



## 测绘学概论

### 测绘学概论

#### 课程描述

##### ► 主要历史沿革

测绘学的发展，经历了从传统模拟测绘到数字化测绘，现在正在向信息化测绘阶段过渡。不仅其本身各分支学科的理论与技术日益交叉和相互渗透，而且她所涉及的其他学科和行业愈来愈多，其应用也越来越广泛。尽管测绘学有着庞大的知识体系和复杂的知识结构，但由于近年来专业划分过细，测绘教学领域形成了专业壁垒，这在一定程度上阻碍了测绘学整体的发展。根据国家教育部颁布的第四次全面修订的《普通高等学校本科生目录》，测绘类专业设置由原来的大地测量、摄影测量与遥感、地图制图、工程测量和海洋测绘等五个本科专业，合并成为一个“测绘工程”专业，测绘学科的这种本科专业设置正是满足了我国社会主义市场经济及社会发展对21世纪人才培养的要求，同时也与现代测绘科学发展的交叉渗透和集成相适应。由于原来的几个细分的测绘专业是建国数十年来逐步形成和发展起来的，各专业已形成体系，各自都有完整的理论、方法和技术手段，而且传统的测绘专业生产组织及其生产工序和工种都是按照这种细分专业建立起来的。相应地高等教育的这种细分测绘专业设置也形成了各自的教学体系和人才培养模式，现在要将这些细分专业进行整合，形成一个测绘工程专业，这个专业的培养模式和方案就应该是原有各细分测绘专业的有机融合。其教学体系和人才培养模式应该考虑到专业的培养口径要拓宽，以增加适应性；培养的人才要具有一专多能，让他们有较强的工作能力；专业的课程体系应是科学的，既要有扎实的基础知识，也要恰当的达到本专业的业务要求，因此相应的专业培养目标，教学体系和课程设置较之细分专业要复杂多了。基于这种情况，早在1994年始，原武汉测绘科技大学就在测绘工程专业中为每年的新入学的学生开设一门新课程《测绘学概论》。这是原先细分测绘专业设置中所没有的，开设这门课的目的是对新生系统全面地介绍测绘学的全貌、各分支学科的主要内容及其之间的关系，阐述测绘学科的发展历程，并将其经典基础理论与现代测绘新技术有机结合。通过该课程，一方面让新生对测绘学科产生浓厚的学习兴趣，建立学习本专业的信心，另一方面由名师引领新生进入科学的殿堂，让他们领会测绘学科的奥妙和乐趣，受到科学家探索精神的熏陶，这样不仅可使学生提高对测绘学科的整体认识，热爱测绘工程专业，而且也为通识教育夯实基础。

##### ► 教学内容

#### 本课程在专业培养目标中的定位与课程目标

武汉大学是一所综合性的大学。人才培养目标是宽口径、厚基础、能力强、素质高的创新型人才。测绘工程专业是培养测绘高级专门人才的学科。其学生应具备测绘科学的基本理论、基本知识和基本技能，能够在城市规划、农业、林业、水利、电力、交通、军事、地质、测绘、环境、海洋等各类领域从事全方位测绘的建设与开发，以及有关地球系统和管理信息系统的建设和应用。它培养具有较宽知识面，掌握一定的相关学科知识，了解本学科的发展与学科前沿，有创新意识，并能独立从事本学科及其交叉学科研究的能力的人才。

该课程简明介绍了当代测绘学的基本内容、基础理论和最新技术发展及其在国民经济和国防建设中地位和作用，内容包括大地测量、摄影测量、工程测量、地图制图、海洋测绘、空间定位与导航技术、遥感科学与技术、地理信息系统、测量平差与数据处理以及地球空间信息科学与数字地球等内容。系统地反映了当前测绘科技领域内的新理论，新技术，新方法和新内容，全面贯彻了“厚基础，宽口径”的教育理念，切实做到理论联系实际。

课程负责人

主讲教师

教学队伍

课程描述

自我评价

课程建设规划

学校的政策措施

课程录像

课程网站

“测绘学概论”是经全国高等学校测绘教学指导委员会研究确定的测绘工程专业的8门核心课程之一。它在专业培养目标中的定位与课程目标是，通过该课程的学习使进入测绘工程专业学习的一年级新生在完全没有测绘专业知识的情况下全面了解测绘工程专业的研究内容，现代新技术对学科的影响与现代测绘新技术，学科地位以及在国民经济建设中的重要作用，激发他们热爱测绘工程专业，并树立为测绘工程专业而奋斗终身的信念，并为他们学习后续专业课程奠定知识基础。

## 知识模块顺序及对应的学时

### 第1章 总论（授课2学时）

- 1.1 测绘学的基本概念与研究内容
- 1.2 测绘学的历史发展
- 1.3 测绘学的学科分类
- 1.4 测绘学的现代发展
- 1.5 测绘学的科学地位和作用

### 第2章 大地测量学（授课2学时）

- 2.1 概述
- 2.2 大地测量系统与参考框架
- 2.3 实用大地测量学
- 2.4 椭球面大地测量学
- 2.5 物理大地测量学
- 2.6 卫星大地测量学
- 2.7 我国近五十年大地测量的进展

### 第3章 摄影测量学（授课2学时）

- 3.1 概述
- 3.2 摄影测量学的一些基本原理
- 3.3 平面摄影测量与立体摄影测量
- 3.4 空中三角测量与数字地面模型
- 3.5 数字摄影测量
- 3.6 数字摄影测量与计算机视觉
- 3.7 数字摄影测量的发展

### 第4章 地图制图学（授课2学时）

- 4.1 地图的基本概念
- 4.2 地图的数学基础
- 4.3 地图符号系统
- 4.4 普通地图编制
- 4.5 专题地图编制
- 4.6 卫星影像地图编制
- 4.7 地图集编制
- 4.8 电子地图
- 4.9 空间信息可视化
- 4.10 地图的应用
- 4.11 地图制图学的发展趋势

### 第5章 工程测量学（授课2学时）

- 5.1 概述
- 5.2 工程建设各阶段的测量工作
- 5.3 工程测量的仪器和方法
- 5.4 工程控制网的布设

5.5 施工放样与设备安装测量

5.6 工程变形监测分析与预报

5.7 工程测量学的发展展望

## 第6章 海洋测绘（授课2学时）

6.1 概述

6.2 海洋测绘学科内容

6.3 海洋测绘的主要手段

## 第7章 全球卫星定位导航技术（授课2学时）

7.1 概述

7.2 全球卫星定位系统的工作原理和使用方法

7.3 GPS卫星定位导航系统的应用

## 第8章 遥感科学与技术（授课2学时）

8.1 遥感的概念

8.2 遥感的电磁波谱

8.3 遥感信息获取

8.4 遥感信息传输与预处理

8.5 遥感图像数据处理

8.6 遥感技术的应用

8.7 我国航天航空遥感的主要成就

8.8 遥感对地观测的发展前景

## 第9章 地理信息系统（授课2学时）

9.1 地理信息系统的概念

9.2 地理信息系统的硬件构成

9.3 地理信息系统的软件构成

9.4 地理信息系统的主要特性

9.5 地理信息系统的工程建设与应用

9.6 地理信息系统的起源与发展

## 第10章 观测误差与测量平差（授课2学时）

10.1 概述

10.2 测量平差原则与精度指标

10.3 误差传播律

10.4 测量平差基本原理

10.5 近代测量平差及其在测绘学中的作用

## 第11章 地球空间信息学与数字地球（本章课外阅读）

11.1 什么是数字地球

11.2 数字地球的技术支撑

11.3 作为数字地球基础的地球空间信息科学

11.4 数字地球的应用

11.5 发展与展望

## 课程的重点、难点及解决办法

课程的重点、难点：

由于该课程的教学对象是新入学的“测绘工程”、“固体地球物理”、“遥感科学与技术”，以及“地理信息系统”等专业的学生，他们对测绘科学知识可以说一无所知，因此，面对这样的教学对象，本课程的教学内容是经过授课教师精心挑选和提炼出来的测绘学科的基本知识和基本技

能, 课程的所有内容几乎全是重点和难点。

解决办法:

- (1) 授课教师以通俗语言, 科普的形式进行讲授;
- (2) 充分利用多媒体教学, 将课程的重点、难点通过可视化手段, 形象地向学生展示, 配合讲授;
- (3) 教材编写同样采取以上措施, 并且加入比授课更丰富的一些必要内容, 尽可能让学生理解本课程地基本概念和基本内容。

## ► 教学条件

全国高等学校测绘学科教学指导委员会的专家学者经过多次会议讨论, 确定了《测绘学概论》的编写体例和编写大纲, 并由宁津生院士主编, 宁津生、陈俊勇、李德仁、刘经南、张祖勋5位院士和武汉大学的其他多位该领域的知名教授联合编写。全书共十一章, 简明介绍了当代测绘学的基本内容、基础理论和最新技术发展及其在国民经济和国防建设中地位和作用, 包括大地测量、摄影测量、工程测量、地图制图、海洋测绘、空间定位与导航技术、遥感科学与技术、地理信息系统、测量平差与数据处理以及地球空间信息科学与数字地球等内容。

经全国高等学校测绘学科教学指导委员会申请, 该书2002年被国家教育部正式批准为“十五”国家级规划教材, 并于2004年10月由武汉大学出版社正式出版发行。它不仅可作为测绘工程专业及测绘学各其他专业的专业基础课教材, 还可作为从事测绘工作的科技工作者和管理者学习专业知识的参考书。本课程的教学条件在全国同类课程中是最好的。主要体现在下列几个方面:

### 1、师资力量在全国同类课程中最强

目前, 全国几十所大专院校都开设有“测绘工程”专业。而《测绘学概论》课程是测绘相关专业的一门最重要的入门课程。课程组非常重视本课程的建设, 在师资力量上一直保持全国同类课程中最强的阵容。现在, 本课程组的10位教师中就有5位院士、4位知名教授等。如此强大的师资队伍, 在全国几十所大专院校的同类课程中是唯一的。

### 2、教材建设在全国同类课程中最好

由于本课程组在全国同类课程中最强的阵容, 所以全国测绘类专业院校历来都采用我们编著的教材。正因为如此, 我们课程组在教材建设上投入了大量的力量。在教材建设上始终坚持不断改革和创新。该书2002年被国家教育部正式批准为“十五”国家级规划教材, 已供全国有关院校使用, 作为全国唯一的测绘学概论教材, 目前第二版稿件已完成, 预计今年将出版。

## ► 教学方法与手段

### 1. 教学方法

(1) 科普与专业知识的结合。由于课程面向刚入校的新生, 在授课过程中注重将专业知识以通俗易懂的语言表达, 避免大量专业术语的出现, 实现了枯燥无味的专业知识到通俗易懂的科普知识的转变。

(2) 注重学科前沿发展。由于地球空间信息学科仍在不断地发展, 课题组在教学过程中, 随时根据授课内容引入最新的资料, 介绍目前国际与国内的相关学科最新进展和发展趋势, 使学生感到教学内容非常贴近现实。

(3) 理论与实际相结合。根据本课程的内容涉及目前科技和应用的前沿这一情况, 在授课过程中穿插大量工程、系统建设和系统应用的实例, 如结合各位院士等负责参与国家大型科研项目和工程实践, 适时穿插介绍一些有趣且有意义的内容, 包括在测绘外业观测过程中如何应对突发事件, 在数据处理过程如何发现质量存在问题的数据, 如何通过适当的方法改善处理结果的质量等。另外, 还结合最新的进展和事件介绍课程的内容, 如通过三峡工程, 数字地球, 海湾战争介绍GPS的军事应用术等, 激发了学生对课程的学习兴趣。

### 2. 教学手段

(1) 多媒体课件、教学录像和交互式软件的灵活运用。授课老师自己编制多媒体课件, 收集相关的录像、影片和与实践教学有关的交互式软件, 在课堂上加以运用, 或提供给学生课后自学,

使复杂的原理通过生动的多媒体课件来展现，注重采用大量图片和三维动画，增进学生的理解力。

(2) 网络的灵活运用。我们通过网络向学生提供丰富的学习资源，包括课件、电子图书和相关链接等。同时，授课教师也通过网络为学生答疑解惑，缩短了教师与学生之间的距离，增加了相互交流的机会。

(3) 形式多样的授课方式：“课堂教学与野外教学结合”、“讲课与讨论结合”、“面授与自学结合”、“演示和参观”、“专题讲座”等。

## ► 教学效果

课程小组的每位老师都能运用多媒体课件，但又不依赖多媒体课件的认真备好、讲好每一节课。针对《测绘学概论》课程涉及专业面宽，概念繁多等特点，授课老师在教学方法和教学手段上不断创新，将课本知识同生产实践紧密结合，运用启发式教学方式，注意与学生间的课堂互动，加强与学生之间的交流，将教与学融合在一起，使课堂生动活泼；注重授课深入浅出、重点突出、繁简适度、语言流畅生动，调动学生的学习自觉性；充分利用现有实验设施，将理论教学与实际系统有机结合，动态地表现《测绘学概论》课程中的基本概念，使学生对测绘学的相关理论知识有更直观和深入的理解，培养学生对测绘学的感性认识。

通过课程小组教师不懈的努力，《测绘学概论》课程的教学效果得到了各级领导的充分肯定，受到了校内外同行专家的赞誉和同学们的一致好评。

### 1. 校内同事评价

各位院士教授一丝不苟的教学态度、深入浅出的讲课风格，深受学生的喜爱和好评。同时，他们严谨求实的治学态度、勤恳踏实的治学精神、敏捷的思维、渊博的学识、高屋建瓴的学术视野、执着的人生信念和宽以待人的品质，深深地激励着一批又一批的学生逐步成材。

### 2. 校内教学督导组专家评价意见

《测绘学概论》是测绘学院非常有特色的一门课程，该课程邀请测绘领域的院士、专家及知名学者组成讲课团队，每人讲述一章。一直以来，学校和学院对该课程建设极其重视，在中国工程院院士宁津生教授的直接领导下，课程组在教学中不断改革、锐意进取，紧跟世界科技发展前沿，取得了很多教学成果，在精品课程建设中作出了突出贡献。

课程体系科学、完整，涵盖了测绘学的所有分支学科，同时又包含了测绘新技术带来的新内容以及新概念；课程结构严谨，每个章节自成体系又相互联系；课程内容面向当代和未来，面向国际先进标准和水平，吸收了国内外先进的最新成果，具备很强的前瞻性。

课程组将传统教学方法与现代教学手段相结合，电子课件、动画演示、网络课程、师生互动和教学信息反馈系统齐全，课堂教学效果非常好。

课程组师资力量强，组织了测绘领域的5位院士和多位知名专家授课，教学水平高，授课内容权威，很能吸引对测绘领域缺乏了解的新生的兴趣，带领他们进入测绘领域。

……

总之，《测绘学概论》课程按照国家精品课程建设的要求和标准，在课程体系建立、教学内容改革、教材建设以及教学组织和教学条件等方面进行了一系列卓有成效的改革和建设，取得了优秀的教学成绩，受到同行和专家的高度评价和普遍赞扬，达到了国家精品课程建设的基本要求。

### 3. 校外专家评价

#### 校外专家评价意见一

山东科技大学地球信息科学与工程学院卢秀山教授评价说：

我校于2005年7月购买了武汉大学五位院士等编著的《测绘学概论》教材，用于我校测绘工程本科专业的教学。该教材由我国最知名的几位测绘专家编写，他们任教几十年，最有丰富而成功的教学经验，对测绘工程专业的研究教学及对专业教学的理解及把握具有非常的高度：

(1) 内容广泛，精简，深度适中。教学内容几乎涵盖测绘工程专业学生所学的主要专业基础课或专业课，许多课程具有现代测量时代性和科学性的鲜明特点，内容精简，深度适中。

(2)教材的章节设计科学,内容科普化,从基础到专业,符合测量专业学习专业课的顺序和规律,激发学生的学习兴趣和好奇心,调动学生的学习积极性,使他们循序渐进而富有悬念地进入学习活动,为接受新知识打下基础。

(3)教材内容具有高级科普的特点,配有具体直观,形象生动的图像,可激发学生学习专业知识的兴趣,收到事半功倍的效果。将概念落实在图上,使抽象的概念形象化,直观化,便于培养学生的空间概念。

(4)理论联系实际,充分利用应用实例,给学生展示测量专业的广泛发展前景和社会作用,激励学生创造性思维和专业开放意识。

.....

该课程教材全面概括了测绘工程专业所学专业课程的基本概念,主要内容,主要技术方法,应用领域以及发展趋势等丰富的内容,使学生对测绘科技,测绘学科,测绘专业,测绘行业有了整体的了解,初步熟悉所学专业,培养了学生的专业兴趣,对学生后续课程的学习产生了积极影响。

[评价全文见附件(1,2)]

#### 校外专家评价意见二

中国测绘学会专职秘书长,原测绘出版社总编辑易杰军评价说:

《测绘学概论》教材是高等学校测绘工程及相关专业的公共专业基础课的通用教材,也是面向从事测绘工作的科技与管理者进行继续教育和培训的最佳论著。

(1)本书编著聚集了我国测绘学科的领军专家,有5位院士和6位博导资格的教授,在社会上不多见,在测绘出版史上也绝无仅有,由此所编写资料也必然是高水平的学术著作。

(2)本教材不仅囊括了测绘学的起源历史和未来发展,而且概述了测绘科技的各个方面以至在国家经济建设中的各种应用。是对测绘学科领域数十门专业课程,上百种高校教材,以及现代测绘科技理念的高度浓缩和精确提炼。

(3)无论是内容结构,或是语句论述,还是在编排体系,公式图标等方面,都无可挑剔。

(4)知识体系能够很容易的接受,在“全国县级以上测绘管理干部培训班”上,未曾系统学习测绘专业的学员都能获益匪浅。

.....

纵上所述,《测绘学概论》是测绘专业图书中的最上乘之佳作,是集测绘科技知识大全的入门教材,除了在高校作为重点教材之外,也可列为我国即将实施的注册测绘师制度之统考参考用书。

[评价全文见附件(1,2,3)]

#### 校外专家评价意见三

中国测绘学会测绘教育工作委员会副主任委员,同济大学土木工程学院测量与国土信息工程系副主任,博士生导师程效军教授评价说:

“测绘学概论”是经全国高等学校测绘教学指导委员会研究确定的测绘工程专业的8门和新课程之一。通过该课程的学习使进入测绘工程专业学习的一年级新生全面了解测绘工程专业的研究内容,学科地位以及在国民经济建设中的重要作用,激发他们热爱测绘工程专业,并树立为测绘工程专业而奋斗终身的信念。

该课程系统地反映了当前测绘科技领域内的新理论,新技术,新方法和新内容,全面贯彻了“宽口径,厚基础”的教育理念,切实做到理论联系实际。该课程的师资队伍无疑为全国首创,深受广大一年级新生的欢迎。

.....

总之,武汉大学“测绘学概论”课程无论是在师资队伍建设和教材建设,还是在教学理念,教学改革,教学管理和网站建设等方面都走在国内高校的前列,为我国培养高级测绘专业人才做出了重要的贡献。已经达到了国家精品课程的评选条件。[评价全文见附件]

#### 校外专家评价意见四

解放军信息工程大学测绘学院翟翊教授评价说:

“测绘学概论”是测绘学科不可缺少的重要公共基础课程,该课程的开设对于高等院校培养测绘工程专业人才具有十分重要的意义。由五位院士主编的《测绘学概论》一书,填补了该课程无系统教材的空白,教材集测绘学科科普性与专业性于一体,科学反映了目前测绘工程领域新内容和新

技术的内涵。是一本既有利于理论教学，也有利于广大测绘工作者阅读的优秀教材。

.....

宁津生等五位院士开设的“测绘学概论”课程，在全国首创，该课程的开设，为我国测绘学科的发展起到了重要的推动作用，许多院校就是以他们的经验为基础开设该课程的，该课程达到了全国精品课程。[评价全文见附件]

#### 校外专家评价意见五

辽宁工程技术大学测绘与地理科学学院宋伟东教授评价说：

由宁津生等五位院士联合编著的《测绘学概论》这部教材的出版发行，解决了这门课无系统教材的难题，该教材集测绘科技的科普性和专业性于一体，学科广度与专业深度有机结合，全面，系统，权威的反映了测绘学科的技术内涵。

.....

《测绘学概论》课程的开设，配合《测绘学概论》这部优秀的教材，为我国测绘学科的发展起到了重要的推动作用，可以载入我国测绘高等教育的史册。[评价全文见附件]

#### 校外专家评价意见六

江苏省测绘局对《测绘学概论》教材的评价：

《测绘学概论》是针对现代测绘学的变化，集测绘科普性和专业性为一体，深入浅出、通俗易懂，是目前非常适合用作测绘行业新技术普及和推广应用的基础用书。

.....

通过该书的学习和使用，我省行业内专业人员普遍反映，该书全面、系统、权威地诠释了现代测绘技术内涵，对测绘生产和管理工作有着很好的指导意义，解决了测绘行业新技术推广和应用无系统培训教材的难题，普及和推动了现代测绘技术的发展，是一本多年未见的好书。[评价全文见附件]

#### 4. 学生对课程评价举证意见

学生对宁津生院士的评价：

宁津生院士知识渊博，对地球重力场理论理解深刻，每个公式的推求，数据、图片的来源解释的清清楚楚，让我们在吸取新知识的同时，领会到严谨的科学态度的重要性。

宁津生院士的一篇总论后，我的第一个问题基本得到了解决，测绘——测天绘地，这豪迈雄壮的语言不断撞击着我的心灵，从那时起我对测绘有了认同感。

.....

院士们不仅给我们传授了专业知识，解除了我们在学习中的疑惑，而且还通过他们的人格魅力教育和影响着。谦虚严谨的治学态度，灵活开阔的思维方式，高屋建瓴的大局把握能力.....，可以说，这门课程对我们有很重要的积极影响。

学生对刘经南院士的评价：

刘经南院士带来的全球卫星导航定位系统则让我们了解到了GPS对于现在社会的影响是多么的广泛和深入，从军用到民用，从无边的沙漠到浩瀚的海洋，到处都有全球定位系统的应用，伊拉克战争和阿富汗战争都表明，以后的战争中，有了GPS更为精确的导航，决战于千里之外已不再不能及。了解GPS，大到一国的国防和经济，小到一家的出行和旅游，都有足够多的应用和相当的意义。

刘经南院士渊博的知识令我们折服，但凡是属于地球科学范畴的知识他都能给我们娓娓道来，他曾经在课堂上说过这样一句话：广挖洞，深积粮，以此来告诫我们不仅要扩展知识面，更重要的是要选定某一个自己感兴趣的方向进行深入研究。

.....

《测绘学概论》作为测绘学科学生的第一课，由五位院士齐上阵，可见其重要性，我想能否在课堂之上或者之外，开几次讨论课，这样更方便于师生交流，更利于传道授业解惑。

学生对陈俊勇院士的评价：

陈俊勇院士对测绘学科宏观上的把握使同学们获益匪浅，听他的课总能学到教材上没有的知

识，他经常在课堂上给我们介绍国际上测绘学科的最新的发展动态并发表他自己的看法，提出可能的学科增长点，鼓励同学们勇于向交叉学科方向发展，因为“在学科交叉的地方，是最容易产生新学科的”。

……

学生对李德仁院士的评价：

李德仁院士思维敏捷，高屋建瓴，让人深深感受什么才是大家风范，他经常在课堂上结合自己艰辛而饱含激情的求学经历来鼓励我们这些年轻学子把握住人生最富于创造力的时光，建立一番事业。

……

李德仁院士关于数字地球的设想，指出了以后地球科学发展的方向，3S（GPS，GIS，RS）技术的融合，使得以后的地球科学研究更加广泛，信息技术的介入，又为地球科学增添了许多活力。

李德仁院士勇于科学创新的精神和坚强不拔的毅力深深的震撼了我们所有同学，他经常在课堂上结合自己艰辛而饱含激情的求学经历来鼓励我们这些年轻学子把握住人生最富于创造力的时光，建立一番事业。

学生对课程的评价：

通过这个课程的学习，我对测绘学有了一个整体的认识，初步了解了测绘学有哪些分支学科及其主要内容，还知道了测绘工程专业要学习哪些理论和技术，它有怎样的学科地位和社会作用。这些对于刚刚踏入测绘专业学习的新生来说是极其重要的，称得上是开山之斧。

……

五位院士和多位知名专家渊博的知识、严谨的治学态度深深地影响了我。在课堂上，他们不仅给我们传授专业知识，讲述学科发展动态，而且还通过他们的人格魅力教育和影响着。每位院士、专家都来讲述自己最精通领域的内容，除了介绍该领域的基本情况以外，还带领我们进入该领域的最新前沿动态，这极大带动了我浓厚的学习兴趣。同时院士们还通过自己渊博的知识和对最新科研动态的把握，来启发我们的思考，活跃我们的思维。院士、专家们严谨的治学态度，也给我们留下了深刻的印象。可以说，这门课程在治学、为人两方面都对我们有很重要的积极影响。能够学习这样一门课程，我感到非常的幸运，这确实是很难得的机会。

学生评价附件（点击）

2005-2006学年教师课堂教学质量评价问卷--学生评价统计结果					
课头号	教师名称	课程号	课程名称	授课班级	
20051024081	宁津生	0800562	测绘学概论	1-8	
教师评价	评价问题			平均分	满 分
教学态度	NO.1 备课充分，准时上下课，注意课堂纪律			9.82	10
	NO.2 仪表端庄，思路清晰，讲解清楚，语言生动，吸引学生			9.73	10
	NO.3 作业布置及批改认真负责，指导答疑及时			9.12	10
教学内容	NO.4 教学目标明确，教学内容与之相符			9.70	10
	NO.5 讲述内容充实、娴熟，重难点突出，速度适宜			9.71	10
	NO.6 教学内容能反映本学科领域的最新进展和发展趋势			9.76	10
	NO.7 选用教材质量高，指定有参考资料			9.55	10
教学方式	NO.8 合理使用各种教学手段（如多媒体、网络、教具等）			9.79	10
	NO.9 教学形式灵活多样，能充分调动学生的积极性			9.45	10
	NO.10 教学有启发性，艺术性			9.58	10
教学效果	NO.11 言传身教，教书育人			9.68	10
	NO.12 与其他老师相比，这位教师的教学效果属于			9.65	10
总 分：（以100分计）				96.33	100.00



课程评价:	平均分	满 分
NO.1 这门课程开设的必要性。	9.37	10
NO.2 这门课程的结构与内容。	9.17	10
NO.3 这门课程的开设时间。	9.04	10
NO.4 这门课程与其他课程的联系。	8.59	10
NO.5 这门课程的学时数。	8.38	10
NO.6 你对该课程的总体评价。	9.10	10
总 分: ( 以100分计 )	89.12	100.00

开放型问题:

NO.1 该教师讲课的主要特点及你的建议?

◇武大之冠, 大师之风.

◇教学形式灵活多样, 合理使用各种教学手段 (如多媒体、网络、教具等). 教学有启发性, 艺术性.

◇讲述内容充实、娴熟, 重难点突出, 速度适宜; 教学目标明确, 教学内容与之符; 教学内容能反映本学科领域的最新进展和发展趋势; 选用教材质量高; 言传身教, 教书育人.

◇合理使用各种教学手段, 教学形式灵活多样, 能充分调动学生的积极性

◇很有趣, 注重联系实际, 学识渊博, 能够举一反三, 很有责任心, 很注重学生的能力

◇教师对课程讲解很好, 与其大师级水平相符。

◇思路清晰, 实效性较强

◇有意思才能吸引目光, 创新才有市场. 这是给我的体会, 教授讲课粗中有细, 很能让靠近, 有很强的导向作用. 建议就是要在大一的时候就让我们有点简单的实践操作可能会好一点

◇院士很负责 教授很敬业

◇讲课通俗易懂, 对课程的内容很娴熟, 很有吸引力, 内容 充实, 速度适宜, 而且重难点突出. 能调动学生的积极性. 我希望以后能有更多的知识 让我们了解, 开阔我们的视野。

◇能反映最新发展趋势, 具有启发性。

◇活泼生动, 教学具有启发性, 讲解清楚, 语言生动

◇幽默, 生动, 富有激情。

◇老师讲课很好, 希望多与学生互动一下

.....

NO.2 该课程的主要特点及你的建议?

◇为我们接受深奥的专业课搭了一个台阶, 通俗易懂应该更加系统一点的介绍每个专业

◇教学内容能反映本学科领域的最新进展和发展趋势; 能让我感受到测绘在国家建设和国防中的重要地位等

◇学习本课程是在我们学习专业课之前了解我们专业的主要途径, 也是最好的途径. 这门课程的开设十分必要!

◇与高新技术紧密相连, 让我们看到了测绘的最前沿, 树立起了学好这门课的信心, 作好攻克这门课的准备。

◇粗略地概括了测绘学的主要内容, 语言通俗易懂, 结合了我的实际, 对我们今后的学习有较好的指导意义。

.....

武汉大学教师课堂教学质量评价问卷-理论课--学生评价统计结果

课头号	教师名称	课程号	课程名称	授课班级	
20061024001	宁津生	0800562	测绘学概论	1-9	
教师评价	评价问题			平均分	满 分
	NO.1 备课充分, 准时上下课, 注意课堂纪律			9.83	10
教学态度	NO.2 教态大方, 为人师表, 教书育人			9.86	10

	NO.3 作业布置、批改认真负责, 指导答疑及时	9.48	10
教学内容	NO.4 教学目标明确, 教学内容与之相符, 讲解清楚, 语言生动	9.69	10
	NO.5 讲述内容充实、娴熟, 重难点突出, 反映学科发展新动态	9.76	10
	NO.6 理论联系实际, 例证恰当	9.76	10
	NO.7 选用教材质量高, 指定有参考资料	9.71	10
教学方式	NO.8 教学形式灵活多样, 有启发性, 能充分调动学生的积极性	9.66	10
	NO.9 合理使用各种教学手段(如板书、教具、多媒体课件、网络辅助教学等)	9.77	10
	NO.10 注重指导学生进行课外学习, 培养学生自学能力	9.54	10
教学效果	NO.11 通过教学, 学生的学习兴趣 and 自学能力得到了提高	9.65	10
	NO.12 与其他老师相比, 这位教师的教学效果属于	9.70	10
总分: (以100分计)		97.02	100.00
课程评价:		平均分	满分
NO.1 这门课程开设的必要性		9.51	10
NO.2 这门课程的结构与内容		9.51	10
NO.3 这门课程的开设时间		9.43	10
NO.4 这门课程与其他课程的联系		9.11	10
NO.5 这门课程的学时数		9.11	10
NO.6 你对该课程的总体评价		9.43	10
总分: (以100分计)		93.51	100.00

开放型问题:

NO.1 该教师讲课的主要特点及你的建议?

◇教学目标明确, 教学内容与之相符, 讲解清楚, 语言生动  
建议: 作业布置

◇注意了学生的接受能力 讲授较为生动 讲授更多学生有兴趣的东西, 调动学生积极性!

◇备课充分, 准时上下课, 上课时再生动一点更好!

◇老师讲课能让我们对我们所学习的课程专业有一个比较详细的了解。我的建议是希望加一些实践的东西, 让我们能更好的理解课本。

◇教学形式灵活多样, 具有启发性。

◇很好的传统 希望每一个测绘新生都能够领略到大师的风采!!!

◇注重指导学生进行课外学习, 培养学生自学能力

.....

NO.2 该课程的主要特点及你的建议?

◇特点: 开拓我们的视野, 为我们指明了方向  
建议: 更具体一点讲课

◇有特色, 由浅如深.

◇该课程能及时解答我们的疑问, 让我们在选择了测绘这门专业后及时的对它有所了解。我建议能与实践相结合的去学习这门课。

◇加深了我们对测绘的认识

◇该课程有助于我们了解测绘, 培养我们对这一专业的兴趣。