

寿光市“学校创客空间”课程教学指导意见

（征求意见稿）

为落实《山东省学校创客空间建设指导意见》（鲁教科字〔2017〕1号）和《山东省学校创客空间示范区建设实施方案》（鲁教馆函〔2017〕25号）的有关要求，开展创客、STEAM 教学研究，促进学科教育与创客教育融合，提高创客空间及器材的使用效益，探究创新人才培养模式，提出如下指导意见。

一、课程形态及课时安排

关注课程的整体育人功能以及学科内、学科间的联系与整合，体现契合、融合、联合三原则，加强课程的开发与实施，大力培育和践行社会主义核心价值观。

创客课程在学校落地实施，课时要有保障，所需课时可从学校课程课时中调剂使用，也可合并使用；鼓励学校根据项目、课型等积极开展长短课、大小课相结合的课程实验，也提倡学校提供“菜单式”创客课程，尊重学生自主选择的权力，突破班级界限，积极探索“走班合堂”形式的组班方式。小学可每周一个下午3课时连排、初中可2课时连排，也可结合实际情况分段使用。例如，可以将每周的时间集中在一个单位时间使用，也可将几周的时间集中在一天使用，也可根据需要将创客课程课时与某学科打通使用。

1. 从程序设计、创意智造、机器人等项目选择适当主题开展创客教学。此类型课程，建议每校形成至少有1门课程，总

课时每学期不少于 6 课时。

2. 统整语、数、物、化、美术、综合实践等学科开展创客教学，此类课程的开发和实施，要避免用学科教学内容简单替代，要突出实践性、探究性，尽量依托制作、实践等形式，逐步形成跨学科多主题、多层次（知识类、体验类、动手类、探究类等）的系列课程。此类型的课程，建议每个学科每个学期至少一个学习主题，每个主题至少 2 个课时。

3. 利用校内外教育资源开展创客实践活动。建议每校每个学年至少有 1 次校外创客实践活动机会，时间为一天。

二、师资队伍建设

创客师资是实施创客教学教育工作的关键一环，教师要成为学生知识建构的促进者，创造性思维的启迪者，学习活动的组织者、引导者和合作者；教学中，师生要平等交流与对话，学生主动参与教学过程，师生之间要互尊互信、理解宽容，教学相长。

1. 学校应积极创造条件，为创客教学配备专职足额师资，师生比为 1: 600。

2. 学校信息技术及其它学科教师积极转型成为创客教师，师资短缺的学校，可通过学区或联盟校之间走教，购买创客中心师资服务等多种形式解决。

3. 学校积极为教师提供接受培训、演练的机会，帮助教师胜任创客教学工作；教师群体也应主动学习、加深认识、实践演练，

把握新机遇迅速成长。

三、课程资源及课型结构

在努力提升所有学生共同基础的同时，要承认学生发展存在的差异性和独特性，因材施教，尽可能挖掘每个学生的潜能，发挥每个学生的特长，让每个学生获得全面而富有个性的发展。

1. 现阶段寿光市创客教学以技术和工程综合课程为主，电教、教科研、实验、学校等部门加强合作，搭建网络资源平台，不断丰富微课程、项目方案、套件等教学资源。

2. 学校要遵循不同年龄段的学生差异，建构多元化的系列课程，形成课程资源，适应不同阶段学生的学习需求，倡导课程资源的区域、校际共建、共享。提倡学校购买创客器材的同时，也要购买课程资源；鼓励学区或联盟校共同开发校本课程资源。

3. 教学中加强设计思维、审美、工具的练习，强调小组合作学习，实践“项目化学习”、“STEM 学习”、“设计型学习”、“探究性学习”、“体验式学习”等课堂教学模式。

4. 教学中要普惠模式结合精英模式，满足学生创客的个性化需求，对于精英学生可以利用寒暑假或者周末参加创客中心学习，以提高创客能力。

四、教学评价

在教学过程中就学生在协作学习、工具应用、问题解决、分享展示等环节，坚持过程性、全面性、多元化的评价原则，

开展学生自评、互评、组评、班评、教师评价、家长评价、专家评价等多种评价方式。也可以有阶段性评价、结果性评价。表达方式可以是语言评价、等级标示、学分评价、角色认定、比赛获奖等。

1. 根据创客课程内容目标和实施过程制定相应的评价标准，评价标准要包括评价指标和评价细则。

2. 注重收集和分析学生活动过程和结果的资料和数据。鼓励学生在云平台建立自己的创客活动档案，尽可能保留并收集参与创客课程的各种信息材料，包括合作组织方式、方案设计、流程报告、数据统计、过程访谈等，作为评价的重要依据。

3. 全程评价

对各个阶段开展评价：

（1）对尝试与方案设计阶段的评价

重在评价学生的行动热情、计划能力、方法意识、困难预估、抗挫力等。

（2）对实践过程的评价

包括对情感、态度、价值观、工具应用能力、同学协作能力、过程记录能力的评价等。

（3）对实践成果的评价

包括对成果质量的评价、分享展示过程中表现的评价、成果功能价值的评价、创意表达水平的评价、过程研究组织效益的评价等。

4. 评价结果合理利用。借助问卷星及其它平台设计符合课堂需要评价手段开展过程性评价，并保存评价记录。鼓励将学生创客活动列入学生综合素质评价指标。

五、工作量及考核评价

创客教师指导学生创客活动的工作应当计为教学工作，工作量及考核评价要与其他教师同等待遇，在创客活动中所获得的成绩、荣誉称号等与其他荣誉同等对待。提倡学区或联盟校对创客教师统一进行管理调配使用，各学区从个人成长、师德修养、日常教学、竞赛成绩等方面制定相应的考核实施细则，按照考核实施细则由学区对创客教师进行综合考核，综合考核结果作为评优评先的主要依据。鼓励学区和联盟校单列考核优秀和优秀教师指标等。

六、保障措施

1. 加强教研。以学区或联盟校成立创客教育教研团队，学校成立创客教学团队，研究创客教育教学方案和计划，明确责任，抓好落实。

2. 加强经费保障。建立多元投入机制，保障教师培训、设备损耗更新、师生参赛等，以最大限度让创客教师关注于教学，助推创客教育发展。

3. 加强表彰奖励。教育局要积极打造“十优”工程，建立“十优”工程奖励制度，开展课堂教学展示和创客嘉年华等活动，鼓励更多师生参与其中。