# 互联网融合下构建新的统计学专业课程体系的改革与实践

来源：网络 作者：红叶飘零 更新时间：2024-10-13

*桂林理工大学应用统计学专业在互联网融合新形势下，采取边研究、边实践的方法，对应用统计学专业课程体系进行了改革与实践，在研究中及时将研究成果运用到教学实践中，其研究成果将对互联网新形势下，培养适应我国经济发展、具有理论和实践的统计人才，特别...*

桂林理工大学应用统计学专业在互联网融合新形势下，采取边研究、边实践的方法，对应用统计学专业课程体系进行了改革与实践，在研究中及时将研究成果运用到教学实践中，其研究成果将对互联网新形势下，培养适应我国经济发展、具有理论和实践的统计人才，特别是对广西的统计学教育以及广西的经济发展起到积极的推动、示范作用。

一、构建新的课程体系

在互联网融合下，首先要让学生拥有扎实的数理基础和极强的应用能力，才能让学生尽快地学会、适应互联网融合新形势下社会各个层面對应用统计学专业学生的新要求，并考虑到广西本区经济社会及生源特点的具体情况，我们将应用统计学定位于方法论的科学，确立专业服务方向和培养目标为：适应互联网融合新形势，为全社会进行宏观调控、微观管理和科学研究培养搜集、传输、管理、加工和开发信息的统计信息产品的生产者与管理者。然后，紧紧围绕学科定位与专业培养目标，对课程体系进行系统的改革和不断完善，并制定相应的培养方案。

我们构建了新的课程体系，对应用统计学与互联网进行了科学的融合。融合的脉络是，以厚实数理为基础，以经济学典型问题为主要媒介及辐射源，以统计方法与互联网计算机技术为手段，去诠释统计方法论的思想及应用。

二、教学模式与手段改革

新的课程体系确定后，如何实现是个关键，在充分论证统计数理抽象性及当代大学生特点的基础上，根据数理基础课程难学，统计学专业课程内容多的特点，我们提出了抽象理论形象化，教学手段多样化的实现路径，对教学模式与手段进行了全方位的改革。

（一）多媒体辅助教学为新课程体系提供效率保证

多媒体辅助教学信息量大、形象、直观，在统计学专业课程教学中的应用使得原本传统教学模式无法完成的新课程体系，能按质按量完成。我们根据教学中的具体情况设计与制作多门课程的多媒体课件，其中包括《统计学》《线性代数》《多元统计分析》《实用回归分析》《时间序列分析》《金融工程》《保险精算》等，并及时将这些课件结合传统教学方法应用到教学实践当中，取得很好的效果。利用多媒体技术，拓宽了教学内容的深度和广度，大大增强学生的参与感和实践能力，创造出传统教学手段所达不到的效果。解决了现代统计学所面临的学时少，内容多的问题。

（二）把新的教学模式与教学手段运用到课程建设之中

在改革、完善课程体系的过程中，我们紧紧围绕本项目改革目标，及时把新的教学模式与教学手段运用到课程建设之中。

我们以精品课程为龙头，全面带动了课程建设。在建设过程中，使教学内容及时反映统计学科领域的最新科技成果，广泛吸取先进的教学经验，积极整合优秀教改成果。精品课程不仅起到了良好的教学示范作用，更重要的是吸引了任课教师专心、专注于教学工作。

（三）加强案例教学，使学生能轻松上手，领悟统计理论

在统计学理论与实际应用的结合越来越紧密的背景下，案例教学就尤为的重要，一些典型的案例，通常能使得学生能迅速领悟统计理论与方法。为了加强案例教学这一实践环节，在没有适合我们课程体系教材的情况下，项目组成员结合近年来的教研积累和新的课程体系、培养方案等，在专业课程《多元统计分析》《试验设计》《统计模型》《统计软件》《应用时间序列分析》《非参数统计》《统计学导论》《实用回归分析》等都融入了案例教学。编著了《统计学案例分析》讲义。通过案例模块教学，实现了统计理论与实际操作的有效互动，实际教学效果良好。

（四）针对新课程体系，创建网络配套教学平台，开创学生的第二课堂

随着互联网、校园局域网的普及，我们逐步创建网络教学平台，目前，在这个平台上建立了新的课程体系的课程信息资源库，提供丰富的学习资源，实现开放式教学和学生自主学习相结合格局。教学平台配备的主要内容包括：（1）教学大纲（2）教材、教案（3）补充学习资料（4）教学案例（5）实验项目（6）习题和作业（7）多媒体教学软件（8）文献（库，论文）等。

网络教学平台的建立，丰富了现有的教学模式和教学手段，有力地推动课程体系改革。使得传统板书教学、多媒体课件教学、案例教学以及网络教学相互结合，相互补充。

（五）实践教学改革，强化实践能力的培养

培养学生的应用能力与创新能力是我们改革的目标之一。而学生的实际动手能力以及创新能力能否得到提高，主要看是否有一套设置合理的实践教学环节。针对我们新的学科定位、课程体系以及培养目标，我们对实习实践教学环节做了以下改革。

1.实验教学的改革，对实验室实行动态管理，定期实验与开放实验相结合。同时整体上加大了实验课时的比重，依据抽象理论形象化的改革理念，我们在很多纯理论课中穿插课程实验，旨意使学生对一些较抽象的理论与方法有更形象的理解。主要有：在线性代数与空间解析几何中安排了6个项目实验，主要使用计算软件Matlab，重点是通过编程过程更深入理解其中的符号、公式的内涵及算法的实现过程；统计学导论引入5个实验项目，使用大众化软件Excel让学生掌握数据收集、整理与分析的基本功能；应用回归分析安排5个项目的实验，完成一元回归应用、多元回归、模型分析及岭回归等；多元统计分析课中安排了6个实验项目，使学生掌握聚类分析、判别分析、因子分析及典范相关分析等；应用随机过程中增加了3个实验课，即泊松过程布朗模拟、布朗运动模拟及齐次马尔可夫过程模拟。同时，不依附于理论课而独立开设实验课，按演示实验、综合实验、设计实验三个层次组织教学，编写实验指导书。适当减少验证性实验，增加综合性、创新性实验，增加选做实验。并把在不断的改革实践中的经验、成果编写出版统计学实验教材《统计实验》。

2.实践教学是统计学专业教学过程的一个必不可少的重要环节，在培养学生专业素养方面具有不可替代的作用。我们采取专题教学、科技立项、社会调查、统计实习、毕业论文等相结合的方法培养学生的学习能力、协调沟通能力、创新能力和创业能力。

根据我们新制定的统计学专业人才的培养目标和培养规格要求，结合我系多年的实践探索，我们建立了国家统计局桂林调查队、桂林市统计局等9个统计学教学实习基地；我们的学生经常被邀请参与实质性的统计工作如经济普查，社会调查等，得到了实际的锻炼。学生的毕业实习论文90%以上的选题都是来源于实际问题，通过运用所学基本统計理论知识，选定有效的统计方法，建立模型，提高学生对实际问题进行合理的分析、解决的能力。

三、学生综合能力全面提高

（一）学生的创新能力强

通过本项目改革、实践，学生拥有扎实的数理基础，丰富的统计应用能力，既懂统计又懂计算机和网络，具有较强的创新能力。

（二）生源充裕、就业率高

我们的毕业生受到了社会和用人单位的普遍欢迎和好评，这几年我们的就业率都在95%以上，且单位出现多样化，不仅有统计、经委等政府机关，还有银行、证券公司、保险公司、集团公司和各类企业单位。由于生源充裕，招生人数由开始每年一个小班约35名，增加至现在每年4个小班约140人。

四、教师素质能力全面提高，教学建设成果显著

激励了教师提高教学水平、参与教学改革的积极性，涌现出包括广西高校教学名师等优秀教师和系列优秀教学成果。把统计学学科建成广西重点学科和广西高等学校优势特色专业，以及把应用统计实验室建成广西高等学校重点实验室。

本研究成果和十多所高校进行了广泛的交流、沟通、推广辐射，许多院校的统计学专业老师多次邀请我们去传经送宝或到我院了解、学习我们的改革经验。本文针对互联网融合新形势下应用统计学专业课程体系进行了综合改革与实践。所获结果对互联网融合新形势下应用统计学本科专业教学改革和学生综合能力培养具有借鉴作用。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找