

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

关于举办第十一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，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 2022 年 7-8 月联合举办“第十一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

主办单位：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

协办单位：广州南方测绘科技股份有限公司

承办单位：苏州科技大学

二、报名要求

凡开设“数字地形测量学”、“地理信息系统原理与应用”、“GNSS 原理及应用”、“摄影测量与遥感”课程的本科高校均可推荐青年教师参加竞赛，要求参赛选手为年龄不超过 45 岁（1977 年 7 月 1 日以后出生），职称不限。

参赛选手由各高校推荐，需填写“第十一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），登录两委会网站 <http://smt.whu.edu.cn/index.htm> 进行报名，按要求提交报名信息并上传单位盖章报名表。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 2022 年 6 月 20 日~7 月 5 日，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：“数字地形测量学”、“地理信息系统原理与应用”、“GNSS 原理及应用”和“摄影测量与遥感”，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，预赛时各课程组选手讲相同的内容[在规定的四次课内容（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。参赛选手的参赛组别和组内出场顺序由抽签决定，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，详见二号通知。

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，详见附件 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 \pm 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 月底或 8 月初，具体时间见二号通知。

竞赛地点：苏州科技大学。

报名联系人：高迎春，13707146970，Email: ychgao@sgg.whu.edu.cn

附件 1：第十一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：第十一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：第十一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



第十一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、“数字地形测量学”竞赛内容

1. 直线定向与坐标方位角推算

主要内容：标准方向的种类、直线方向表示的方法、几种方位角之间的关系、坐标方位角的推算。

2. 导线计算

主要内容：坐标正反算、角度闭合差的计算及分配、坐标增量计算、坐标增量闭合差的计算及分配。

3. 无人机测图

主要内容：无人机测图原理、无人机测图的外业数据采集、无人机数据内业自动绘图。

4. 地形图的应用

主要内容：地形图的基本应用、数字高程模型及可视化、数字地形图的空间分析。

二、“地理信息系统原理与应用”竞赛内容

1. 矢量数据结构

主要内容：矢量数据的位置和形状表达、空间关系表达、属性表达、无拓扑数据结构、拓扑数据结构等的基本原理。

2. 空间数据索引技术

主要内容：简单网格空间索引、二叉树索引、B 树索引、四叉树索引、可扩展的哈希索引、空间填充曲线等的基本原理。

3. 网络分析方法

主要内容：网络分析的定义与理论基础、典型算法、路径分析、资源分配、最佳选址、以及相关应用的基本原理。

4. 时空大数据分析

主要内容：时空大数据的定义与内涵、基本特征、存储与组织、处理方法、可视化与分析、技术及平台、行业应用服务等的基本原理。

三、“GNSS 原理及应用”竞赛内容：

1. 导航电文及卫星位置计算

主要内容：导航电文概念、结构与主要内容，开普勒轨道根数定义及其物理意义，利用导航电文计算卫星位置的总体思路与主要步骤。

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. 精密单点定位（PPP）

主要内容：PPP 的概念、基本原理与数学模型、数据处理流程、PPP 技术特点、影响定位精度因素等。

4. 最小二乘模糊度降相关平差（LAMBDA）

主要内容：模糊度固定的基本概念、LAMBDA 概述、LAMBDA 方法、模糊度检验、影响模糊度解算的因素分析等。

四、“摄影测量与遥感”竞赛内容

1. 单张像片作业理论

主要内容：像片内外方位元素及其作用、共线条件方程、空间后方交会、单张像片定位解算。

2. 立体像对作业理论

主要内容：共面条件方程、相对定向、空间前方交会、绝对定向。

3. 遥感影像处理

主要内容：遥感影像几何校正、遥感影像特征提取、遥感影像匹配、遥感影像变化检测。

4. 微波遥感原理与方法

主要内容：微波遥感器及其成像、微波遥感影像的几何与物理特性、微波遥感影像的构像模型与定位方法、微波遥感影像的处理、微波遥感应应用。

附件 3:

第十一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）

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）

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）

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）

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）

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。

2. 讲课时间为 20 分钟，讲课时间不足 18 分钟扣 1 分，讲课时间不足 15 分钟扣 5 分，超过 22 分钟终止讲课并扣 1 分。