

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

“ỨNG DỤNG AI TRONG DỊCH VỤ CHĂM SÓC SỨC KHỎE”

1. Mục tiêu:

Khóa học nhằm cung cấp cho học viên:

- Sự hiểu biết rõ về các khái niệm nền tảng về AI, Machine Learning, GenAI trong dịch vụ chăm sóc sức khỏe.
- Nhận diện các ứng dụng AI đang được triển khai trong dịch vụ chăm sóc sức khỏe.
- Kỹ năng căn bản xây dựng các mô hình ứng dụng AI trong dịch vụ chăm sóc sức khỏe.
- Ứng dụng học máy (machine learning) trong dịch vụ chăm sóc sức khỏe.
- Phát triển năng lực chuyên môn trong dịch vụ chăm sóc sức khỏe.

2. Đối tượng học viên:

- Bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên
- Nhà quản trị dịch vụ chăm sóc sức khỏe
- Nhân viên quản lý chất lượng dịch vụ chăm sóc sức khỏe
- Nhân viên CNTT y tế

3. Nội dung đào tạo:

Chương trình đào tạo bao gồm 2 khóa đào tạo: Khóa 1 – Introduction to Health Informatics và khóa 2 – AI in healthcare.

Khóa 1 nhằm cung cấp tri thức căn bản về công nghệ thông tin y khoa (Health Informatics) làm nền tảng cho việc tiếp thu nội dung khóa 2. Khóa 2 nhằm cung cấp tri thức và kỹ năng căn bản ứng dụng AI trong chăm sóc sức khỏe.

Khóa 1: Introduction to Health Informatics

Week	Contents		Duration (hrs)	Lecturer
1	A general review of the development of health informatics		3	Online – TAMI lecturer (half day 3hrs)
2	Principles of data science as applied to healthcare	- Data used in healthcare such as EHR, medical image, Lab data, health insurance data, hospital admin data... - Architecture of data - Methods for the data management...	3	Online – TAMI lecturer (half day 3hrs)

3	Artificial intelligence and machine learning in healthcare	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction level of AI in healthcare. - the AI applications of healthcare - Examples on AI in healthcare 	3	Online – TAMI lecturer (half day 3hrs)
4	Relationships between population health, health informatics, and public health	<ul style="list-style-type: none"> - Examples of using hospital/ government data in public health. - Examples of population based topics such as a performance of liver cancer screening in a national wide level... 	3	Online – TAMI lecturer (half day 3hrs)
5	Emerging trends in health informatics	<ul style="list-style-type: none"> - The newly developments in this area: Smart healthcare, AIoT,... 	3	Online – TAMI lecturer (half day 3hrs)
6	Informatics solutions for public health challenges.	<ul style="list-style-type: none"> - Using information technology to solve public health problems 	3	Online – TAMI lecturer (half day 3hrs)
	Sum: 18hrs Online: 18hrs. Offline: 0hrs	-		

Khóa 2: AI in healthcare

Week	Contents		Duration (hrs)	Lecturer
1	Introduction to healthcare (6hrs)	<ul style="list-style-type: none"> - Overview of healthcare systems and key challenges they face - Physicians, physician practices and physician payment - Hospitals and other provider organizations and related payment systems - Intermediaries and health, health insurance plans and healthcare financing - Healthcare products and prescription drugs, 	1hr 1hr 1hr 1hr 1hr 1hr	Online – TAMI lecturer (Option 1: 1 full day 6hrs/day Option 2: Two half days of 3hrs each)

		quality management and implication - Ethnics - Course wrap up		
2	Introduction to clinical data (6hrs)	- Data available from healthcare systems - Representing time and timing of events for clinical data mining - Creating analysis ready data set from patient timelines - Handling unstructured healthcare data: Text, images and signals - Putting the pieces together: Electronic phenotyping - Course conclusion	2hrs 1hr 1hr 1hr 1hr	Online – TAMI lecturer (Option 1: 1 full day 6hrs/day Option 2: Two half days of 3hrs each)
3	Evaluation of AI application in healthcare (7 hrs)	- AI in healthcare - Evaluation of AI in healthcare - AI deployment - Downstream evaluation of AI in healthcare: Bias and Fairness - The regulatory environment for AI in healthcare - Best ethical practices for AI in healthcare - AI and medicine - Course wrap up	1hr 1hr 2hrs 1hr 1hr 30minutes 30minutes	Online – TAMI lecturer (Option 1: 1 full day 7hrs/day Option 2: One half day of 3hrs and one half day of 4hrs)
4	Fundamental of machine learning in healthcare (8hrs)	- Why machine learning in healthcare? - Concepts and principles of machine learning in healthcare part 1 - Concepts and principles of machine learning in healthcare part 2 - Evaluation and metrics for machine learning in healthcare - Strategies and challenges in machine	1hr 1hr 2hrs 1hr 1hr	Online – TAMI lecturer (Option 1: 1 full day 8hrs/day Option 2: Two half days of 4hrs each)

		learning in healthcare <ul style="list-style-type: none"> - Best practices, team and launching your machine learning journey - Foundation models (optional contents) - Course conclusion 	1hr	
5	AI in healthcare capstone (8hrs)	<ul style="list-style-type: none"> - Getting started phase 1: Data collection - Phase 2: Model training part 1 - Phase 3: Model training part 2 - Phase 4: Model evaluation - Participants practice at home 	2hrs 2hrs 2hrs 2hrs	Online – TAMI Lecturer (8hrs) (Option 1: 1 full day 8hrs/day Option 2: Two half days of 4hrs each)
6	Capstone and/or course review (8hrs)		8 hrs	Online – TAMI Lecturer (8hrs) (Option 1: 1 full day 8hrs/day Option 2: Two half days of 4hrs each)
	Sum		43 hrs	

4. Giảng viên tham gia giảng dạy:

Giảng viên là các giáo sư, chuyên gia Health Informatics thuộc Hiệp Hội Công Nghệ Thông Tin Y Khoa Đài Loan (Trung Quốc) (Taiwan Association for Medical Informatics – TAMI), một thành viên của International Medical Informatics Association (IMIA) thuộc WHO.

5. Bằng cấp:

Sau khi hoàn tất Chương trình học, học viên sẽ được cấp giấy chứng nhận (Certificate) từ TAMI.