资本主义社会新变化等高度关注，但多数学生无法将这些现实问题与“原理”课程理论有效结合，甚至产生认知困惑。例如：部分学生看到当代资本主义国家的经济发展与社会福利，便对“资本主义必然走向灭亡”的理论产生

质疑；在应对社会发展中的阶段性问题时，往往缺乏运用辩证思维分析核心问题和趋势的能力；在个人成长中，面对学业压力、就业竞争、人际关系等现实问题，又难以灵活运用唯物辩证法有效解决。这种“理论与现实脱节”的认知断层，不仅是学生学习“原理”课程的核心痛点，也是理论教育的核心难题，更是助长学生学习兴趣低下的诱因，是“原理”课程教学必须破解的核心难题。

3. 功利化学习态度导致的主动性缺失

部分学生将“原理”课程视为“拿学分的必修课”，抱着应付差事的心态学习，既缺乏真正的求知热情，也缺乏主动学习的意愿。这种态度被传统考核方式进一步强化，形成了“考前拼命复习，考后全忘”的恶性循环，最终导致理论知识难以真正内化为自身的思维方法与价值理念。这种功利化的学习态度本质上是学生对“原理”课程的育人价值认知不足，未能认识到马克思主义基本原理是分析和解决现实问题、指导人生发展的科学工具。这也对教学工作提出明确要求：唯有让学生切身感受理论的实践价值，才能从根本上转变他们的学习态度，实现从“被动学习”到“主动学习”的蜕变。

二、融入时代热点案例，让理论扎根现实沃土

针对学生的疑难问题，摆脱“原理”课程教学困境的核心路径，在于坚守理论联系实际的根本教学原则，将时代热点问题与教学案例深度融合，用鲜活的案例诠释抽象的理论，运用科学理论精准解读现实问题。马克思主义基本原理具有“源于实践、指导实践”的科学理论本质，其生命力正源于与时代发展和社会现实的紧密结合。将热点案例融入教学，既是对马克思主义理论实践性的回归，也是化解学生认知困惑、突破教学难点的有效手段，能够让抽象的理论变得具象可

感、通俗易懂，让学生真正理解“理论为何而来、理论有何用、理论如何用”。

1. 精选热点案例，精准对接教学内容

案例选择是案例教学法的基础，热点案例的选取必须紧扣教学内容、贴合学生疑难问题，做到“一案解一惑、一例明一理”，杜绝案例与理论脱节的形式化问题。在案例选取中，始终遵循以下三大原则：一是“真实性原则”。真实的案例能增强理论的说服力与解释力，让学生信服理论的科学性，通过中国脱贫攻坚取得的辉煌成就阐释“人民群众是历史的创造者”的理念，用C919大飞机的研发历程解读“事物发展的前进性与曲折性”；二是时效性原则。用时效性案例融入教学，吸引学生注意力，让学生感受到理论的时代价值。用中国芯片产业的突围来深入剖析“否定之否定规律”。用数字经济与平台经济的发展分析“生产关系一定要适应生产力发展状况的规律”；三是贴近性原则。选取与学生生活密切相关的案例，引发学生共鸣。用大学生社会实践诠释“实践是认识的来源”，用考研考公的奋斗历程解读“量变与质变的辩证关系”，用网络舆情中的信息辨别阐释“真理与谬误的辩证关系”等。

2. 以案例为桥梁，破解理论难点回应认知困惑

将热点案例融入教学的核心目的，是用案例破解理论难点，用理论解读案例本质，实现“以案释理、以理析案”的双向融合。例如：讲解“矛盾的同一性与斗争性”时，以新东方的转型发展、董宇辉的出圈为例，分析二者相互依存、相互转化的关系；讲解“资本主义基本矛盾”时，以美国硅谷银行倒闭、欧洲罢工潮等案例为依托，剖析资本主义生产社会化与生产资料私人占有之间的矛盾，印证“资

本主义基本矛盾无法根本解决” 的理论内涵，回应学生对资本主义发展的认知困惑；讲解 “人类社会发​​展规律” 时，以中国从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃为案例，让学生深刻认识社会主义制度的优越性，理解 “社会形态的更替是合规律性与合目的性的统一”。以此将抽象的理论知识变得生动具体，从而有效解答学生的认知困惑，真正实现 “懂原理、明事理” 的教学目标。

3. 延伸案例思考，培养学生理论运用能力

融入热点案例的教学，绝非止步于 “用案例解释理论”，更重要的是引导学生立足案例进行延伸思考，学会运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题，实现从 “理解理论” 到 “运用理论” 的升华。课堂上通过设计系列问题引导学生深入思考，激发他们的独立思考能力。例如，分析共同富裕的推进时，提问 “如何用唯物辩证法看待共同富裕不是平均主义”；分析人工智能的发展时，提问 “人工智能能否取代或超越人类智能”。通过案例分析与问题引导，让学生主动运用所学理论解决现实问题，逐步培养辩证思维、历史思维与系统思维能力，真正将理论知识转化为自身的能力素养，这也符合 “原理” 课程的核心育人目标。

三、优化教学过程与方法，提升教学实效性与吸引力

精准把握学生疑难问题、融入优质热点案例，需要依托科学的教学过程与创新的教学方法。“原理” 课程教学既要坚守理论教学的严谨性，又要兼顾学生的认知特点与学习需求，通过优化教学过程、创新教学方法，充分发挥学生的主体作用，构建 “教师主导、学生主体、师生互动、知行合一” 的教学模式，让课堂从 “单向灌输” 变为 “双向互动”，从 “理论课堂” 变为 “思辨课堂、实践课堂”，

切实提升教学实效性与课程吸引力。

1. 优化教学过程，构建系统化教学体系

结合学生的疑难问题和案例教学的需求，在教学中构建了“问题导入——理论讲解——案例分析——思辨探究——总结升华”的系统化教学过程，让每堂课都有清晰的逻辑脉络，层层递进地引导学生主动学习与思考。一是问题导入。课前结合教学内容与学生的认知痛点提出问题，讲解“矛盾分析法”时提问“为什么说没有矛盾就没有世界”，讲解“剩余价值理论”时追问“资本家的利润从何而来”，既能以问题激发学生的好奇心，又能让学生带着问题走进课堂；二是理论阐释。立足教材内容，精讲核心理论与知识点，梳理知识逻辑脉络，做到条理清晰、深入浅出，避免冗长的理论堆砌，让学生准确把握理论核心内涵；三是案例分析。精选热点案例，将理论与案例相结合，通过案例研究来理解理论，破解理解难题；四是思辨探究。组织小组讨论和课堂辩论等活动，围绕“资本主义的新变化是否改变了其本质”等问题各抒己见，让学生在思想碰撞中深化理论理解、培养独立思考能力；五是总结升华。教师对学生观点进行点评总结，梳理理论与案例的内在联系，将知识上升为思维方法与价值理念，实现理论学习与思想提升的统一。这一教学体系紧扣学生学习规律，有效解决“理论难懂、案例散乱、思考不足”的问题，使教学过程更加逻辑清晰、高效有序。

2. 创新教学方法，实现多元教学有机融合

课堂讲授是“原理”课程教学的基础形式，能帮助学生梳理知识脉络、把握核心要点，但传统的以讲授为主的教学模式已难以满足新时代学生的学习需求。教学中坚持以课堂讲授为主，同时结合课程特

点与学生实际，创新运用案例教学法、互动讨论法、问题导向教学法、多媒体辅助教学法等多元教学方法，实现教学方法的优化融合。案例教学法作为核心方法贯穿教学全过程，用热点案例诠释理论、破解难点，让理论扎根现实；互动讨论法针对重难点与热点问题，组织学生开展小组讨论与课堂分享，鼓励学生大胆表达观点，营造轻松的课堂氛围；问题导向教学法以学生疑难问题为核心，设计层层递进的问题链，引导学生深入思考、培养解决问题的能力；多媒体辅助教学法借助短视频、图文资料、纪录片等形式，直观呈现教学内容与案例，增强课堂的趣味性与直观性。同时，充分利用线上教学平台推送预习资料、布置拓展思考题，实现线上线下教学有效衔接，拓展师生沟通渠道，延伸课堂教学的广度与深度。

3. 立足学生主体，兼顾思维培养与价值引领

“原理”课程的教学不仅是知识的传授，更是思维的培养与价值的引领。教学中始终坚持以学生为中心，尊重学生的主体性与独立判断力，摒弃“填鸭式”教学与“标准答案式”讲解。面对学生的提问和不同观点，教师不要直接反驳，而是引导学生运用马克思主义理论进行分析，让学生在自主思考中认清真理、摒弃谬误。例如：面对学生对“社会主义发展道路多样性”的疑问，引导学生结合各国历史文化、国情实际分析，让学生理解“没有放之四海而皆准的发展模式”；面对学生的功利化学习态度，通过案例分析让学生认识到马克思主义理论对个人成长与社会发展的指导价值，逐步树立正确的学习观与价值观。这种方法不仅培养了学生的辩证思维能力和独立思考能力，又达到了思想政治教育的润物无声的效果。

四、教学回顾与改进方向

在长期的“原理”课程教学实践中，通过聚焦学生疑难问题、融入热点案例、优化教学过程与方法，课程教学的针对性与实效性得到显著提升，学生的学习兴趣与理论理解能力也有所增强。我在收获成长与感悟的同时，也清醒地认识到自身教学工作中还存在一些不足与短板，需要不断反思、持续改进。

1. 教学工作中存在的不足

一是案例选取的深度与广度有待拓展。虽注重选取热点案例，但部分案例的分析不够深入，未能充分挖掘案例与理论的内在联系，对不同专业背景学生的针对性不足；二是学生课堂互动参与度不足。大班教学中，部分学生参与课堂讨论的积极性不高，未能充分调动全体学生的参与热情；三是考核评价方式有待完善。教学考核中期末考试占比较大，对学生课堂表现、案例分析能力、理论运用能力的考核权重不足，难以全面评价学生的学习效果与能力素养；四是教师自身素养有待提升。面对不断发展的时代热点与学生多元化的疑难问题，自身的理论储备与实践经验仍显不足，需要进一步提升分析前沿课题的能力。

2. 未来教学的改进方向

马克思主义理论的生命力在于与时俱进，“原理”课程的教学也需要不断改革创新、持续发展。第一，深耕案例库建设，提升案例教学的精准性与深度。拓宽案例来源，结合不同专业特点选取学科相关案例，让案例更具针对性。深入分析案例与理论的内在联系，做到“以案释理、以理析案、以案育人”；第二，创新互动形式，扩大课堂参与广度。针对大班教学特点设计分层式互动环节，主题演讲、开展小组展示等活动，提高学生参与度。利用线上平台开展匿名讨论，让学

生敢于表达真实观点；第三，构建多元化考核评价体系，实现多元化评价。积极落实学校过程化教学改革方案，增加课堂互动、案例分析报告、实践教学等过程性考核权重，全面评价学生的理论知识与实践能力；第四，加强自身素养提升，夯实教学根基。继续深耕马克思主义理论学习，研读马克思主义经典著作与最新理论成果，关注时代热点，提升理论素养。积极参与社会实践与教研活动，努力成为“政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正”的思政课教师。

五、结语

《马克思主义基本原理》课程的教学，是一项在思想田野上的精心耕耘，是一次思想与心灵的深刻对话，更是一项肩负立德树人使命的神圣事业。马克思主义基本原理是科学的真理，是引领时代发展的旗帜，是指导青年成长的明灯。作为“原理”课程教师，我深感责任重大、使命光荣。不仅是传授理论知识，更是帮助学生破解认知困惑、培养科学思维、坚定理想信念，让学生真正理解马克思主义的精髓要义，学会用马克思主义的立场、观点和方法认识世界、改造世界。在今后的教学工作中，我将始终怀揣对马克思主义的坚定信仰、对教育事业的无限热爱，不断探索、不断进步，深耕教学、潜心育人，让马克思主义的真理之花在青年学生心中绽放！

《固体物理》教学体会

物理学院 马亚强

《固体物理》课程围绕晶体结构、晶体结合、晶格振动和能带理论等四部分展开，构建了“结构-激发-物性”的核心逻辑体系，旨在从微观层面系统揭示固体材料的宏观性质规律。

对物理学大三年级本科生而言，本课程的核心教学任务在于夯实凝聚态物理的知识基础，从三个方面培养学生的物理素养：一是从微观机制出发解释宏观物性（如导电、导热、光学性质）的逻辑推演能力；二是建立连接基础理论与前沿研究（如半导体材料与器件、拓扑材料）的认知桥梁；三是形成从原子尺度到连续系统的多层级物理图像与系统性分析思维。然而，课程学习面临显著挑战：抽象概念（如倒格子、声子、有效质量）的物理图像难以直观建立；能带理论的数学推导与物理实质不易平衡；从晶格振动、电子态等微观模型到宏观物性的逻辑跨越存在理解断层；同时，处理多体问题时各类近似方法的物理意义与局限性也构成深层次认知难点。这些因素共同导致学生在学习过程中常感理论艰深、图像模糊，需要借助清晰的教学引导与循序渐进的训练方能突破。

几年教学之后，本人逐步积累了一些做法：

一、强化体系建构，注重物理内涵，贯通知识脉络

《固体物理》知识体系庞大，概念抽象。若按部就班、零散讲授，学生极易陷入“见木不见林”的困境。因此，我的首要任务是做好顶层设计，强化课程的整体性。

在教学过程中，我的做法是在学期之初，并不急于切入细节，而是用 1-2 课时勾勒全貌，清晰呈现“晶体结构（基态）→晶体结合（基

态) → 晶格振动 (激发态) → 能带理论 (激发态)”这一核心主线,并阐释其内在逻辑——即“结构决定激发 (声子、电子态), 激发决定物性”。在每一章节开始时, 再次明确该部分在整体框架中的位置与作用。例如, 讲解能带理论前, 会重申其目的是为解决“固体中电子的集体行为与能量状态”这一关键问题, 目的为用能带解释导电性的差异。每节课开始前, 会帮助学生随时回溯知识脉络, 明确本节课要解决的问题, 确保学习内容的连贯有序, 变被动接受知识点为主动建构知识体系。

二、深耕教学内容, 强化备课环节, 融合史学案例

充分的备课是课堂底气的来源。针对《固体物理》的难点, 我的备课远不止于熟悉教材。在认真领会学习教研组集体备课的基础上, 其他做法如下:

一方面, 是“纵深备课”。对于每一个重点难点, 如布里渊区、声子色散关系、能带计算等, 我不仅查阅多种经典教材比对阐述, 还会研读相关的综述文献甚至原始论文片段, 力求自己首先透彻理解其物理本质、历史渊源与近似边界。例如, 在准备“晶体量子热容”时, 我会按照时间脉络, 结合近代物理学从经典物理到量子物理的过程, 从“杜隆伯替定律 (1819)”“韦伯金刚石热容实验结果 (1872)”“爱因斯坦量子理论与爱因斯坦模型 (1907)”“德拜热容模型 (1912)”等过程, 结合爱因斯坦与老师韦伯之间关系从相互欣赏到逐渐恶化到和解的过程, 借助物理学史, 重组课程教学逻辑, 还原知识发现过程, 呈现理论突破与实验验证之间的互动, 引导学生体会物理学的探索路径与科学思维方法。

另一方面, 是“案例备课”。抽象理论需要具体载体。例如, 用

石墨烯的能带结构讲解狄拉克锥；用硅和砷化镓的能带差异说明间接带隙与直接带隙；用河南省许昌市黄河旋风股份有限公司的金刚石研发和生产实例，讲述我国在宽禁带半导体材料领域的科技进展与产业实践，增强课程的时代感与育人内涵。这些案例力求贴近前沿、贴近应用，将枯燥理论转化为有血有肉的探索故事。

三、多元方法并举，提升课堂效能

在教学实施中，坚持“板书推演为基、师生互动为要、技术辅助为用”的原则。

1. 板书主导，演绎思维过程

教学过程中，核心公式推导，振动模式色散关系、能谱等绘制，我习惯用板书一步步完成。板书的速度与学生思考节奏同步，其过程本身就是展示物理问题的分析和解决路径。我注重板书的条理性，保留关键步骤的板书内容直至课末，方便学生梳理。

2. 高频互动，激活学生思维

摒弃“满堂灌”，采用“启发式提问链”。例如，在讲能带前，先问“自由电子气模型解释金属成功，为何解释不了绝缘体？”引发认知冲突；推导过程中，在关键步骤停顿，询问“下一步我们该做什么？为什么？”；讲完一个理论，追问“这个模型的假设是什么？如果突破它，可能会怎样？”鼓励学生随时提问，对有价值的问题当堂展开微型讨论。

3. 技术辅助，化解抽象疑难

利用多媒体动画动态展示晶体结构、衍射过程、声子振动模式、电子波函数在周期势场中的变化等。但技术工具服务于教学目标，绝不替代板书的逻辑演绎和师生的直接对话。

四、注重课堂管理，关注学生学习状态

良好的课堂管理是有效教学的环境保障，我主要从以下方面努力：一方面，在上课前，主动到后排与同学交流，督促学生在前排就坐。讲课同时，密切关注学生的眼神、表情和体态，及时捕捉困惑、走神的信号。遇到学生开始拿手机时，及时穿插提问环节，将学生注意力及时拉回课堂。对于学生的回答，首先肯定其思考的积极性，再予以引导或修正。另一方面，通过课堂提问和课后交流，快速识别学生在基础和思维上的差异。在课后进行重点答疑，并鼓励其利用板书录像和讲义进行复习。在密集的理论推导后，穿插物理意义解读、前沿故事或简短讨论，避免长时间单一认知负荷造成的疲劳。

五、建立反馈机制，积极教学反思，推动教学迭代

教学是一门遗憾的艺术，每节课结束自己都能感觉到有需要改进的地方，只有持续反思方能精进。一方面重视过程中的反馈。每章结束后，通过课代表收集同学们学习难点，教学建议等，课间、课后与学生的随意交谈也是宝贵的信息源。另一方面，进行批判性教学复盘。每次课后，我会问自己：哪些环节进展顺利？哪些提问未能达到预期？哪个例子效果好/不好？学生对哪个概念反应最困惑？基于这些记录，调整下一节课的引入方式或案例，甚至修订后续章节的讲授重点，也能为后续教学改进提供有益思路。

总之，提升教学效果是一项系统工程，需要从宏观设计到微观互动，从课前准备到课后反思的全过程细致投入。后续我将继续努力，以提供有逻辑、有温度、有挑战的固体物理教学为目标，带领学生共同领略固体世界中深邃而美妙的物理图景。

《复变函数与积分变换》教学体会与实践分享

计算机与信息工程学院 张艳娜

一、课程背景与核心问题

1. 课程概述

《复变函数与积分变换》是一门研究复数域相关性质和计算的数学学科，是理、工科相关专业的核心基础课。本课程主要围绕复变函数、解析函数、复积分、级数、留数理论以及积分变换等内容展开，旨在揭示复数域中函数的深刻规律，并建立其与实变量数学、物理及工程问题的桥梁。

作为通信工程专业课程体系中的一门重要的专业基础课，先修课程为《线性代数》和《高等数学》，后续紧密衔接《电路分析》和《信号系统》等专业核心课，致力于使学生系统掌握复变函数的基本理论与方法，熟练运用积分变换工具解决科学与工程中的实际问题，培养学生的抽象思维能力、数学建模能力与复杂问题转化能力。

本课程共计 3 个学分，54 学时，授课对象为通信工程专业本科生。使用教材为复变函数与积分变换，李红、谢松法，北京：高等教育出版社，2018。线上教学资源依托超星学习通平台，课程网址为：

<https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/244979077.html?edit=true>

2. “痛点”问题

痛点一：概念繁多易混淆。这门课要在短时间内密集性引入大量的概念，其中许多概念与《高等数学》中的概念名称相同，但内容迥异，容易形成知识“负迁移”，造成学生学习负担。以“可导/解析”为例，在高等数学中学生习惯了两者等价，但是在复变函数中，“可

导”要求满足 CR 条件，描述了函数在一点处的变化，而“解析”则描述了区域性质。一个函数在一点处可导但是不解析，这点与高等数学中的直觉相反。

痛点二：内容高度抽象。工科生的思维依赖于直观和物理背景，数学类课程普遍抽象，而本课程的抽象性超越学生的日常经验，容易让工科生产生“为什么学这个？学这个有什么用”的迷茫，从而因为抽象概念无法直接关联到已有的工程知识体系，导致学生学习动力下降。以“复数”为例， $z = x + iy$ 本身是二维的，复变函数 $w = f(z)$ 将二维映射到二维，其函数图像需要四维才能完整可视化，学生难理解而导致“学不知用”。

痛点三：知识依赖性强。工科数学虽然不如数学专业强调证明，但是内在逻辑依然严密，后续内容建立在前置概念上，环环相扣，一旦某个概念没有吃透，容易产生“一步跟不上，步步跟不上”的挫败感。如不理解“解析性”则无法理解“柯西积分定理”、不掌握“柯西积分公式”则无法理解“泰勒/洛朗展开”、不理解“洛朗展开”则无法判断“奇点类型”和“留数”计算、不掌握“留数定理”则无法应用于“积分计算”和后续《信号与系统》专业课程中的基本理论与方法。

二、教学理念与创新策略

结合上述问题以及前期授课经验，本课程坚持学生中心、产出导向、持续改进的教学理念，逐渐形成“大模型可视化+工程案例驱动+知识图谱驱动”的三元融合教学策略，以缓解学生学习负担，提升学生对课程的理解能力与应用能力。

(1) 利用大模型可视化破解复变函数的多维认知困难。

本课程利用工科学生具备的代码能力，尝试融合大模型的生成能

力和计算能力，借助 Deepseek、ChatGPT 和豆包等智能问答工具，辅助生成 Python 代码框架，进而通过编程仿真实现交互式图形展示。这一方式将抽象的数学概念转化为可视、可交互的动态图像，使复变函数的知识点变得“看得见、摸得着”。学生可在学习过程中实时观察复平面到复平面的映射过程，深化学生对复变量与复变函数抽象概念的理解，并学会用数学语言解释和分析函数变化规律。

如图 1 所示，在讲解第 2.3 节初等函数时，为了帮助学生们辨析初等函数在实数域和复数域的本质区别，课堂教学以“问题导向”展开探究，以学生熟悉的实数域指数函数为例，提出“实变量到复变量下函数的变化？”进行探究，介绍新知识，然后利用大模型进行复数域指数函数的绘图，在这个过程中大模型不仅是代码生成器，更是认知翻译官与探索引导者，可以将复变函数的多维认知困难转化为一系列可操作的视觉探索任务，最终实现“眼见为实”的深度理解。

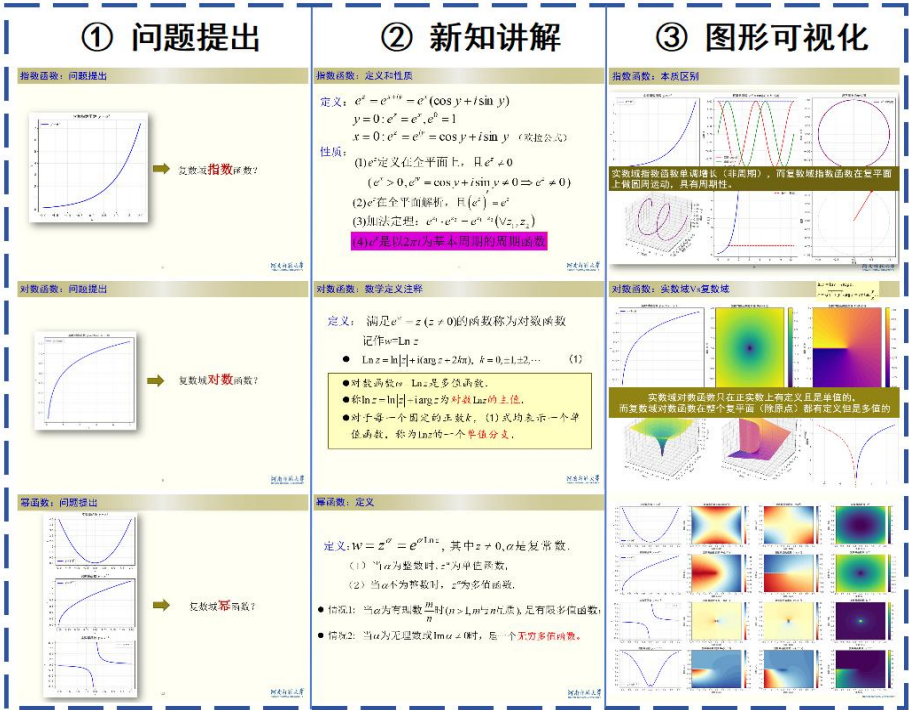


图 1 基于 Deepseek 的复数域初等函数教学过程示例

(2) 以工程案例驱动课堂教学实现知识到应用的贯通。

在通信工程专业的人才培养方案中，规定人才培养目标包含“掌握通信系统理论的专业知识”、“具备通信系统设计与开发的工程实践和创新能力”、“能够在通信工程相关领域从事科学研究、设备研发与系统设计”等。

《复变函数与积分变换》课程作为支撑上述目标实现的核心课程，承担着从抽象数学到工程应用的关键桥梁作用。为了实现从知识到应用的贯通，在教学过程中我改变了传统的“理论-习题”的讲授模式，尝试以工程案例为牵引的教学模式，初步建立了从“应用背景-问题提出-分析问题-构建知识-应用拓展”的教学流程，并尝试对教学案例库进行设计和积累。

如图 2 所示，在讲授第 5.2 节留数定理时，初步尝试以“噪声污染”这一生活难题为载体，从学生日常可感知的生活痛点为起点，将留数定理从抽象的数学理论转化为实时计算的智力工具，让学生在“为何学-如何学-学以何用”的连贯体验中，在潜移默化中掌握课本知识，并逐步建立从复杂工程问题转化为可计算的数学模型的高阶能力。同时，也为本课程的其他知识点或者大学数学类课程提供了一个可迁移、可复制的教学框架。



图 2 工程案例驱动的教学模式示例

(3) 依托智慧教学平台重构知识体系与学习路径提升。

经过长期细致的观察与深入的调研，发现工科学生呈现出鲜明的特点：他们思维敏捷，充满创新潜力；然而，面对枯燥的理论知识，他们往往感到困惑与畏惧；同时，由于缺乏解决复杂问题的经验，他们在综合分析和解决实际问题时显得力不从心。同时因为知识零碎，不成体系，学生容易遗忘，难以形成连贯性学习。针对这些特点和问题，本课程尝试智慧化手段进行案例教学和实践教学。融合线上教学的灵活性和传统教学的优势，结合实际教学经验，对超星学习通平台资源不断维护，持续进行课件资源、案例资源和思政元素资源包的建设，建立使课程内容逻辑更清晰、学科体系知识更完善，形成“学生自学-教师面授-讨论练习-章节测试-知识拓展-学生案例”等常态化教学模式。

如图 3 所示，该课程目前已经逐步完善了线上资源，包含知识图谱的基础搭建、案例库、数学发展史等音频、视频、文献资源的补充等。在日常教学中，课前发布课程资料，课中集中讨论和讲解、课后及时巩固和复习。借助知识图谱等资源建设，整理课程资源和塑造知识体系。



图 3 超星学习通《复变函数与积分变换》课程平台建设情况示例

三、教学反思

通过上述的教学探讨和摸索,让我深深体会到只有不断提高自身的综合素质,才能培养出掌握专业理论和专业技能、素质高、能力强的人才,他们才能适应现代科技竞争、人才竞争的环境。为此我将不断努力,结合自己专业的具体实际,找出自身的差距和不足,并进行重点整改,使《复变函数与积分变换》成为学生乐于学习的一门课程。