

I - GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Để có cách nhìn mang tính định hướng chung, trước khi trình bày các vấn đề về chương trình và sách giáo khoa (SGK) Tin học lớp 10, chúng tôi giới thiệu một số căn cứ xây dựng chương trình.

1. Một số căn cứ khi xây dựng chương trình và chuẩn kiến thức

Chương trình môn Tin học của THPT được xây dựng trên cơ sở các căn cứ chính sau đây:

CC0. Mục tiêu đổi mới chương trình Giáo dục phổ thông của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành:

- Góp phần nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện: Tăng cường bồi dưỡng cho thế hệ trẻ lòng yêu nước, tinh thần tự tôn dân tộc, lòng nhân ái, ý thức tôn trọng pháp luật, tinh thần hiếu học, chí tiến thủ.
- Hỗ trợ tích cực việc đổi mới phương pháp dạy và học; Phát huy tư duy sáng tạo và năng lực tự học, khả năng ứng dụng kiến thức đã học của học sinh (HS), quan tâm đúng mức tới các loại trình độ học tập.
- Tiếp cận trình độ giáo dục phổ thông của các nước tiên tiến trong khu vực và trên thế giới.
- Đảm bảo tính kế thừa, phát huy ưu điểm của Chương trình thí điểm Trung học phổ thông.
- Đảm bảo các tiêu chuẩn cơ bản, tinh giản, sát thực tiễn và điều kiện của nền giáo dục Việt Nam.

Các mục tiêu nêu trên là bắt buộc cho việc xây dựng chương trình của mọi môn học, trong đó có môn Tin học.

Sau đây là một số căn cứ theo đặc thù riêng của môn Tin học:

CC1. Tin học là môn bắt buộc cho mọi đối tượng HS THPT, không phân hoá theo chuyên ban, được dạy cho cả ba lớp 10, 11 và 12 (mỗi tuần hai tiết đối với lớp 10 và 1,5 tiết đối với lớp 11 và lớp 12).

CC2. Môn Tin học ở Trung học cơ sở (THCS) là môn tự chọn nên Tin học ở THPT được xây dựng trên giả thiết là môn học mới, HS học từ đầu.

CC3. Chương trình và chuẩn môn Tin học đã được xây dựng dựa trên kết quả thí điểm triển khai chương trình và SGK, ý kiến các hội đồng thẩm định, ý kiến đóng góp của các sở, trường, giáo viên (GV) môn Tin học của một số địa phương có thí điểm.

CC4. Hiện nay tại các địa phương, cơ sở vật chất còn thiếu, số lượng máy tính có thể chưa đủ, kết nối Internet còn rất hạn chế. Đặc biệt đội ngũ GV còn thiếu cả về số lượng và chất lượng. Khi xây dựng, Ban xây dựng chương trình và chuẩn đã xem xét các yếu tố thực tế như đặc thù môn học và sự khác nhau về trình độ tin học của HS ở các vùng miền khác nhau. Tuy nhiên, vì chương trình và chuẩn sẽ được áp dụng trong nhiều năm nên yêu cầu mức độ về kiến thức và kỹ năng cần đảm bảo mức chuẩn cần có đối với HS THPT.

2. Mục tiêu

Mục tiêu dạy học môn Tin học ở bậc học phổ thông và cấp Trung học phổ thông như sau:

a) Mục tiêu chung của bậc học phổ thông

Môn Tin học nhằm cung cấp cho HS những kiến thức phổ thông về ngành khoa học tin học, hình thành và phát triển khả năng tư duy thuật toán, năng lực sử dụng các thành tựu của ngành khoa học này trong học tập và trong các lĩnh vực hoạt động của mình sau này.

b) Mục tiêu cụ thể của cấp Trung học phổ thông

Kiến thức: Trang bị cho HS một cách tương đối có hệ thống các khái niệm cơ bản nhất ở mức phổ thông về tin học – một ngành khoa học với những đặc thù riêng – các kiến thức về hệ thống, thuật toán, cấu trúc dữ liệu, lập trình, cơ sở dữ liệu (CSDL) và hệ quản trị CSDL.

Kỹ năng: HS bước đầu biết sử dụng máy tính, biết soạn thảo văn bản, sử dụng Internet, khai thác được các phần mềm thông dụng, giải được các bài toán đơn giản bằng máy tính, bước đầu sử dụng được một hệ quản trị CSDL quan hệ cụ thể.

Thái độ: Rèn luyện cho HS phong cách suy nghĩ và làm việc khoa học như sự ham hiểu biết, tìm tòi sáng tạo, chuẩn mực, chính xác trong suy nghĩ và hành động, say mê môn học, cẩn thận trong công việc, hợp tác tốt với bạn bè.

3. Nội dung chương trình và chuẩn kiến thức lớp 10

a) Tổng quan

Lớp	Lĩnh vực	Nội dung
10	Nhập môn Tin học	<ul style="list-style-type: none"> Các khái niệm cơ bản của tin học. Một số kỹ năng ban đầu về sử dụng máy tính.
11	Lập trình	<ul style="list-style-type: none"> Các khái niệm về: lập trình, thuật toán, cấu trúc dữ liệu,... Một số khái niệm về: ngôn ngữ lập trình; kỹ năng ban đầu lập trình một số bài toán đơn giản thông qua một ngôn ngữ lập trình cụ thể (Turbo Pascal - TP).
12	Hệ CSDL	<ul style="list-style-type: none"> Các khái niệm ban đầu về CSDL và hệ quản trị CSDL. Bước đầu có kỹ năng khai thác một hệ quản trị CSDL cụ thể.

b) Chương trình và chuẩn kiến thức, kỹ năng, thái độ

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA TIN HỌC		
1. Giới thiệu ngành khoa học tin học	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết tin học là một ngành khoa học: có đối tượng, nội dung và phương pháp nghiên cứu riêng. Biết máy tính vừa là đối tượng nghiên cứu, vừa là công cụ; Biết được sự phát triển mạnh mẽ của tin học do nhu cầu của xã hội; Biết các đặc trưng ưu việt của máy tính; Biết được một số ứng dụng của tin học và máy tính điện tử trong các hoạt động của đời sống. 	<ul style="list-style-type: none"> Lấy các ví dụ về ứng dụng tin học trong đời sống thường ngày.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
2. Thông tin và dữ liệu	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết khái niệm thông tin, lượng thông tin, các dạng thông tin, mã hoá thông tin cho máy tính; Biết các dạng biểu diễn thông tin trong máy tính; Hiểu đơn vị đo thông tin là bit và các đơn vị bội của bit; Biết các hệ đếm cơ số 2, 16 trong biểu diễn thông tin. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Bước đầu mã hoá được thông tin đơn giản thành dãy bit. 	
3. Giới thiệu về máy tính	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết chức năng các thiết bị chính của máy tính; Biết máy tính làm việc theo nguyên lý J. Von Neumann. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được các bộ phận chính của máy tính. 	<ul style="list-style-type: none"> Vẽ lược đồ khái quát của cấu trúc máy tính để giải thích. GV chỉ dẫn các bộ phận của máy tính tại phòng máy.
4. Bài toán và thuật toán	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết khái niệm bài toán và thuật toán, các tính chất của thuật toán; Hiểu cách biểu diễn thuật toán bằng sơ đồ khối và bằng liệt kê các bước; Hiểu một số thuật toán thông dụng. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Xây dựng được thuật toán giải một số bài toán đơn giản bằng sơ đồ khối hoặc liệt kê các bước. 	<ul style="list-style-type: none"> Trình bày thuật toán giải một số bài toán đơn giản như tìm ước chung lớn nhất của hai số tự nhiên, kiểm tra một số tự nhiên là số nguyên tố hay không, tìm kiếm và sắp xếp một dãy số nguyên. Nên đưa một số ví dụ gần gũi với HS để mô phỏng cho các thuật toán.
5. Ngôn ngữ lập trình	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết được khái niệm ngôn ngữ máy, hợp ngữ và ngôn ngữ bậc cao. 	<ul style="list-style-type: none"> Ghi nhớ việc cần dịch từ ngôn ngữ bậc cao, hợp ngữ sang ngôn ngữ máy.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
6. Giải bài toán trên máy tính điện tử	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết các bước cơ bản khi tiến hành giải toán trên máy tính: xác định bài toán, xây dựng và lựa chọn thuật toán, lựa chọn cấu trúc dữ liệu, viết chương trình, hiệu chỉnh, đưa ra kết quả và hướng dẫn sử dụng. 	<ul style="list-style-type: none"> Lấy nội dung thực tế để minh họa. Ghi nhớ các bước trên có thể lặp lại nhiều lần.
7. Phần mềm máy tính	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết khái niệm phần mềm máy tính; Phân biệt được phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng. 	<ul style="list-style-type: none"> Kể được các loại phần mềm ứng dụng.
8. Các ứng dụng của tin học	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết được ứng dụng chủ yếu của tin học trong các lĩnh vực đời sống xã hội; Biết rằng có thể sử dụng một số chương trình ứng dụng để nâng cao hiệu quả học tập, làm việc và giải trí. 	<ul style="list-style-type: none"> Lấy các ứng dụng tin học trong trường, ở địa phương để minh họa.
9. Tin học và xã hội	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết được ảnh hưởng của tin học đối với sự phát triển của xã hội; Biết được những vấn đề thuộc văn hóa và pháp luật trong xã hội tin học hóa. <p>Thái độ</p> <ul style="list-style-type: none"> Có hành vi và thái độ đúng đắn về những vấn đề đạo đức liên quan đến việc sử dụng máy tính. 	<ul style="list-style-type: none"> Nêu giới thiệu một số điều luật, nghị định về bản quyền, chống tội phạm tin học của nước ta.
HỆ ĐIỀU HÀNH		
1. Khái niệm hệ điều hành	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết khái niệm hệ điều hành; Biết chức năng và các thành phần chính của hệ điều hành. 	<ul style="list-style-type: none"> Không gắn cứng vào một hệ điều hành cụ thể nào, mà trình bày những nguyên lý chung. Hệ điều hành được xét dưới góc độ người sử dụng.

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
2. Tệp và quản lí tệp	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Hiểu khái niệm tệp và quy tắc đặt tên tệp; Hiểu khái niệm thư mục, cây thư mục. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận dạng được tên tệp, thư mục, đường dẫn; Đặt được tên tệp, thư mục. 	<ul style="list-style-type: none"> Cần xây dựng các bài thực hành và tổ chức thực hiện tại phòng máy để HS đạt được những kỹ năng theo yêu cầu.
3. Giao tiếp với hệ điều hành và xử lí tệp	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Hiểu được quy trình nạp hệ điều hành, làm việc với hệ điều hành và ra khỏi hệ thống; Hiểu được các thao tác xử lí: sao chép tệp, xoá tệp, đổi tên tệp, tạo và xoá thư mục. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được một số lệnh thông dụng. Thực hiện được các thao tác với tệp và thư mục: tạo, xoá, di chuyển, đổi tên thư mục và tệp. 	<ul style="list-style-type: none"> Thực hành trên hệ điều hành cụ thể là Windows. Phân biệt các cách giao tiếp khác nhau. Nêu những vấn đề cốt lõi nhất về tệp và quản lí tệp mà một hệ điều hành nào cũng phải có.
4. Một số hệ điều hành phổ biến	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết lịch sử phát triển của hệ điều hành; Biết một số đặc trưng cơ bản của một số hệ điều hành hiện nay. 	<ul style="list-style-type: none"> Giới thiệu sơ lược về MS-DOS, UNIX và LINUX.

SOẠN THẢO VĂN BẢN

1. Một số khái niệm cơ bản	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết các chức năng chung của hệ soạn thảo văn bản; Biết các đơn vị xử lí trong văn bản (kí tự, từ, câu, dòng, đoạn, trang); Biết các vấn đề liên quan đến soạn thảo văn bản tiếng Việt. 	<ul style="list-style-type: none"> Nêu các ưu việt của soạn thảo văn bản bằng máy tính. Các chức năng chủ yếu được trình bày độc lập với phần mềm soạn thảo văn bản. Cho HS biết có nhiều loại bộ mã và nhiều loại phông chữ Việt khác nhau. Giới thiệu về UNICODE, tuy nhiên không đi sâu vào vấn đề mã.
----------------------------	---	---

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
2. Làm quen với Word	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết màn hình làm việc của Word; Hiểu các thao tác soạn thảo văn bản đơn giản: mở tệp văn bản, gõ văn bản, ghi tệp. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được việc soạn thảo văn bản đơn giản; Thực hiện được các thao tác mở tệp, đóng tệp, tạo tệp mới, ghi tệp văn bản. 	<ul style="list-style-type: none"> Các kỹ năng được truyền thụ thông qua giờ thực hành với phần mềm Word. Chưa yêu cầu gõ nhanh, nhưng cần tuân thủ các quy ước trong soạn thảo.
3. Một số chức năng soạn thảo văn bản	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Hiểu khái niệm và các thao tác định dạng kí tự, định dạng đoạn văn bản, định dạng trang văn bản, danh sách liệt kê, chèn số thứ tự trang; Biết cách in văn bản. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Định dạng được văn bản theo mẫu. 	<ul style="list-style-type: none"> Cần xây dựng các bài thực hành và tổ chức thực hiện tại phòng máy để HS đạt được những kỹ năng theo yêu cầu.
4. Một số công cụ trợ giúp soạn thảo	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết khái niệm và các thao tác tìm kiếm và thay thế. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được tìm kiếm và thay thế một từ hay một câu. 	<ul style="list-style-type: none"> Cần xây dựng các bài thực hành và tổ chức thực hiện tại phòng máy để HS đạt được những kỹ năng theo yêu cầu.
5. Làm việc với bảng	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết các thao tác: tạo bảng; chèn, xoá, tách, gộp các ô, hàng và cột; Biết soạn thảo và định dạng bảng. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được tạo bảng, các thao tác trên bảng, soạn thảo văn bản trong bảng. 	<ul style="list-style-type: none"> Nêu những trường hợp sử dụng bảng trong soạn thảo. Cần xây dựng các bài thực hành và tổ chức thực hiện tại phòng máy để HS đạt được những kỹ năng theo yêu cầu.
MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET		
1. Mạng máy tính	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết nhu cầu mạng máy tính trong lĩnh vực truyền thông; Biết khái niệm mạng máy tính; Biết một số loại mạng máy tính. 	<ul style="list-style-type: none"> Nêu trình bày các thành phần chính trong mạng máy tính kết hợp với giáo cụ trực quan (thiết bị vật lý hoặc tranh vẽ minh họa).

Chủ đề	Mức độ cần đạt	Ghi chú
2. Mạng thông tin toàn cầu Internet	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết khái niệm mạng thông tin toàn cầu Internet và lợi ích của nó; Biết các phương thức kết nối thông dụng với Internet; Biết sơ lược cách kết nối các mạng trong Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> Nêu các ưu, nhược điểm của các kết nối.
3. Một số dịch vụ phổ biến của Internet	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> Biết khái niệm trang web, website; Biết chức năng trình duyệt web; Biết các dịch vụ: tìm kiếm thông tin, thư điện tử. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Sử dụng được trình duyệt web; Thực hiện được tìm kiếm thông tin trên Internet; Thực hiện được việc gửi và nhận thư điện tử. 	<ul style="list-style-type: none"> Cần xây dựng các bài thực hành và tổ chức thực hiện tại phòng máy để HS đạt được những kỹ năng theo yêu cầu. Tùy theo điều kiện của từng địa phương có thể giới thiệu cho HS biết cách tạo trang web đơn giản.

4. So sánh với chương trình Tin học thí điểm

- Chương trình và chuẩn kiến thức, kỹ năng, thái độ trong SGK Tin học được xây dựng dựa trên chương trình SGK thí điểm, có bổ sung và chỉnh sửa theo hướng giảm tải, mức phổ thông.
- Đặc biệt đã xây dựng chuẩn về kiến thức, kỹ năng, thái độ cho từng chủ đề trong chương trình và chú thích làm rõ mức độ yêu cầu cho từng chủ đề. Trên cơ sở đó có sự chuẩn hóa thống nhất giữa SGK, sách giáo viên (SGV), hướng dẫn thực hiện việc dạy và học, các yêu cầu về mức độ, nội dung và hình thức kiểm tra, đánh giá. Đây là cơ sở pháp lý để triển khai công việc dạy và học tin học ở trường THPT. GV cần hiểu đây đủ mức độ yêu cầu cụ thể cần đạt để tiến hành giảng dạy, tránh đi sâu vào các vấn đề không thuộc mức độ do chuẩn quy định, gây quá tải không cần thiết.
- Thời lượng đã được điều chỉnh (tăng thêm 1 tiết/tuần ở lớp 10 và 0,5 tiết/tuần ở lớp 11 và lớp 12). Tuy vậy, do yêu cầu giảm tải, nhìn chung trong chương trình mới nội dung không tăng thêm nhiều mà chủ yếu bổ sung, chỉnh sửa với các định hướng:
 - Cập nhật một số kiến thức công nghệ hiện đại;
 - Chú trọng hơn tới thực hành;

- Phù hợp hơn với yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học theo quan điểm lấy HS làm trung tâm của quá trình dạy và học;
- Làm rõ các mạch kiến thức, yêu cầu về chuẩn cho cả cấp học và của từng lớp học một cách tường minh.

Cụ thể:

- Trình bày tường minh khái niệm nguyên lý J. Von Neumann.
- Do khái niệm thuật toán (chương I) là quan trọng trong văn hoá tin học phổ thông nên bổ sung thêm một số tính chất thuật toán, một số thuật toán thông dụng (trước đây chỉ được trình bày ở các ví dụ hoặc bài thực hành hay bài tập ở lớp 11).
- Tăng cường một số bài tập và thực hành về sử dụng máy tính (chương II).
- Đưa vào một số kiến thức cần thiết mà trước đây chỉ đưa vào bài đọc thêm do không đủ thời lượng (chương III).
- Cập nhật thêm một số kiến thức mới về công nghệ mạng, tổ chức lại các nội dung thực hành (chương IV).