

科技教育学习领域(中一至中三)国家安全教育课程框架

1. 整体教学重点

- 1.1 科技教育课程的知识范围，涵盖科技与社会、安全与健康、资讯处理与演示、策略和管理等。课程让学生明白有关科技使用及发展的议题，包括认识互联网可能存在的保安威胁、对科技过程中使用工具、装置及资源时的安全措施及管制有所理解并加以应用，从而了解网络安全及科技安全的重要性。
- 1.2 广阔而均衡的科技教育课程，培养学生对不同科技的理解能力，提升他们有关科技对日常生活影响的觉知，并提供机会让学生在真实情景下培养创造力、解决问题的能力及慎思明辨能力。课程中的核心学习元素，例如「(K5) 工具及仪器」及「(K6) 制造过程」，让学生学习安全和正确地运用各种工具，在多种生产过程中，懂得操控工具及仪器，培养正面及善用科技的意识，学习成为科技人才需具备的知识、技能和态度，实践科技安全；「(K16) 资讯处理及演示」，则让学生学习资讯处理及演示，认识安全使用互联网的需要及方法，成为负责任的网络公民，提高对网络安全的意识。
- 1.3 透过课程相关的课题，以及学与教活动或科技相关议题，可发展学生的共通能力，并引导他们从多角度去了解，以理性和客观的态度进行分析，及以正面的价值观和态度作为判断和决策时的主导原则，培养他们的「责任感」和「承担精神」等。

2. 学习重点

科技教育学习领域(中一至中三)		香港国家安全教育课程框架	
学习元素	学习重点	范畴	学习元素
知识范围 • 营运和制造 (K5)工具及仪器 (K6)制造过程	<ul style="list-style-type: none"> • 在工作环境的安全管理措施 (即安全、规则和规例、安全守则) • 安全使用工具及仪器 • 知识产权的价值和可行的保护途径 • 正确及安全地按不同物料和科技部件的需要去选择适当的手工具、机器和设备 <p>➤ 学生在学习「工具及仪器」及「制造过程」相关课题时，透过课堂学习及模型制作活动，学习安全使用工具及仪器，了解在设计、生产和销售产品时所面对的限制和考虑，并须确保工序符合法律、道德、安全要求，从而了解科技安全的重要性，以及不当使用科技的危害，可能引致对国家和社会带来负面影响；这些都是科技人才所需具备的知识、技能和态度。</p>	七	<ul style="list-style-type: none"> • 了解科学与科技的发展对社会文化的影响，认识使用科学与科技时的安全措施

科技教育学习领域(中一至中三)		香港国家安全教育课程框架	
学习元素	学习重点	范畴	学习元素
资讯和通讯科技 (K16) 资讯处理及演示	<ul style="list-style-type: none"> • 资讯处理及资讯处理工具为不同目的选择不同的搜寻器，从互联网搜寻及下载有用的资讯 • 搜寻特定资讯的技巧，并使用进阶搜寻功能优化搜寻结果 • 安全浏览万维网的需要及其良好实践方法 • 促进讨论或交换意见的社交工具 • 从用户角度认识互联网可能存在的保安威胁 • 讨论网上潜在的私隐威胁，并建议保护私隐的方法 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 在教授初中资讯和通讯科技科有关资讯处理和互联网应用的课题时，学生了解正确使用互联网对社会正常运作的重要性，以及正常运作的网络对社会有序运作亦息息相关。（例如网上购物、金融服务等）。让学生认识各种网路犯罪和不当使用而引致对社会大众的影响。 ➢ 在避免学生成为网络世界受害者之外，亦提高他们对面临网路基础设施安全隐患和网路犯罪等威胁的警觉性，培育他们成为负责任的网络公民，进一步提高网络安全。 	七	<ul style="list-style-type: none"> • 通过不同的渠道接收、编写或转发资讯时，能够慎思明辨，以理性、持平及采取多角度去解读媒体信息

3. 建议的学与教活动(举隅)

◇ 进行个案/专题研习

◆ 个案分析及讨论 - 【网络资讯真定假】

教师可与学生一起讨论教育多媒体 - 网络资讯真定假 (https://emm.edcity.hk/media/网络资讯真定假%20/0_5phklcjn/187438543) 影片内容, 反思影片中各人做得正确和不正确的地方, 并教导学生在网上散播谣言可能引发严重的后果; 亦可着学生完成所提供的工作纸。

◆ 专题研习 - 【设计与制造】

以生活事例作引子(例如在选购及使用电器时, 应认真阅读相关说明书, 了解产品的使用方法及其是否符合有关产品标准/法例要求, 以安全使用及妥善保养该产品), 并透过「设计及制造一件产品(例如儿童玩具)」专题研习, 让学生作多方考量(例如选取的材料是否含毒性/通过相关测试, 生产过程是否符合环保标准), 从而了解科技应用对日常生活的重要性及潜在危险, 以及作为科技/技术人员需严谨遵守相关专业领域的程序及标准的重要性。

◇ 进行跨科协作活动 - 【数码音乐的版权保护及管理技术】

- ◆ 与音乐科合作, 透过专题周或相关学习活动, 引导学生从报章、网上或社交媒体, 搜集与数码音乐版权保护及管理技术的相关资料, 包括版商及版权拥有人用来限制数码媒体或装置所使用的存取技术等, 并与同学讨论及分享。透过活动, 可让学生应用相关的概念及知识、资讯及技术, 谨慎负责任地分享数码音乐资讯。

✧ 安全使用工具及仪器

- ◆ 透过教授学生安全及应用合适的工具及仪器，提升他们在进行科技活动时的安全知识和技巧。

(参考网址：与科技科目相关的教材 核心部分 (组合甲)

中一 <https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/kla/technology-edu/resources/tech-subjects/S1%20Teaching%20Plan.html>

中二 <https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/kla/technology-edu/resources/tech-subjects/S2%20Teaching%20Plan.html>

中三 https://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/kla/technology-edu/resources/tech-subjects/S3_Teaching_Plan.html)

✧ 科技探究

- ◆ 透过举办专题周或相关学习活动，让学生了解香港特别行政区政府的资讯及网络保安工作。

(参考网址：「政府电脑保安事故协调中心」 <https://www.govcert.gov.hk/tc/index.html>)

- ✧ 配合课程宗旨和目标，设计适切的自学活动，让学生了解其他国家对科学与科技安全议题的关注和重视。