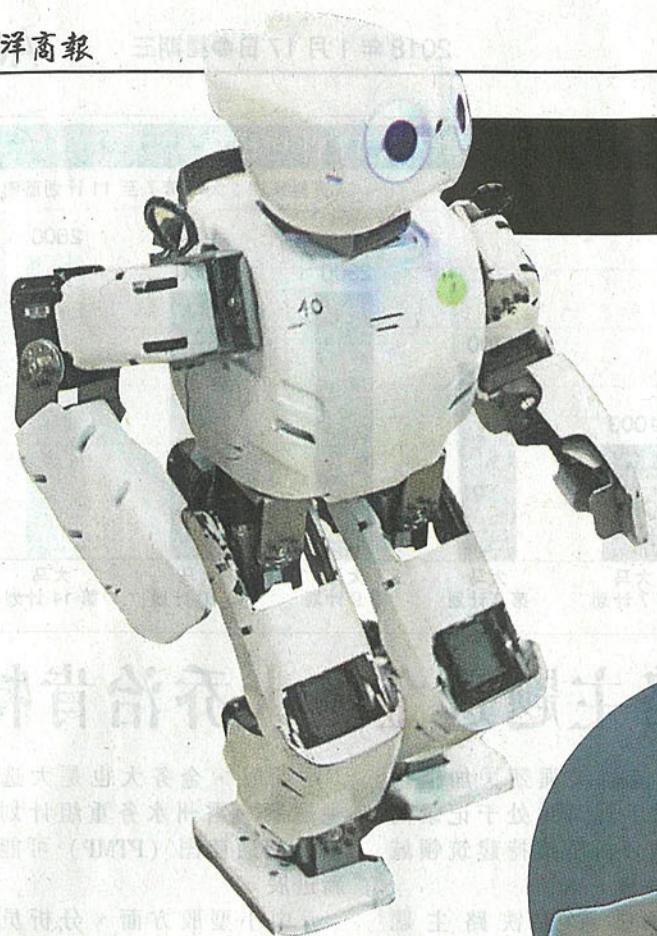


迎合工业 4.0 全新文化复兴

推展高等教育 4.0

在自动化、人工智能与机器人时代，我们该如何确保本身保持连接性与竞争力？我国高教部耗用 1 年研究，以便能更加了解工业 4.0 及其对高等教育做出的影响。

研究作出的结论是，高教部将配合工业 4.0，推展高等教育 4.0，并朝 3 大方向前进，即知识、工业与人文，继续推动我国高等教育体系迈向更高水平。



依德里斯祖索鼓励大学推介与工业 4.0 相关的课程，如机器人编程。

依德里斯祖索宣布，我国高教部推行高等教育 4.0，并朝知识、工业与人文方向推进。

高教部长拿督斯里依德里斯祖索宣布，大马高教部今年会实施强化“专业学习与教学发展计划 4.0”，以期在 2020 年，达致至少 30% 的政府大專的学习与教学符合学习与教学 4.0。他指出，工业 4.0 带来了全新文化复兴，无疑现有一些职业会消失，而出现新的职业，因此，大学应确保提供与工业 4.0 相关的课程，如机器人编程。

他日前在布城会展中心 (PICC) 出席高等教育部 2018 年常年大会时表示，高教部花费 1 年时间了解工业 4.0，得出 5 大要点，即：1. 工业 4.0 是通过尖端的科学与科技取得的一个延续性的旅程 2. 每次工业革命都改变我们的生活、工作及与他人的互动 3. 工业 4.0 促使人类的工作方式快速变化与演进 4. 人类将成为冠军 5. 教育是应对工业 4.0 挑战的关键

强调三大学习方式

他指出，学习与教学 4.0 涵盖“流动性与有机的课程”意即所有大專需有 30% 课程是可迎合时代而流动改变的。21 世纪教育学强调三大学习方式：自主学习 (Heutagogy)、同行学习 (Paragogy) 及网络学习 (Cybergogy)。

他说，高教部亦会推行无讲师学习理念，学生可透过图像或在课堂外学习，这是因为课堂上只有 10% 的效果，而实践则可达到 70% 的成效。因此，教学必须改革，亦会采取不以考试为评估及知识无国界的理念。

部长希望通过推介这样生动与互动性的教学，学生能更有效吸收知识与实践。此外，今年将续办高等教育反思与重新设计奖。

常年大会结合科技，以幻灯片方式呈献部长的重要讲词，部长亦和国外学生连线及穿插精彩的学生表演环节，足以显示高教部欲迈向高等教育 4.0 的决心与勇气。



部分大学也在现场展览该校的研究成果与作品。

科技应以人为本

科技只是工具，应以人为本，并以人性为中心及公众利益为目的，当宽容、尊重、关怀及同情心结合时，最终呈现的会是文化与价值观，工业 4.0 带来新文化复兴，而这需要集体智慧。

高教部将会人性化工业 4.0，以情商与爱商 (Love Quotient) 为主导，培养对他人充满爱、关怀与同情的我国未来主人翁，以便迎接工业 4.0 的挑战。

部长提出未来 7 大趋势职业，包括网络安全专家、数字营销专家、3D 印刷专家、城市农夫、数据科学家、机器人工程师及航空工程师。

依德里斯祖索说：“我们必须勇于改变，以及勇于重新设计我们的高教体系。现在，我们再一次展示我们的勇气与创意，足以改变第四次工业革命。”

提供更多实践机会

未来的发展将会是学术与工业合一，高教部高瞻远瞩，因此多年来积极与企业界保持紧密的合作关系，为毕业生提供更多实践机会，亦认为企业应与学术合作，以便培养出符合工业需求的毕业生。

该部目前正拟定技职教育与培训 (TVET) 4.0 架构，料 2 月完成。

依德里斯祖索指出，该部今年将会为“CEO@Faculty”计划增加来自不同领域的 10 位企业人物。同时，也会继续展开 CEO@Faculty 2.0，共 60 名年轻讲师参与，计划亦扩展至理工学院及社区学院。

高教部亦推出 2u2i 计划，指的是 2 年大学生涯及 2 年工业实践，这主要是强化工业曝光率，培育准备就绪的毕业生。在 2017/18 学术会议，共有 7 所大学提供 27 个相关课程。

此外，部长恭喜玛拉工艺大学 (UiTM) 为该校学生开始提供 12 项 2u2i 的课程。他希望其他的政府大專能够在今年增加 2u2i 的课程，并邀请私立大專共同参与



依德里斯祖索 (前排左 7) 带领高教部一众职员高喊“全面上扬” (Soaring Upwards) 口号及手势，为常年大会做个完美落幕。左六为副部长叶娟呈及右四为秘书长丹斯里努鲁艾努。

高教体系获国内外企业赞誉

我国高教体系获得世界银行、知名大学与著名国内外企业的赞誉。

我国多家大学与海外知名企业合作，包括北方大学 (UUM) 与阿里巴巴在去年 11 月 24 日的大马高教论坛上签署谅解备忘录；我国也是首个东南亚国家获得 2018 年 Global Going 的主办权，该大会聚集多个国际教育界的佼佼者出席。

我国高教体系亦荣获多个国际认可与殊荣，当中主要包括马大在世界所有大学中排名 114，我国也有数所大学被列为顶尖大学之一，相信未来会有更大进步。高教部正努力要在 2 年内，让马来亚大学跻身全球 100 所最顶尖大学行列。

另，马来亚大学也荣登全球最佳大学 (Best Global Universities) 工程系 10 强排名。

高教体系评核全球排名 25

还有 2017 年，我国在 U21 大学联盟的国家高教体系评核中，被列在全球最佳第 25 位，比 2012 年的评核进步了 11 个位置；而在东南亚最佳大学排名中，我国有 5 所大学挤进 10 大，分别位居第 3、4、5、7 及 8。

我国还有 5 所研究型大学即马大、理大、博大、国大及工艺大学，也被评选为世界 2 万 6000 所大学中，最顶尖的 1%。

我国马来亚大学、理科大学、泰莱大学及国际回教大学，共 11 个学科位居 2017 年 QS 世界大学学科 50 强行列，相比去年的排名有所提升，突显我国高等教育体系的整体实力。

据 2017 年数字统计，共有超过 170 万名来自逾 150 个国家及地区的国际学生在马深造，而品质、成本、文化舒适、语言及生活质量，是我国高等教育学府受到国际学生青睐的 5 大理由。

大规模开放式线上课程

依德里斯祖索说，该部是国内最具创意的部门，并提供全世界最佳的高等教育体系。

该部今年设下目标，政府大專的每个学系及部门的至少 40% 课程，执行综合性成绩级别点数 (iCGPA)。他亦会指示每个政府大專创建电子档案 (e-Portfolio)，并与 iCGPA 系统整合；他也呼吁马来西亚英语评估 (MEA) 与 iCGPA 内的沟通组合整合在一起。

高教部推行的大规模开放式线上课程 (Massive Open Online Courses；简称 Mooc)，共有 254 个课程，全马共有 42 万 7300 名学生，来自超过 170 个国家的 7 万 6000 名海外生参与。

今年将设定目标，大规模开放式线上课程，需占政府大專总课程数量的 20%。

线上完成 2 通修科目

高教部制定了关键绩效指标 (KPI)，学生须至少有两个通修科目 (MPU) 通过大规模开放式线上课程修读与完成。而理工学院方面，高教部希望从 2018 年开始，通过提供 70 项课程，至少有 40% 的学生会使用大规模开放式线上课程。

高等教育学府学生可享受最高每秒 10 万兆位 (100 Gbps) 的高速网络，跟上先进国步伐，进而成为智能校园，即采无现金、二维码或移动服务。为了将政府大專转型成为智能校园，高教部确保所有政府大專今年 6 月开始实施智能校园进程。

高教部 2016-2020 年创业行动计划大蓝图，设下 80% 的学生在学习时即接触创业知识、9% 注册公司及 3.5% 的毕业生选择创业作为其专业选项。



2018 年高教部常年大会结合科技，以幻灯片作为呈献方式，让在场者感惊喜。