

Số: **1051**/QĐ-BTTTT

Hà Nội, ngày **08** tháng **6** năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật của
Nền tảng học trực tuyến mở đại trà (MOOCs)
(Phiên bản 1.0)**

BỘ TRƯỞNG BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Căn cứ Nghị định số 17/2017/NĐ-CP ngày 17/02/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Thông tin và Truyền thông;

Căn cứ Quyết định số 186/QĐ-BTTTT ngày 11/02/2022 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông phê duyệt Chương trình thúc đẩy phát triển và sử dụng các nền tảng số quốc gia phục vụ chuyển đổi số, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Tin học hóa,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật của Nền tảng học trực tuyến mở đại trà (MOOCs) (Phiên bản 1.0).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng, Cục trưởng Cục Tin học hóa, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. *✍*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Thứ trưởng;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Đơn vị chuyên trách về CNTT của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ (qua thư điện tử);
- Sở TT&TT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (qua thư điện tử);
- Cổng thông tin điện tử Bộ TT&TT;
- Lưu: VT, Cục THH.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Nguyễn Huy Dũng

**YÊU CẦU CƠ BẢN VỀ CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT
CỦA NỀN TẢNG KHÓA HỌC TRỰC TUYẾN MỞ ĐẠI TRÀ (MOOCs)**

(Phiên bản 1.0)

(Kèm theo Quyết định số 1051/QĐ-BTTTT ngày 08 / 6/2022

của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông)

DANH MỤC TỪ NGỮ VIẾT TẮT VÀ GIẢI THÍCH KHÁI NIỆM

Từ viết tắt	Tên đầy đủ	Giải thích
MOOCs	Massive Open Online Course	Các khóa học trực tuyến mở đại trà.
SCORM	Sharable Content Object Reference Model	Một tập hợp các tiêu chuẩn và các mô tả yêu cầu kỹ thuật của bài giảng điện tử tương tác qua web được quy định bởi tổ chức Advanced Distributed Learning - Bộ Quốc phòng - Hoa Kỳ.
AICC	Aviation Industry CBT Committee	Là tiêu chuẩn dành cho hệ thống quản lý đào tạo e-learning năm 1988, hướng dẫn việc kết nối, tương tác giữa một hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến LMS (Learning Management System) và nội dung bài giảng.
xAPI	Experience API	Một tiêu chuẩn về e-learning năm 2013, quy định cách thức theo dõi và thu thập dữ liệu về quá trình người học đã thực hiện trên hệ thống, cả trực tuyến và ngoại tuyến.
CMI5	CMI5	Một tiêu chuẩn năm 2016, có nội dung hỗ trợ cho xAPI.

MOOCs (viết tắt của Massive Open Online Course) là các khóa học trực tuyến mở đại trà. Khóa học (Course) trực tuyến (Online) hướng tới số lượng người tham gia lớn trên phạm vi rộng (Massive) và được truy cập miễn phí qua mạng internet (Open). Các khóa học này được lưu trữ trên các Nền tảng giáo dục trực tuyến.

Nền tảng Khóa học trực tuyến mở đại trà (Nền tảng MOOCs) là hệ thống thông tin cho phép học viên ở những vị trí địa lý khác nhau cùng tham gia các khóa học trực tuyến thông qua mạng internet, giảng viên có thể đăng tải, biên tập các tài liệu, tư liệu, bài giảng, video được tổ chức thành nhiều chủ đề và cấp độ khác nhau để học viên khai thác. Học viên có thể tham gia một lớp học duy nhất để nghiên cứu sâu về

một chủ đề cụ thể hoặc tham gia một chuỗi các khóa học để có được kiến thức toàn diện về một lĩnh vực nghiên cứu với sự hỗ trợ của công nghệ trí tuệ nhân tạo. Nền tảng MOOCs có sự hỗ trợ của mạng xã hội, giúp tăng cường tương tác giữa giảng viên và học viên. Nền tảng MOOCs hầu như không có sự giới hạn về điều kiện tham dự cũng như phí đăng ký học.

I. MỤC ĐÍCH BAN HÀNH

Tài liệu Yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật của Nền tảng MOOCs được ban hành để hướng dẫn việc xây dựng, đánh giá, lựa chọn Nền tảng MOOCs thuộc Chương trình thúc đẩy phát triển và sử dụng các nền tảng số quốc gia phục vụ chuyển đổi số, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Các tổ chức, cá nhân có nhu cầu xây dựng, triển khai Nền tảng MOOCs chủ động xem xét, áp dụng.

II. YÊU CẦU CƠ BẢN VỀ CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CỦA NỀN TẢNG MOOCs

Các yêu cầu sau đây là các yêu cầu cơ bản, ở mức tối thiểu đối với Nền tảng MOOCs. Các tổ chức, cá nhân căn cứ điều kiện thực tế và các nhu cầu đặc thù có thể xem xét, điều chỉnh, bổ sung hoặc mở rộng các yêu cầu phù hợp.

1. Yêu cầu chung

STT	Yêu cầu
1	Đảm bảo không vi phạm các quy định về quyền tác giả, quyền sở hữu trí tuệ và các quyền liên quan theo Luật Sở hữu trí tuệ ngày 29/11/2005 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ ngày 19/6/2009.
2	Đảm bảo tính mở của khóa học: Cho phép truy cập khóa học miễn phí, bất kỳ ai có kết nối internet đều có thể truy cập.
3	Đáp ứng số lượng lớn học viên.
4	Dễ dàng tìm thấy khóa học: Người sử dụng dễ dàng tìm được khóa học sau tối đa 03 lần bấm chuột từ trang chủ của website; dễ dàng tìm được khóa học bằng các công cụ tìm kiếm phổ biến.
5	Khóa học có thời gian bắt đầu và kết thúc cụ thể.

6	Sẵn sàng hỗ trợ địa chỉ Internet thế hệ mới IPv6.
7	Hỗ trợ tổ chức các khoá học đáp ứng đầy đủ nội dung và nghiệp vụ đào tạo.
8	Có thể được xem xét, chứng nhận hoàn thành khóa học tương đương với một khóa học tổ chức theo kiểu truyền thống.
9	Tuân thủ các quy định về chuẩn nội dung web theo Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.
10	Nền tảng phải phù hợp với Thông tư số 12/2016/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Quy định Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, tổ chức đào tạo qua mạng và Thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT về việc Quy định về quản lý về tổ chức dạy học trực tuyến trong các cơ sở giáo dục phổ thông, giáo dục thường xuyên.

2. Yêu cầu về chức năng

Nền tảng MOOCs có các chức năng, đáp ứng những yêu cầu cơ bản sau đây:

STT	Chức năng	Mô tả chi tiết
1	Người giảng dạy, giải đáp chuyên môn, quản lý kho nội dung	<ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng tổ chức, xây dựng, đăng tải, quản lý, tìm kiếm khóa học; - Có chức năng quản lý, tìm kiếm, đăng ký khóa học cho học viên; - Có chức năng xây dựng tài liệu, bài giảng điện tử, bài kiểm tra trắc nghiệm; - Cho phép lập lịch các sự kiện học tập trên hệ thống; - Có thể quản lý, đánh giá liên quan đến bài kiểm tra, kết quả học tập của học viên. - Có thể trao đổi, đánh giá qua nền tảng, tin nhắn, diễn đàn hoặc mạng xã hội trực tuyến, Q&A,... - Có chức năng chấm điểm tự động khi học viên hoàn thành bài trắc nghiệm, hoàn thành khóa học.

2	Học viên	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể đăng ký học bất cứ khóa học nào nếu có nhu cầu; - Có thể học để lấy chứng chỉ (bằng cấp), chứng nhận hoặc không; - Có thể tìm kiếm, xem danh sách khóa học, xem kết quả học tập; - Có thể xem, làm và nộp bài tập, bài kiểm tra trắc nghiệm; - Có thể trao đổi, đánh giá qua nền tảng, tin nhắn, diễn đàn hoặc mạng xã hội trực tuyến, Q&A,... - Có thể cập nhật và tra cứu các thông tin trong quá trình học tập.
3	Nội dung bài giảng	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép người dùng được phân quyền phù hợp có thể nhập/xuất bài giảng số đóng gói theo các chuẩn. - Cho phép định nghĩa các lộ trình học tập (Learning path) để dựa trên kho bài giảng sẵn có, học viên có thể tham gia theo quá trình học tập phù hợp.
4	Chứng chỉ/ chứng nhận	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể tạo mẫu chứng chỉ, chứng nhận; - Có thể cung cấp chứng chỉ, chứng nhận cho học viên; - Có thể quản lý chứng chỉ theo blockchain.
5	Báo cáo thống kê	<ul style="list-style-type: none"> - Có phương thức thống kê, báo cáo các thông số về số lượng khóa học trên hệ thống, số học viên, kết quả học tập như: điểm số, xếp loại,... - Có báo cáo thống kê tổng hợp số liệu theo dashboard (có thể thêm/bớt các thông tin báo cáo); - Dữ liệu, thông tin tài khoản học viên phải được lưu trữ, quản lý tại Việt Nam.
6	Tài khoản	<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép đăng ký tài khoản học tập; - Cho phép đổi mật khẩu, khôi phục mật khẩu;

		<ul style="list-style-type: none"> - Cho phép xem, đổi thông tin người dùng; - Cho phép người dùng đăng nhập bởi các phương thức khác ngoài việc đăng nhập bằng tài khoản. Ví dụ: Zalo, PC-Covid, số điện thoại...; - Cho phép tích hợp tài khoản với các hệ thống khác để thực hiện SSO; - Xác thực người sử dụng khi truy cập, quản trị, cấu hình; - Có chức năng cho phép lưu trữ có mã hóa thông tin xác thực hệ thống; - Có chức năng cho phép hạn chế số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định với tài khoản nhất định; - Có chức năng cho phép thiết lập cấu hình để ngăn cản việc đăng nhập tự động (captcha, ...); - Có chức năng cho phép thiết lập chính sách mật khẩu người sử dụng như thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự,... - Có tính năng cấu hình cho phép 1 hoặc nhiều tài khoản trên cùng 1 thiết bị, hoặc chỉ 1 tài khoản trên một phiên đăng nhập chỉ định.
7	Nhật ký hệ thống	- Cung cấp chức năng ghi nhật ký hệ thống.

3. Yêu cầu về hiệu năng

Nền tảng MOOCs đáp ứng những yêu cầu về hiệu năng sau đây:

STT	Yêu cầu	Mô tả chi tiết
1	Thời gian phản hồi trung bình	Hệ thống có thời gian phản hồi trung bình khoảng 5 giây đối với mỗi luồng công việc chính riêng rẽ và không bao gồm các luồng mang tính chất thống kê, báo cáo hoặc phụ thuộc yêu cầu đặt ra (thời gian phản

		hồi được tính từ khi người sử dụng gửi yêu cầu đáp ứng tới hệ thống cho đến khi nhận được dữ liệu phản hồi từ hệ thống).
2	Truy cập đồng thời	Hệ thống có khả năng đáp ứng ít nhất 1.000 CCU truy cập đồng thời xử lý các tác vụ khác nhau.

4. Yêu cầu an toàn thông tin mạng

TT	Yêu cầu	Mô tả chi tiết
1.	Kiểm soát truy cập	
1	Cho phép phân quyền và cấp quyền tối thiểu truy cập, quản trị, sử dụng tài nguyên khác nhau của Nền tảng MOOCs với người sử dụng/ nhóm người sử dụng khác nhau.	<p>1. Có giao diện cho phép quản trị viên quản lý chính sách về phân quyền tài khoản theo từng nhóm tài khoản.</p> <p>2. Phân loại nhóm tài khoản theo ít nhất 03 nhóm:</p> <p>a) Tài khoản người sử dụng thông thường;</p> <p>b) Tài khoản quản trị mức sử dụng;</p> <p>c) Tài khoản quản trị mức phát triển, vận hành.</p> <p>3. Cho phép thực thi chính sách phân quyền và cấp quyền tối thiểu truy cập, quản trị, sử dụng tài nguyên khác nhau ở trên.</p>
2.	An toàn ứng dụng	
2.1	Cho phép kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu vào trước khi xử lý.	Cho phép duyệt thông tin, dữ liệu đầu vào (bài giảng, tin tức,...) trước khi xử lý.
2.2	Không tồn tại các điểm yếu phổ biến.	Phần mềm được kiểm tra, đánh giá, kiểm thử xâm nhập theo tiêu chuẩn OWASP và không tồn tại điểm yếu cho phép kẻ tấn công khai thác thông qua các dạng tấn công phổ biến.

3.	Sao lưu dự phòng	
	Có cơ chế sao lưu, dự phòng.	1. Có giao diện cho phép quản trị viên thiết lập chính sách về sao lưu dự phòng cơ sở dữ liệu và cấu hình hệ thống.
		2. Cho phép thực hiện việc sao lưu dự phòng theo chính sách ở trên.
4.	Các quy định khác	
		1. Có Hồ sơ đề xuất cấp độ được phê duyệt và có cam kết kế hoạch, lộ trình triển khai phương án bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ.
		2. Tuân thủ quy định về bảo vệ thông tin cá nhân theo quy định.
		3. Tuân thủ quy định về lưu trữ dữ liệu theo quy định.

5. Yêu cầu về tính năng kỹ thuật khác

STT	Yêu cầu
1	Cho phép cài đặt hệ thống theo mô hình máy chủ chính và máy chủ dự phòng.
2	Cho phép cài đặt trong hệ thống mạng có phân vùng bảo mật nhiều lớp.
3	Có tín hiệu thể hiện trạng thái hệ thống đang xử lý thông tin. Tín hiệu này phải được sử dụng thống nhất trong toàn bộ màn hình xử lý của Hệ thống (tín hiệu có thể là hình quay tròn, đồng hồ cát...).
4	Cơ sở dữ liệu phải có khả năng lưu trữ với dung lượng lớn, trong thời gian lâu dài (tương thích hoặc sử dụng các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến như SQL server, My SQL, Oracle, MongoDB, Apache Cassandra, Redis, Couchbase hay Apache Dbase,... hoặc các hệ quản trị tương đương).

5	Có khả năng lưu trữ được nhiều định dạng dữ liệu khác nhau như dữ liệu có cấu trúc, bán cấu trúc, phi cấu trúc dưới dạng tệp gắn kèm (dữ liệu tệp văn bản, dữ liệu phim, ảnh, âm thanh).
6	Tương thích với các trình duyệt thông dụng hiện nay: Chrome, Edge, Firefox, Cốc Cốc, Safari...
7	Hỗ trợ hiển thị tiếng Việt theo chuẩn Unicode.
8	Hiển thị ngày, giờ theo định dạng DD/MM/YYYY và hh:mm:ss.
9	Nền tảng hỗ trợ trên hệ điều hành điện thoại như IOS và Android.
10	Cho phép xem trực tiếp trên trình duyệt các tệp đính kèm với một số định dạng phổ biến (ví dụ: .doc; .docx; .xls; .xlsx; .rtf; .ppt; .pdf;...).

6. Yêu cầu về tài liệu, bài giảng điện tử

1	Đáp ứng nội dung	<ul style="list-style-type: none"> - Không chứa các nội dung sai trái với quan điểm, đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước; - Đảm bảo không vi phạm các quy định về quyền tác giả, quyền sở hữu trí tuệ và các quyền liên quan theo Luật Sở hữu trí tuệ ngày 29/11/2005 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ ngày 19/6/2009; - Trích dẫn phải ghi rõ nguồn tài liệu, học liệu tham khảo; - Đảm bảo nội dung chính xác, đáp ứng đúng trọng tâm, liên hệ thực tiễn, tính tương tác cao,... - Hình ảnh, âm thanh sắc nét; kết hợp tốt giữa các yếu tố như âm thanh, hình ảnh, hiệu ứng, nghe, nhìn, thao tác, tương tác.
2	Đáp ứng các chuẩn về bài giảng điện tử	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn đóng gói: cho phép ghép các học liệu tạo bởi các công cụ khác nhau bởi các nhà sản xuất khác nhau thành các gói (packages) nội dung. Nhóm chuẩn này

		<p>được gọi là các chuẩn đóng gói (packaging standards). Nhờ đó, có thể nhập và sử dụng được các học liệu khác nhau.</p> <p>+ Một số chuẩn đóng gói học tập điện tử như SCORM, AICC, xAPI và CMI5,...;</p> <p>- Chuẩn trao đổi thông tin: cho phép hiển thị được từng bài học như những đơn thể; có thể theo dõi được kết quả kiểm tra và quá trình học tập của từng học viên. Nhóm chuẩn này được gọi là các chuẩn trao đổi thông tin (communication standards), chúng quy định giữa đối tượng học tập và Nền tảng MOOCs có sự trao đổi thông tin với nhau như thế nào.</p> <p>- Chuẩn siêu dữ liệu: cách phía xây dựng nội dung có thể mô tả các học liệu và đơn thể của mình để Nền tảng MOOCs có thể tìm kiếm và phân loại khi cần thiết. Nhóm chuẩn này được gọi là các chuẩn siêu dữ liệu (metadata standards).</p> <p>+ Chuẩn chất lượng: cho phép đảm bảo chất lượng của các đơn thể và các học liệu. Chúng được gọi là các chuẩn chất lượng (quality standards) giúp kiểm soát toàn bộ quá trình thiết kế học liệu cũng như khả năng hỗ trợ của học liệu đối với những người tàn tật.</p>
3	Đáp ứng xây dựng bài giảng	<p>Bài giảng text (dạng văn bản):</p> <p>- Được quy định viết ở một trong 4 định dạng sau:</p> <p>+ Định dạng Word của Microsoft.</p> <p>+ Định dạng Pdf.</p> <p>+ Định dạng Text.</p> <p>+ Định dạng Write của Open Office.</p> <hr/> <p>Bài giảng powerpoint:</p> <p>- Có tính thống nhất trong hình thức trình bày nội dung;</p>

		<ul style="list-style-type: none">- Các thành phần của khoá học phải được thiết kế ngắn gọn nhưng đảm bảo đầy đủ các nội dung cần truyền đạt;- Cấu trúc: rõ ràng, phục vụ tối đa cho mục đích muốn truyền tải. <p>Bài giảng video:</p> <ul style="list-style-type: none">- Thời lượng video vừa phải, tránh sự nhàm chán cho học viên;- Chất lượng video: khoảng 480p, 720p phù hợp xem trên máy tính xách tay, máy tính để bàn hoặc các thiết bị cầm tay khác như điện thoại thông minh, máy tính bảng,...;- Định dạng video: mp4,.. (không dùng file flash);- Chuẩn nén: H.264/AVC,...;- Dung lượng video:<ul style="list-style-type: none">+ Chất lượng 360p: 5 MB/phút.+ Chất lượng 480p: 7 MB/phút.+ Chất lượng 720p: 11 MB/phút.
--	--	---