

关于举办“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业 青年教师讲课竞赛的一号通知

为鼓励广大青年教师热爱测绘教学工作，不断提高教学水平，加强教学经验交流，教育部高等学校测绘类专业教学指导委员会、中国测绘学会教育工作委员会和中国卫星导航定位协会教育与发展专业委员会拟于2019年7月联合举办“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业青年教师讲课竞赛，现将竞赛活动的有关事项通知如下：

一、竞赛组织单位

主办：教育部高等学校测绘类专业教学指导委员会

中国测绘学会教育工作委员会

中国卫星导航定位协会教育与发展专业委员会

协办：广州南方测绘科技股份有限公司

承办：北京数联空间科技股份有限公司

支持单位：德清数联空间信息技术有限公司

武汉大学技术转移中心浙江分中心

浙江众智绘云信息科技有限责任公司

湖州莫干山国家高新区地信局

二、报名要求

凡开设“误差理论与测量平差基础”、“测量学”、“GNSS 原理及应用”、“摄影测量学与遥感”课程的本科高校均可推荐青年教师参加竞赛，要求参赛选手年龄不超过45岁（1974年7月1日以后出生），职称不限。

报名参赛者需填写“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业青年教师讲课竞赛报名表”（见附件1）。参加竞赛的选手由各高校推荐，要求每校（学院）的报名人数最多4人（每门课程1人），参加听课学习与交流人员不限。

报名时间为2019年5月1日-5月31日，参赛选手报名表在单位盖章后扫描上传到教育部高等学校测绘类专业教学指导委员会网站。凡不在报名期间报名的选手不得参赛！

三、竞赛办法

1. 讲课竞赛的课程为：“误差理论与测量平差基础”、“测量学”、“GNSS 原理及应用”和“摄影测量学与遥感”，具体讲课竞赛内容见附件2。

2. 讲课竞赛分预赛和决赛，选手的讲课内容均为规定课目，选手必须在规定的五次课内容（见附件2）中抽签决定预赛内容。决赛的内容由选手在规定的规定内容中自选，但内容不能与预赛内容相同。

3. 竞赛采用按课程分组预赛、决赛的形式。参赛选手抽签决定自己的参赛组别和组内出场顺序，每组成绩靠前的选手参加决赛，决赛也按课程分组。每门课程的预赛组数和进入决赛的人数根据报名人数决定。

4. 讲课质量的评判项目：符合规定内容要求、课程策划、课堂教学组织、多媒体技术运用、语言表达流畅、课件与授课合理衔接、仪容仪表等（见附件3）。预赛和决赛均为20分钟。选手讲课时间必须控制在20分钟±2分钟之内，不足18分钟扣1分，不足15分钟扣5分，超过22分钟停止讲课并扣1分。

四、其他

竞赛日期：拟定于7月下旬，具体时间见二号通知。

竞赛地点：浙江省德清县。

报名联系人：崔婕 电话：18103412636，Email：944926095@qq.com

附件1：“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业青年教师讲课竞赛报名表

附件2：“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业青年教师讲课竞赛规定内容

附件3：“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业青年教师讲课竞赛评分参考标准



附件 1

**“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业
青年教师讲课竞赛报名表**

姓 名		性 别		学 历		职 称	
毕业时间		教 龄		Email			
工作单位					联系电话		
通讯地址					邮 编		
身份证号码					参赛课程		
教 学 工 作 简 历							
推 荐 意 见	推荐单位： <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>						

“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业 青年教师讲课竞赛规定内容

一、“误差理论与测量平差基础”竞赛内容

1. 测量误差来源及分类

主要内容：测量误差的来源、误差的分类；偶然误差、系统误差和粗差的定义、特性、判断及处理方法。

2. 精度指标及估计

主要内容：精度、准确度、精确度的定义；方差、均方差、中误差、综合方差的相互关系及应用；权及常用的定权方法、单位权中误差。

3. 误差传播定律的应用

主要内容：协方差传播定律、协因数传播定律、广义协方差传播定律；利用真误差计算观测值的中误差。

4. 测量平差的数学模型

主要内容：间接平差的函数模型、条件平差的函数模型、附有参数的条件平差、附有限制条件的间接平差、四种平差函数模型的关系、测量平差的随机模型、最小二乘原理。

5. 测量平差的应用

主要内容：测量平差在 GPS、GIS、RS 等测绘技术中的应用；误差椭圆与相对误差椭圆的确定及其在精度评定中的应用。

二、“测量学”竞赛内容

1. 测量坐标系

主要内容：大地坐标系、空间直角坐标系、平面直角坐标系。

2. 测定碎部点的基本方法

主要内容：极坐标法、直角坐标法、方向交会法、量距法、方向距离交会法等。

3. 等高线的自动绘制

主要内容：规则格网绘制、不规则三角网绘制、求网格点高程、三角形网的连接、等高线点的寻找、等高线点的追踪、等高线的光滑。

4. 数字高程模型

主要内容：数字高程模型的特点、DEM 生成、数字高程模型的应用。

5. (电磁波) 相位测距原理

主要内容：基本原理、脉冲式测距、相位式测距。

三、“GNSS 原理及应用”竞赛内容：

1. 卫星导航系统组成

主要内容：地面部分、空间部分、用户部分、卫星导航系统各部分协同工作的基本原理。

2. 载波相位测量

主要内容：载波相位基本概念、载波重建、载波相位测量原理、载波相位测量特点、载波相位观测方程等。

3. 对流层延迟误差

主要内容：对流层延迟误差如何产生、对流层延迟对 GNSS 定位的影响、对流层延迟模型。

4. 伪距单点定位 (SPP)

主要内容：SPP 的几何原理、SPP 的基本观测方程、SPP 数学模型、SPP 精度评估方法。

5. 载波相位差分定位 (RTK)

主要内容：载波相位差分概念、载波相位差分原理及数学模型、载波相位差分特点、RTK 应用等。

四、“摄影测量学与遥感”竞赛内容

1. 共线条件方程及其应用

主要内容：定义、点的坐标变换、共线条件方程的推导过程及其应用。

2. 立体像对的相对定向

主要内容：定义、共面条件方程、连续/单独像对相对定向的基本原理及其算法流程（侧重一种）。

3. 单像空间后方交会

主要内容：定义、共线条件方程的线性化、单像空间后方交会解算过程。

4. 单点最小二乘影像匹配

主要内容：影响影像匹配精度的主要因素、最小二乘影像匹配的基本原理、单点最小二乘影像匹配方法。

5. 遥感图像融合

主要内容：定义、遥感图像融合的基本过程、典型算法及案例分析（侧重一种）。

附件 3:

“南方测绘杯”第十届全国高等学校测绘类专业青年教师 讲课竞赛评分参考标准

一、准备（满分 5 分，起评分为 4 分）

教学对象、教学内容是否明确；教学方法、教学手段是否得当；讲授重点、难点是否突出；时间分配是否合理；信息量是否适当。

二、讲授内容（满分为 40 分，起评分为 32 分）

讲授内容是否充实、完整，衔接是否自然；概念表述是否清楚准确；逻辑演绎是否缜密，论证是否充分；能否紧密结合实际；讲授内容是否详略得当，重点、难点剖析是否清晰深刻。

三、表达能力（满分为 20 分，起评分为 16 分）

讲授内容是否娴熟，能否做到脱稿讲授；语言是否简洁流畅、生动活泼；讲授思路是否清晰，内容衔接是否自然；能否做到层次分明、富有条理；能否做到声情并茂，富有感染力。

四、教学方法、教学手段（满分 30 分，起评分为 24 分）

能否针对学生特点进行教学；教学方法是否灵活，讲授中能否巧妙设题、释疑，启发学生思维，增强学生的兴趣，做到教学呼应，活跃课堂气氛；运用多媒体等教学手段，讲授、示范、演示是否紧密协调。

五、教态仪表（满分为 5 分，起评分为 4 分）

讲授时精神是否饱满，注意力是否集中；站立姿态是否端庄，语态手势是否正确；着装是否严整；表情是否自然、大方。

备注：

1. 评分满分为 100 分，起评分为 80 分。
2. 讲课时间为 20 分钟，讲课时间不足 18 分钟扣 1 分，不足 15 分钟扣 5 分，超过 22 分钟终止讲课并扣 1 分。