

PHỤ LỤC

Khung năng lực số của học sinh phổ thông

(Kèm theo Kế hoạch số/KH-THPTHVN ngày/...../2025
của Trường THPT Huỳnh Văn Nghệ)

| Các miền năng lực | Nội dung | Ghi chú |
|-----------------------------------|--|--------------------|
| 1. Khai thác dữ liệu và thông tin | <p>1.1. Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin và nội dung số</p> <p>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.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none">- Đáp ứng được nhu cầu thông tin;- Áp dụng được kỹ thuật tìm kiếm để lấy được dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số;- Hướng dẫn cho người khác cách truy cập những dữ liệu, thông tin và nội dung;- Tự đề xuất được chiến lược tìm kiếm. <p>1.2. Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số</p> <p>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.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none">- Thực hiện đánh giá được độ tin cậy và độ tin cậy của các nguồn dữ liệu, thông tin và nội dung số.- Tiến hành đánh giá được các dữ liệu, thông tin và nội dung số khác nhau. <p>1.3 Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số</p> | |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| | <p>Tổ chức Tổ chức và sắp xếp được chúng trong một môi trường có cấu trúc.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thao tác được thông tin, dữ liệu và nội dung để tổ chức, lưu trữ và truy xuất dễ dàng hơn. - Triển khai được việc tổ chức và sắp xếp dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường có cấu trúc. | |
| <p>2. Giao tiếp và Hợp tác</p> | <p>2.1. Tương tác thông qua công nghệ số</p> <p>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.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng được nhiều công nghệ số để tương tác. - Cho người khác thấy phương tiện giao tiếp số phù hợp nhất cho một bối cảnh cụ thể <p>2.2. Chia sẻ thông tin và nội dung thông qua công nghệ số</p> <p>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.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chia sẻ dữ liệu, thông tin và nội dung số thông qua nhiều công cụ số phù hợp, - Hướng dẫn người khác cách đóng vai trò trung gian để chia sẻ thông tin và nội dung thông qua công nghệ số. - Áp dụng được nhiều phương pháp tham chiếu và ghi nguồn khác nhau. <p>2.3. Sử dụng công nghệ số để thực hiện trách nhiệm công dân</p> <p>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.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất được các dịch vụ số khác nhau để tham gia vào xã hội. | |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| | <p>- Sử dụng được các công nghệ số thích hợp.</p> <p>2.4. Hợp tác thông qua công nghệ số</p> <p>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.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <p>Đề xuất được các công cụ và công nghệ số khác nhau cho các quá trình hợp tác.</p> <p>2.5 Quy tắc ứng xử trên mạng</p> <p>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.</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng được các chuẩn mực hành vi và bí quyết khác nhau khi sử dụng công nghệ số và tương tác trong môi trường số. - Áp dụng được các chiến lược giao tiếp khác nhau trong môi trường số một cách phù hợp. <p>2.6 Quản lý danh tính số</p> <p>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</p> <p>Học sinh có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng được nhiều danh tính số khác nhau. - Áp dụng được các cách khác nhau để bảo vệ danh tính trực tuyến của bản thân. - Sử dụng được dữ liệu tạo ra thông qua công cụ, môi trường và một số dịch vụ số. | |
| 3. Sáng tạo nội dung số | <p>3.1. Phát triển nội dung số</p> <p>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.</p> <p>HS có thể:</p> | |

| | | |
|------------|---|--|
| | <p>- Áp dụng được các cách tạo và chỉnh sửa nội dung ở các định dạng khác nhau,</p> <p>- Chỉ ra được những cách thể hiện bản thân thông qua việc tạo ra các nội dung số</p> <p>3.2. Tích hợp và tạo lại nội dung số</p> <p>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.</p> <p>HS có thể:</p> <p>Làm việc với các mục nội dung và thông tin mới khác nhau, sửa đổi, tinh chỉnh, cải thiện và tích hợp chúng để tạo ra những mục mới và độc đáo.</p> <p>3.3. Thực thi bản quyền và giấy phép</p> <p>Hiểu được cách áp dụng bản quyền và giấy phép cho thông tin và nội dung số</p> <p>Hs có thể:</p> <p>Áp dụng được các quy định khác nhau về bản quyền và giấy phép cho dữ liệu, thông tin và nội dung số.</p> <p>3.4. Lập trình</p> <p>Lập được kế hoạch và phát triển được một chuỗi các câu lệnh để hiểu cho một hệ thống máy tính để giải quyết một vấn đề nhất định hoặc thực hiện một nhiệm vụ cụ thể.</p> <p>HS có thể:</p> <p>Tự thao tác được bằng các hướng dẫn dành cho hệ thống máy tính để giải quyết một vấn đề khác hoặc thực hiện các nhiệm vụ khác nhau.</p> | |
| 4. An toàn | <p>4.1 Bảo vệ thiết bị</p> <p>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.</p> <p>Hs có thể:</p> <p>-Áp dụng được các cách khác nhau để bảo vệ thiết bị và nội dung số.</p> <p>- Nhận thức được sự đa dạng của các rủi ro và đe dọa trong môi trường số.</p> | |

- Áp dụng được các biện pháp an toàn và bảo mật.
- Sử dụng được các cách thức khác nhau để quan tâm đến mức độ tin cậy và quyền riêng tư.

4.2. Bảo vệ dữ liệu cá nhân 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

HS có thể:

- Áp dụng được các cách thức khác nhau để bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số.
- Áp dụng được các cách thức đặc thù để chia sẻ dữ liệu cá nhân một cách an toàn.

4.3. Bảo vệ sức khỏe và an sinh số

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

HS có thể:

- Trình bày được các cách thức khác nhau để tránh rủi ro và đe dọa đến sức khỏe thể chất và tinh thần khi sử dụng công nghệ số.
- Áp dụng được các cách thức khác nhau để bảo vệ bản thân và người khác khỏi nguy cơ trong môi trường số.
- Trình bày được các công nghệ số khác nhau giúp tăng cường thịnh vượng xã hội và sự hòa hợp trong xã hội.

4.4. Bảo vệ môi trường

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

HS có thể:

Trình bày được các cách thức khác nhau để bảo vệ môi trường khỏi tác động của công nghệ số và việc sử dụng công nghệ số.

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| <p>5. Giải quyết vấn đề</p> | <p>5.1. Giải quyết các vấn đề kỹ thuật</p> <p>Xác định được các vấn đề kỹ thuật khi vận hành thiết sử dụng môi trường số và giải quyết chúng (từ xử lý sự cố đến giải quyết các vấn đề phức tạp hơn)</p> <p>Hs có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được các vấn đề kỹ thuật khi sử dụng môi trường số và vận hành các thiết bị số. -Áp dụng được các giải pháp khác nhau cho chúng. <p>5.2. Xác định nhu cầu và giải pháp công nghệ</p> <p>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 mnôi trường số theo nhu cầu cá nhân (ví dụ: khả năng tiếp cận).</p> <p>HS có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá được nhu cầu cá nhân. - Áp dụng được các công cụ số khác nhau và các giải pháp công nghệ có thể có để giải quyết những nhu cầu đó. - Sử dụng được các cách khác nhau để điều chỉnh và tùy chỉnh môi trường số theo nhu cầu cá nhân. <p>5.3. Sử dụng sáng tạo công nghệ số</p> <p>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</p> <p>HS có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp dụng được các công cụ và công nghệ số khác nhau để tạo ra kiến thức cũng như các quy trình và sản phẩm đổi mới. - Áp dụng xử lý nhận thức của cá nhân và tập thể để giải quyết các vấn đề khái niệm và tình huống có vấn đề khác nhau trong môi trường số. <p>5.4. Xác định các vấn đề cần cải thiện về NLS</p> <p>Hiểu được NLS của chính mình cần được cải thiện hoặc cập nhật ở đâu. Có thể hỗ trợ người khác phát triển NLS</p> | |
|-----------------------------|---|--|

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| | <p>của họ. Tìm kiếm được cơ hội phát triển bản thân và cập nhật sự phát triển số.</p> <p>HS có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chứng minh được NLS của tôi cần được cải thiện hoặc cập nhật ở đâu, - Minh họa được những cách khác nhau để hỗ trợ người khác phát trên NLS. | |
| <p>6. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo</p> | <p>6.1. Hiểu biết về trí tuệ nhân tạo</p> <p>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</p> <p>HS có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được cách AI hoạt động trong các ứng dụng cụ thể. - So sánh được các hệ thống AI khác nhau và cách chúng xử lý dữ liệu. <p>6.2. Sử dụng trí tuệ nhân tạo</p> <p>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</p> <p>Hs có thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phát triển được các ứng dụng AI tùy chỉnh để giải quyết các vấn đề cụ thể. - Điều chỉnh được các hệ thống AI để phù hợp với nhu cầu cụ thể. - Đánh giá và giảm thiểu được các rủi ro đạo đức và pháp lý liên quan đến việc sử dụng AI. <p>6.3. Đánh giá trí tuệ nhân tạo</p> <p>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.</p> <p>HS có thể:</p> <p>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</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | và cách sử dụng thông tin đó. Đánh giá được AI trên các khía cạnh minh bạch, an toàn, đạo đức và tác động. | |
|--|--|--|