

MÃ NLS	MIỀN NLS	NL THÀNH PHẦN
1.1TC2a	1. Khai thác dữ liệu và thông tin	1.1. Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin và nội dung số
1.1TC2b		
1.1TC2c		
1.1TC2d		
1.2TC2a		1.2. Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số
1.2TC2b		
1.3TC2a		1.3. Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số
1.3TC2b		
2.1TC2a		2.1. Tương tác thông qua công nghệ số
2.1TC2b		
2.2TC2a		2.2. Chia sẻ thông tin và nội dung thông qua công nghệ số
2.2TC2b		

2.2TC2c	2. Giao tiếp và Hợp tác	
2.3TC2a		2.3. Sử dụng công nghệ số để thực hiện trách nhiệm công dân
2.3TC2b		
2.4TC2a		2.4. Hợp tác thông qua công nghệ số
2.5TC2a		2.5. Quy tắc ứng xử trên mạng
2.5TC2b		
2.5TC2c		
2.6TC2a		2.6. Quản lý danh tính số
2.6TC2b		
2.6TC2c		
3.1TC2a	ng số	3.1 Phát triển nội dung số
3.1TC2b		

3.2TC2a	3. Sáng tạo nội dung	3.2. Tích hợp và tạo lập lại nội dung số
3.3TC2a		3.3. Thực thi bản quyền và giấy phép
3.4TC2a		3.4. Lập trình
4.1TC2a	4. An toàn	4.1. Bảo vệ thiết bị
4.1TC2b		
4.1TC2c		
4.1TC2d		
4.2TC2a		4.2 Bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư
4.2TC2b		

4.2TC2c		
4.3TC2a		
4.3TC2b		4.3 Bảo vệ sức khỏe và an sinh số
4.3TC2c		
4.4TC2a		4.4 Bảo vệ môi trường
5.1TC2a		5.1. Giải quyết các vấn đề kỹ thuật
5.1TC2b		
5.2TC2a		
5.2TC2b		5.2 Xác định nhu cầu và giải pháp công nghệ
5.2TC2c		

1 để

5.3TC2a	5. Giải quyết vấp	5.3 Sử dụng sáng tạo công nghệ số
5.3TC2b		
5.4TC2a		5.4 Xác định các vấn đề cần cải thiện về NLS
5.4TC2b		
5.4TC2c		
6.1TC2a	6. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	6.1 Hiểu biết về trí tuệ nhân tạo
6.1TC2b		
6.2TC2a		6.2 Sử dụng trí tuệ nhân tạo
6.2TC2b		
6.2TC2c		

6.3TC2a

6.3TC2b

6.3 Đánh giá trí tuệ nhân tạo

## **NỘI DUNG NLS**

Xác định được nhu cầu thông tin; tìm kiếm được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số; truy cập chúng và khai thác được kết quả tìm kiếm. Tạo và cập nhật được chiến lược tìm kiếm.

Xác định được nhu cầu thông tin; tìm kiếm được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số; truy cập chúng và khai thác được kết quả tìm kiếm. Tạo và cập nhật được chiến lược tìm kiếm.

Xác định được nhu cầu thông tin; tìm kiếm được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số; truy cập chúng và khai thác được kết quả tìm kiếm. Tạo và cập nhật được chiến lược tìm kiếm.

Xác định được nhu cầu thông tin; tìm kiếm được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số; truy cập chúng và khai thác được kết quả tìm kiếm. Tạo và cập nhật được chiến lược tìm kiếm.

Phân tích, so sánh và đánh giá được độ tin cậy và tính xác thực của nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số. Phân tích, giải thích và đánh giá được dữ liệu, thông tin và nội dung số.

Phân tích, so sánh và đánh giá được độ tin cậy và tính xác thực của nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số. Phân tích, giải thích và đánh giá được dữ liệu, thông tin và nội dung số.

Tổ chức, lưu trữ và truy xuất được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số. Tổ chức và sắp xếp được chúng trong một môi trường có cấu trúc.

Tổ chức, lưu trữ và truy xuất được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số. Tổ chức và sắp xếp được chúng trong một môi trường có cấu trúc.

Tương tác thông qua các công nghệ số khác nhau và nhận biết được phương tiện giao tiếp số nào phù hợp cho một bối cảnh nhất định.

Tương tác thông qua các công nghệ số khác nhau và nhận biết được phương tiện giao tiếp số nào phù hợp cho một bối cảnh nhất định.

Chia sẻ dữ liệu, thông tin và nội dung số với người khác thông qua các công nghệ số phù hợp. Đóng vai trò là người trung gian, hiểu biết và thực hành trích dẫn và ghi chú nguồn.

Chia sẻ dữ liệu, thông tin và nội dung số với người khác thông qua các công nghệ số phù hợp. Đóng vai trò là người trung gian, hiểu biết và thực hành trích dẫn và ghi chú nguồn.

Chia sẻ dữ liệu, thông tin và nội dung số với người khác thông qua các công nghệ số phù hợp. Đóng vai trò là người trung gian, hiểu biết và thực hành trích dẫn và ghi chú nguồn.
Tham gia vào xã hội thông qua việc sử dụng các dịch vụ số công cộng và tư nhân. Tìm kiếm được cơ hội, để trao quyền và thu hút công dân thông qua các công nghệ số phù hợp.
Tham gia vào xã hội thông qua việc sử dụng các dịch vụ số công cộng và tư nhân. Tìm kiếm được cơ hội, để trao quyền và thu hút công dân thông qua các công nghệ số phù hợp.
Sử dụng được các công cụ và công nghệ số cho các quá trình hợp tác cũng như để cùng xây dựng và đồng sáng tạo dữ liệu, tài nguyên và kiến thức.
Nhận thức được các chuẩn mực hành vi và kiến thức khi sử dụng công nghệ số và tương tác trong môi trường số. Điều chỉnh các chiến lược giao tiếp phù hợp với đối tượng cụ thể và nhận thức đa dạng về văn hóa và thể hệ trong môi trường số.
Nhận thức được các chuẩn mực hành vi và kiến thức khi sử dụng công nghệ số và tương tác trong môi trường số. Điều chỉnh các chiến lược giao tiếp phù hợp với đối tượng cụ thể và nhận thức đa dạng về văn hóa và thể hệ trong môi trường số.
Nhận thức được các chuẩn mực hành vi và kiến thức khi sử dụng công nghệ số và tương tác trong môi trường số. Điều chỉnh các chiến lược giao tiếp phù hợp với đối tượng cụ thể và nhận thức đa dạng về văn hóa và thể hệ trong môi trường số.
Tạo và quản lý được một hoặc nhiều danh tính số để bảo vệ danh tiếng của bản thân, làm việc với dữ liệu mà một người tạo ra bằng nhiều công cụ, môi trường và dịch vụ số.
Tạo và quản lý được một hoặc nhiều danh tính số để bảo vệ danh tiếng của bản thân, làm việc với dữ liệu mà một người tạo ra bằng nhiều công cụ, môi trường và dịch vụ số.
Tạo và quản lý được một hoặc nhiều danh tính số để bảo vệ danh tiếng của bản thân, làm việc với dữ liệu mà một người tạo ra bằng nhiều công cụ, môi trường và dịch vụ số.
Tạo và chỉnh sửa được nội dung số ở các định dạng khác nhau, nhằm thể hiện bản thân thông qua các phương tiện số.
Tạo và chỉnh sửa được nội dung số ở các định dạng khác nhau, nhằm thể hiện bản thân thông qua các phương tiện số.



Sửa đổi, tinh chỉnh và tích hợp được thông tin và nội dung mới vào khối kiến thức và tài nguyên hiện có để tạo ra nội dung và kiến thức mới, độc đáo và phù hợp.
Hiểu được cách áp dụng bản quyền và giấy phép cho thông tin và nội dung số
Lập được kế hoạch và phát triển được một chuỗi các câu lệnh dễ hiểu cho một hệ thống máy tính để giải quyết một vấn đề nhất định hoặc thực hiện một nhiệm vụ cụ thể.
Bảo vệ được thiết bị và nội dung số; hiểu được rõ rủi ro và mối đe dọa trong môi trường số; nắm được các biện pháp an toàn và bảo mật; quan tâm đến mức độ tin cậy và quyền riêng tư.
Bảo vệ được thiết bị và nội dung số; hiểu được rõ rủi ro và mối đe dọa trong môi trường số; nắm được các biện pháp an toàn và bảo mật; quan tâm đến mức độ tin cậy và quyền riêng tư.
Bảo vệ được thiết bị và nội dung số; hiểu được rõ rủi ro và mối đe dọa trong môi trường số; nắm được các biện pháp an toàn và bảo mật; quan tâm đến mức độ tin cậy và quyền riêng tư.
Bảo vệ được thiết bị và nội dung số; hiểu được rõ rủi ro và mối đe dọa trong môi trường số; nắm được các biện pháp an toàn và bảo mật; quan tâm đến mức độ tin cậy và quyền riêng tư.
Bảo vệ được dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số. Hiểu được cách sử dụng và chia sẻ thông tin định danh cá nhân một cách an toàn, có khả năng bảo vệ bản thân và người khác. Hiểu được cách các dịch vụ số sử dụng “Chính sách Quyền riêng tư” để thông báo phương thức sử dụng dữ liệu cá nhân.
Bảo vệ được dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số. Hiểu được cách sử dụng và chia sẻ thông tin định danh cá nhân một cách an toàn, có khả năng bảo vệ bản thân và người khác. Hiểu được cách các dịch vụ số sử dụng “Chính sách Quyền riêng tư” để thông báo phương thức sử dụng dữ liệu cá nhân.

Bảo vệ được dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số. Hiểu được cách sử dụng và chia sẻ thông tin định danh cá nhân một cách an toàn, có khả năng bảo vệ bản thân và người khác. Hiểu được cách các dịch vụ số sử dụng “Chính sách Quyền riêng tư” để thông báo phương thức sử dụng dữ liệu cá nhân.

Tránh được rủi ro và đe dọa đến sức khỏe thể chất và tinh thần khi sử dụng công nghệ số. Bảo vệ được bản thân và người khác khỏi nguy cơ trong môi trường số (ví dụ: bắt nạt trên mạng). Nhận biết được những công nghệ số cho tăng cường thịnh vượng xã hội và sự hòa hợp trong xã hội.

Tránh được rủi ro và đe dọa đến sức khỏe thể chất và tinh thần khi sử dụng công nghệ số. Bảo vệ được bản thân và người khác khỏi nguy cơ trong môi trường số (ví dụ: bắt nạt trên mạng). Nhận biết được những công nghệ số cho tăng cường thịnh vượng xã hội và sự hòa hợp trong xã hội.

Tránh được rủi ro và đe dọa đến sức khỏe thể chất và tinh thần khi sử dụng công nghệ số. Bảo vệ được bản thân và người khác khỏi nguy cơ trong môi trường số (ví dụ: bắt nạt trên mạng). Nhận biết được những công nghệ số cho tăng cường thịnh vượng xã hội và sự hòa hợp trong xã hội.

Nhận thức được tác động của công nghệ số và việc sử dụng công nghệ số đối với môi trường.

Xác định được các vấn đề kỹ thuật khi vận hành thiết bị, sử dụng môi trường số và giải quyết chúng (từ xử lý sự cố đến giải quyết các vấn đề phức tạp hơn).

Xác định được các vấn đề kỹ thuật khi vận hành thiết bị, sử dụng môi trường số và giải quyết chúng (từ xử lý sự cố đến giải quyết các vấn đề phức tạp hơn).

Đánh giá được nhu cầu và xác định, đánh giá, lựa chọn, sử dụng các công cụ số cùng với các giải pháp công nghệ khả thi để giải quyết chúng. Điều chỉnh và tùy chỉnh được môi trường số theo nhu cầu cá nhân (ví dụ: khả năng tiếp cận).

Đánh giá được nhu cầu và xác định, đánh giá, lựa chọn, sử dụng các công cụ số cùng với các giải pháp công nghệ khả thi để giải quyết chúng. Điều chỉnh và tùy chỉnh được môi trường số theo nhu cầu cá nhân (ví dụ: khả năng tiếp cận).

Đánh giá được nhu cầu và xác định, đánh giá, lựa chọn, sử dụng các công cụ số cùng với các giải pháp công nghệ khả thi để giải quyết chúng. Điều chỉnh và tùy chỉnh được môi trường số theo nhu cầu cá nhân (ví dụ: khả năng tiếp cận).

Sử dụng các công cụ và công nghệ số để tạo ra kiến thức, đổi mới quy trình và sản phẩm. Gắn kết cá nhân và tập thể vào quá trình xử lý nhận thức để hiểu và giải quyết các vấn đề mang tính khái niệm và các tình huống có vấn đề trong môi trường số.

Sử dụng các công cụ và công nghệ số để tạo ra kiến thức, đổi mới quy trình và sản phẩm. Gắn kết cá nhân và tập thể vào quá trình xử lý nhận thức để hiểu và giải quyết các vấn đề mang tính khái niệm và các tình huống có vấn đề trong môi trường số.

Hiểu được NLS của chính mình cần được cải thiện hoặc cập nhật ở đâu. Có thể hỗ trợ người khác phát triển NLS của họ. Tìm kiếm được cơ hội phát triển bản thân và cập nhật sự phát triển số.

Hiểu được NLS của chính mình cần được cải thiện hoặc cập nhật ở đâu. Có thể hỗ trợ người khác phát triển NLS của họ. Tìm kiếm được cơ hội phát triển bản thân và cập nhật sự phát triển số.

Hiểu được NLS của chính mình cần được cải thiện hoặc cập nhật ở đâu. Có thể hỗ trợ người khác phát triển NLS của họ. Tìm kiếm được cơ hội phát triển bản thân và cập nhật sự phát triển số.

Hiểu được cách AI ảnh hưởng đến cuộc sống hàng ngày và vai trò của AI trong các lĩnh vực khác nhau. Nắm vững được nguyên tắc hoạt động của AI, khả năng và hạn chế của AI.

Hiểu được cách AI ảnh hưởng đến cuộc sống hàng ngày và vai trò của AI trong các lĩnh vực khác nhau. Nắm vững được nguyên tắc hoạt động của AI, khả năng và hạn chế của AI.

Sử dụng hiệu quả các hệ thống AI và hiểu rõ ứng dụng thực tế của chúng. Sử dụng được AI để tạo nội dung, khám phá kiến thức và giải quyết các vấn đề trong công việc và cuộc sống hàng ngày.

Sử dụng hiệu quả các hệ thống AI và hiểu rõ ứng dụng thực tế của chúng. Sử dụng được AI để tạo nội dung, khám phá kiến thức và giải quyết các vấn đề trong công việc và cuộc sống hàng ngày.

Sử dụng hiệu quả các hệ thống AI và hiểu rõ ứng dụng thực tế của chúng. Sử dụng được AI để tạo nội dung, khám phá kiến thức và giải quyết các vấn đề trong công việc và cuộc sống hàng ngày.

Đánh giá và lọc được thông tin từ các nguồn được tạo ra hoặc xử lý bằng AI, để hiểu rõ hơn về tính đáng tin cậy và cách sử dụng thông tin đó. Đánh giá được AI trên các khía cạnh minh bạch, an toàn, đạo đức và tác động.

Đánh giá và lọc được thông tin từ các nguồn được tạo ra hoặc xử lý bằng AI, để hiểu rõ hơn về tính đáng tin cậy và cách sử dụng thông tin đó. Đánh giá được AI trên các khía cạnh minh bạch, an toàn, đạo đức và tác động.

## **YÊU CẦU CẦN ĐẠT NLS**

Minh họa được nhu cầu thông tin.

Tổ chức được tìm kiếm dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số.

Mô tả được cách truy cập những dữ liệu, thông tin và nội dung này cũng như điều hướng giữa chúng.

Tổ chức được các chiến lược tìm kiếm.

Thực hiện phân tích, so sánh và đánh giá được các nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số.

Thực hiện phân tích, diễn giải và đánh giá được dữ liệu, thông tin và nội dung số.

Sắp xếp được thông tin, dữ liệu, nội dung để dễ dàng lưu trữ và truy xuất.

Tổ chức được thông tin, dữ liệu và nội dung trong một môi trường có cấu trúc.

Lựa chọn được nhiều công nghệ số để tương tác.

Lựa chọn được nhiều phương tiện truyền thông số cho phù hợp với bối cảnh nhất định.

Vận dụng được các công nghệ số phù hợp để chia sẻ dữ liệu, thông tin và nội dung số.

Giải thích được cách đóng vai trò trung gian để chia sẻ thông tin và nội dung thông qua công nghệ số.

Áp dụng được các phương pháp tham chiếu và ghi chú nguồn.

Lựa chọn được các dịch vụ số để tham gia vào xã hội.

Thảo luận về các công nghệ số phù hợp để nâng cao năng lực của bản thân và tham gia vào xã hội với tư cách là một công.

Lựa chọn được các công cụ và công nghệ số cho các quá trình hợp tác.

Thảo luận về các chuẩn mực hành vi và cách sử dụng công nghệ số và tương tác trong môi trường số.

Thảo luận các chiến lược giao tiếp phù hợp trong môi trường số.

Thảo luận các khía cạnh đa dạng về văn hóa và thể hệ cần xem xét trong môi trường số.

Hiển thị được nhiều danh tính số cụ thể.

Thảo luận những cách cụ thể để bảo vệ danh tiếng trực tuyến của bản thân.

Thao tác dữ liệu cá nhân tạo ra thông qua các công cụ, môi trường hoặc dịch vụ số.

Chỉ ra được cách tạo và chỉnh sửa nội dung ở các định dạng khác nhau.

Thể hiện được bản thân thông qua việc tạo ra các nội dung số.

Thảo luận các cách sửa đổi, tinh chỉnh, cải thiện và tích hợp nội dung và thông tin mới để tạo ra những nội dung và thông tin mới và độc đáo.
Thảo luận các quy tắc về bản quyền và giấy phép áp dụng cho thông tin và nội dung số.
Liệt kê được các hướng dẫn cho một hệ thống máy tính để giải quyết một vấn đề nhất định hoặc thực hiện một nhiệm vụ cụ thể.
Thiết lập được những cách thức bảo vệ thiết bị và nội dung số.
Phân biệt được rủi ro và mối đe dọa trong môi trường số.
Chọn lựa được các biện pháp an toàn và bảo mật.
Giải thích được các cách thức để quan tâm đến mức độ tin cậy và quyền riêng tư.
Thảo luận về cách bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số.
Thảo luận về cách sử dụng và chia sẻ thông tin định danh cá nhân một cách an toàn.

Chỉ ra được các tuyên bố trong chính sách quyền riêng tư về cách sử dụng dữ liệu cá nhân trong các dịch vụ số.

Giải thích được những cách thức để tránh những sự đe dọa liên quan đến việc sử dụng công nghệ số đối với sức khỏe thể chất và tinh thần.

Lựa chọn được cách thức bảo vệ bản thân và người khác khỏi nguy cơ trong môi trường số.

Thảo luận về những công nghệ số giúp tăng cường thịnh vượng xã hội và sự hòa hợp trong xã hội.

Thảo luận về các cách thức bảo vệ môi trường khỏi tác động của công nghệ số và việc sử dụng công nghệ số.

Phân biệt được các vấn đề kỹ thuật khi vận hành thiết bị và sử dụng môi trường số.

Chọn được giải pháp cho chúng.

Giải thích nhu cầu cá nhân.

Lựa chọn được các công cụ số và các giải pháp công nghệ có thể có để giải quyết những nhu cầu đó.

Chọn được cách điều chỉnh và tùy chỉnh môi trường số theo nhu cầu cá nhân.



Phân biệt được các công cụ và công nghệ số có thể được sử dụng để tạo ra kiến thức và đổi mới quy trình và sản phẩm.

Gắn kết được cá nhân và tập thể vào quá trình xử lý nhận thức để hiểu và giải quyết các vấn đề khái niệm và tình huống có vấn đề trong môi trường số.

Thảo luận về lĩnh vực NLS của bản thân cần được cải thiện hoặc cập nhật.

Chỉ ra được cách hỗ trợ người khác phát triển NLS của họ.

Chỉ ra được nơi để tìm kiếm cơ hội phát triển bản thân và cập nhật sự phát triển công nghệ số.

Áp dụng được các nguyên tắc cơ bản của AI để giải quyết vấn đề đơn giản.

Thực hiện được các thao tác cơ bản trên các công cụ AI.

Tối ưu hóa việc sử dụng các công cụ AI để đạt hiệu quả cao hơn.

Quản lý được việc triển khai các công cụ AI trong các dự án nhỏ.

Bảo vệ được dữ liệu cá nhân và tuân thủ các quy định pháp luật về bảo mật thông tin khi sử dụng AI.

Phân tích được hiệu quả của hệ thống AI trong việc giải quyết các vấn đề cụ thể.

So sánh được hiệu suất của các hệ thống AI khác nhau.