

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC CỦA GIÁO VIÊN
MÔN HỌC: TIN HỌC
(Năm học 2023 - 2024)

I. Kế hoạch dạy học

1. Nhiệm vụ được phân công

Giảng dạy môn Tin học lớp 10C1, 10C4; 11C1; 12C1, 12C2, 12C3.

2. Phân phối chương trình môn Tin học

2.1 Lớp 10: Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống - ICT

HỌC KÌ I: 18 tuần x 2 tiết/ tuần = 36 tiết

HỌC KÌ II: 17 tuần x 2 tiết/ tuần = 34 tiết

CẢ NĂM: 35 tuần x 2 tiết/ tuần = 70 tiết

STT	Bài học/Chủ đề (1)	Tiết PPCT (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hướng dẫn thực hiện (4)
HỌC KỲ 1				
CHỦ ĐỀ 1. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC (6 tiết = 4LT + 2TH)				
1	Bài 1. Thông tin và xử lý thông tin	1, 2 (2LT)	1. Kiến thức - Phân biệt được thông tin và dữ liệu. - Nêu được sự ưu việt của việc sử dụng lưu trữ, xử lý và truyền thông số. 2. Năng lực Chuyển đổi được các đơn vị lưu trữ dữ liệu. 3. Phẩm chất Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập. Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp / giải quyết vấn đề. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Tivi thông minh, học liệu số (nếu có).
2	Bài 2. Vai trò của thiết bị thông minh và tin học đối với xã hội	3, 4 (2LT)	1. Kiến thức - Nhận biết được một số thiết bị thông minh thông dụng. - Biết được vai trò của thiết bị thông minh trong xã hội và cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. - Biết được vai trò của tin học đối với xã hội và sự phát triển của tin học. - Biết các thành tựu nổi bật của ngành tin học. 2. Năng lực Phân biệt thiết bị thông minh và thiết bị điện tử thông thường. 3. Phẩm chất Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập. Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, học liệu số (nếu có), phần mềm MS Form/ Quizizz,....

3	Bài 7. Thực hành sử dụng thiết bị số thông dụng	5, 6 (2TH)	1. Kiến thức - Biết được thiết bị số cá nhân thông dụng thường có những gì. - Biết được một số tính năng tiêu biểu của thiết bị số cá nhân thông dụng. 2. Năng lực - Khởi động được điện thoại thông minh. - Khai thác sử dụng được một số ứng dụng và dữ liệu trên các thiết bị di động như máy tính bảng, điện thoại thông minh. 3. Phẩm chất - Ham học hỏi, tìm hiểu về thiết bị công nghệ. - Rèn luyện tính tỉ mỉ, kiên nhẫn.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính hoặc thiết bị thông minh có kết nối Internet.
CHỦ ĐỀ 2. MẠNG MÁY TÍNH VÀ INTERNET (6 tiết = 4LT + 2TH)				
4	Bài 8. Mạng máy tính trong cuộc sống hiện đại	7, 8 (2LT)	1. Kiến thức - Hiểu được sự khác biệt giữa mạng LAN và Internet. - Trình bày được những thay đổi về chất lượng cuộc sống, phương thức học tập và làm việc trong xã hội khi mạng máy tính được sử dụng rộng rãi. - Nêu được một số công nghệ dựa trên Internet như dịch vụ điện toán đám mây (cloud computing), kết nối vạn vật (IoT) và những ích lợi của IoT có thể đem lại. 2. Năng lực Phân biệt được mạng cục bộ và Internet. 3. Phẩm chất - Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập để trở thành người công dân có tri thức trong thời đại công nghệ số. - Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo. Đây là một bài có nhiều Kiến thức mới, GV cần phân bổ thời gian một cách hợp lý khi triển khai bài giảng.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: diễn giảng, vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, học liệu số (nếu có), phần mềm MS Form/ Quizizz,....
5	Bài 9. An toàn trên không gian mạng	9, 10 (2LT)	1. Kiến thức - Nêu được những nguy cơ và tác hại khi tham gia các hoạt động trên Internet một cách thiếu hiểu biết và bất cẩn. - Nêu được một vài cách phòng vệ khi bị bắt nạt trên mạng, biết bảo vệ dữ liệu cá nhân. - Trình bày được sơ lược về các phần mềm độc hại. 2. Năng lực Biết sử dụng một số công cụ để phòng chống phần mềm độc hại.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: diễn giảng, vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, học liệu số (nếu có), phần

			3. Phẩm chất - Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập. - Nâng cao phẩm chất đạo đức, văn hoá khi tham gia Internet. Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.	mềm MS Form/ Quizizz,...
6	Bài 10. Thực hành khai thác tài nguyên trên Internet	11, 12 (2TH)	1. Kiến thức Biết Internet là một kho tài nguyên chung rất lớn, có thể tìm trên Internet hầu hết các thông tin cần biết và nhiều dịch vụ thông tin sẵn có. 2. Năng lực Khai thác được một số dịch vụ và tài nguyên trên Internet phục vụ học tập gồm: phần mềm dịch, kho học liệu mở.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính hoặc thiết bị thông minh có kết nối Internet.
CHỦ ĐỀ 3. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ (2 tiết LT)				
7	Bài 11. Ứng xử trên môi trường số. Nghĩa vụ tôn trọng bản quyền	13, 14 (2LT)	1. Kiến thức - Nêu những vấn đề nảy sinh về đạo đức, pháp luật và văn hoá khi giao tiếp qua mạng trở nên phổ biến. - Giải thích được một số nội dung pháp lí liên quan tới việc đưa tin lên mạng và tôn trọng bản quyền thông tin và sản phẩm số. 2. Năng lực - Phân biệt được tin tốt hay xấu, có phù hợp với luật pháp hay không. - Hiểu được hành vi nào là vi phạm bản quyền đối với các tác phẩm số. 3. Phẩm chất - Nâng cao khả năng tự học, ý thức học tập và ý thức tôn trọng pháp luật. - Nâng cao phẩm chất đạo đức, văn hoá khi tham gia Internet. - Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm, giải quyết vấn đề. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, học liệu số (nếu có), phần mềm MS Form/Quizizz,...
8	Ôn tập giữa kỳ I	15	Hệ thống lại kiến thức chủ đề 1, 2, 3	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: trực quan, giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính.

9	Kiểm tra giữa kỳ I	16	Đáp ứng Yêu cầu cần đạt của chủ đề 1, 2, 3.	Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.
CHỦ ĐỀ 4. ỨNG DỤNG TIN HỌC (8 tiết = 3LT + 5TH)				
10	Bài 12. Phần mềm thiết kế đồ họa (ICT)	17, 18 (1LT, 1TH)	1. Kiến thức - Biết được khái niệm về thiết kế đồ họa. - Phân biệt được đồ họa vector và đồ họa điểm ảnh. 2. Năng lực: Sử dụng được các chức năng cơ bản của phần mềm thiết kế đồ họa Inkscape để vẽ hình đơn giản. 3. Phẩm chất Sáng tạo, trí tưởng tượng về mặt hình ảnh phong phú.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
11	Bài 13. Bổ sung các đối tượng đồ họa (ICT)	19, 20 (1LT, 1TH)	1. Kiến thức - Biết được một số chức năng của các lệnh tạo, điều chỉnh các đối tượng đồ họa đơn giản. - Phân biệt được các thành phần và kiểu tô màu cho mỗi đối tượng đồ họa. - Biết các phép ghép trên hai hay nhiều đối tượng đồ họa. 2. Năng lực - Thành thạo thao tác vẽ hình khối và điều chỉnh hình khối. - Thực hiện được các phép ghép hình để tạo hình phức tạp từ những hình đơn giản. 3. Phẩm chất Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
12	Bài 14. Làm việc với đối tượng đường và văn bản (ICT)	21, 22 (1LT+ 1TH)	1. Kiến thức - Biết các thao tác chỉnh sửa hình. - Biết tạo và định dạng văn bản. 2. Năng lực - Thực hiện được việc vẽ và chỉnh sửa hình để được đường cong mong muốn. - Thực hiện được việc định dạng văn bản phù hợp trong hình vẽ. 3. Phẩm chất Tỉ mỉ, khéo léo, khả năng sắp xếp bố cục.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
13	Chủ đề STEM: Bài 15. Hoàn thiện hình ảnh đồ họa (ICT)	23, 24 (2TH)	1. Kiến thức - Phân tích và triển khai một yêu cầu thiết kế cụ thể. - Điều chỉnh nội dung xuất theo định dạng PNG.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: trực quan, thảo luận nhóm, thực hành.

			2. Năng lực Tạo được sản phẩm số đơn giản, hữu ích và thực tế như thiết kế logo, tạo banner, thiệp chúc mừng,... 3. Phẩm chất Sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề, phát triển tính thẩm mỹ.	- Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
CHỦ ĐỀ 5. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH (37 tiết=15LT+22TH)				
14	Bài 16. Ngôn ngữ lập trình bậc cao và Python	25, 26 (1LT+1TH)	1. Kiến thức - Biết khái niệm ngôn ngữ lập trình bậc cao và ngôn ngữ lập trình bậc cao Python. - Phân biệt được chế độ gõ lệnh trực tiếp và chế độ soạn thảo chương trình trong môi trường lập trình Python. - Biết cách tạo một chương trình Python. 2. Năng lực Thực hiện được việc tạo và chạy một chương trình trên Python. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết lý thuyết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
15	Bài 17. Biến và lệnh gán	27, 28 (1LT+1TH)	1. Kiến thức - Biết cách thiết lập biến. Phân biệt được biến và từ khoá. - Biết sử dụng lệnh gán và thực hiện một số phép toán trên kiểu số nguyên, số thực và xâu kí tự. 2. Năng lực - Sử dụng được lệnh gán. - Thực hiện được các phép toán đơn giản trên kiểu số nguyên, số thực và xâu kí tự. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
16	Bài 18. Các lệnh vào ra đơn giản	29, 30 (1LT+1TH)	1. Kiến thức - Biết và thực hiện được một số lệnh vào, ra đơn giản. - Thực hiện được một số chuyển đổi dữ liệu giữa các kiểu dữ liệu đơn giản. 2. Năng lực - Thực hiện được các biến đổi dữ liệu đơn giản từ dạng này sang dạng khác. - Thực hiện được một số lệnh nhập dữ liệu đơn giản từ bàn phím.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính.

			3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
17	Bài 19. Câu lệnh rẽ nhánh if (Chủ đề STEM: Thiết kế chương trình Python đơn giản có sử dụng thư viện tkinter)	31, 32 (1LT+1TH)	1. Kiến thức Biết và trình bày được các phép toán với kiểu dữ liệu logic. 2. Năng lực Sử dụng được lệnh rẽ nhánh if trong lập trình. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính, phần mềm MS Form/ Quizizz,.... Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
18	Bài 20. Câu lệnh lặp for	33, 34 (1LT+1TH)	1. Kiến thức - Biết được ý nghĩa của vùng chỉ số tạo bởi lệnh range(). - Biết được chức năng của lệnh lặp for. 2. Năng lực Biết cách dùng lệnh for trong Python. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính, phần mềm MS Form/ Quizizz,.... Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
19	Ôn tập cuối kỳ I	35	Hệ thống lại kiến thức Chủ đề 1, 2, 3, 4 và các bài 16, 17, 18, 19, 20 của chủ đề 5.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: trực quan, giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính.
20	Kiểm tra cuối kỳ I	36	Đáp ứng yêu cầu cần đạt Chủ đề 1, 2, 3, 4 và các bài 16, 17, 18, 19, 20 của chủ đề 5.	Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.
HỌC KỲ 2				
21	Bài 21. Câu lệnh lặp while	37, 38	1. Kiến thức	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy.

		(1LT+1TH)	Biết lệnh lặp while với số vòng lặp không biết trước. 2. Năng lực Thực hành được giải các bài toán sử dụng lệnh lặp while. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
22	Bài 22. Kiểu dữ liệu danh sách	39, 40 (1LT+1TH)	1. Kiến thức - Biết được kiểu dữ liệu danh sách (list), cách khởi tạo và truy cập từng phần tử của danh sách. - Biết và thực hiện được cách duyệt các phần tử của danh sách bằng lệnh for. 2. Năng lực Thực hành được một số phương thức đơn giản trên dữ liệu danh sách. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
23	Bài 23. Một số lệnh làm việc với dữ liệu danh sách	41, 42, 43 (1LT+2TH)	1. Kiến thức - Biết cách duyệt danh sách bằng toán tử in. - Biết được một số phương thức thường dùng với danh sách. 2. Năng lực Thực hiện được một số phương thức thường dùng với danh sách. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính, phần mềm MS Form/ Quizizz,.... Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
24	Bài 24. Xâu kí tự	44, 45 (1LT+1TH)	1. Kiến thức - Hiểu được xâu kí tự là kiểu dữ liệu cơ bản của Python. - Biết được lệnh for để xử lí xâu kí tự. 2. Năng lực Thực hiện được lệnh for trên xâu kí tự. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính.

				Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
25	Bài 25. Một số lệnh làm việc với xâu kí tự	46, 47, 48 (1LT+ 2TH)	1. Kiến thức Biết được một số phương thức làm việc với xâu kí tự. 2. Năng lực Thực hiện được một số phương thức làm việc với xâu kí tự. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính, phần mềm MS Form/ Quizizz,.... Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
26	Ôn tập giữa kỳ II	49	Hệ thống lại kiến thức các bài 21, 22, 23, 24, 25 của chủ đề 5.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: trực quan, giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính.
27	Kiểm tra giữa kỳ II	50	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của các bài 21, 22, 23, 24, 25 của chủ đề 5.	Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.
28	Bài 26. Hàm trong Python	51, 52 (1LT+ 1TH)	1. Kiến thức - Biết được chương trình con là hàm. - Biết cách tạo hàm. 2. Năng lực Thực hiện được việc tạo hàm và chương trình con. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
29	Bài 27. Tham số của hàm	53, 54, 55 (1LT+ 2TH)	1. Kiến thức - Biết cách thiết lập các tham số của hàm. - Biết được cách truyền giá trị thông qua đối số hàm. - Biết viết chương trình có sử dụng chương trình con.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành.

			2. Năng lực Thực hiện được khởi tạo hàm tự định nghĩa có tham số. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính, phần mềm MS Form/ Quizizz,.... Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
30	Bài 28. Phạm vi của biến	56, 57, 58 (1LT+ 2TH)	1. Kiến thức Biết và trình bày được ý nghĩa của phạm vi hoạt động của biến trong chương trình và hàm. 2. Năng lực Biết và sử dụng được biến địa phương và biến tổng thể của chương trình có hàm. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính, phần mềm MS Form/ Quizizz,.... Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
31	Bài 29. Nhận biết lỗi chương trình	59 (1LT)	1. Kiến thức Biết và phân loại được một số loại lỗi chương trình. Biết được một vài lỗi ngoại lệ thường gặp. 2. Năng lực Biết và thực hiện được một vài cách nhận biết và sửa lỗi chương trình. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính.
32	Bài 30. Kiểm thử và gỡ lỗi chương trình	60, 61 (1LT+ 1TH)	1. Kiến thức - Biết được một vài phương pháp đơn giản kiểm thử chương trình. - Biết được một vài cách gỡ lỗi đơn giản một chương trình. 2. Năng lực Thực hiện được một vài phương pháp đơn giản kiểm thử chương trình. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
33	Bài 31. Thực hành viết chương trình đơn giản	62, 63 (2TH)	1. Kiến thức - Biết cách viết chương trình đơn giản trên Python.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận

			- Biết cách sử dụng công cụ printline – in các giá trị trung gian và debug – thiết lập điểm dừng và chạy theo từng lệnh. 2. Năng lực - Thực hành viết chương trình hoàn chỉnh trên Python. - Thực hành được các bước gỡ rối chương trình bằng công cụ printline – in các giá trị trung gian và debug – thiết lập điểm dừng và chạy theo từng lệnh. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
34	Bài 32. Ôn tập lập trình Python	64, 65 (2TH)	1. Kiến thức Biết cách viết chương trình hoàn chỉnh trên Python. 2. Năng lực - Thực hành ôn tập lập trình Python. - Thực hành lập trình giải bài toán có tính liên môn. 3. Phẩm chất Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính. Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
CHỦ ĐỀ 6. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC (3 tiết LT)				
35	Bài 33. Nghề thiết kế đồ họa máy tính	66, 67 (2LT)	1. Kiến thức - Biết được khái niệm, Kiến thức và Năng lực cần có của nghề thiết kế đồ họa. - Biết các ngành học và nhu cầu nhân lực liên quan đến nghề thiết kế đồ họa. 2. Năng lực - Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp về lĩnh vực thiết kế đồ họa, giao lưu và chia sẻ với bạn bè qua các kênh truyền thông tin số về thông tin nghề nghiệp. - Biết khả năng của bản thân để định hướng nghề nghiệp trong tương lai. 3. Phẩm chất Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập. Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp / giải quyết vấn đề / thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, phần mềm MS Form/ Quizizz,....
36	Bài 34. Nghề phát triển phần mềm	68 (1LT)	1. Kiến thức - Hiểu được khái niệm nghề phát triển phần mềm và một số Kiến thức, Năng lực cần có của người làm nghề phát triển phần mềm.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học trực

			- Biết các ngành học ở bậc đại học, cao đẳng liên quan đến phát triển phần mềm và cơ hội nghề nghiệp liên quan đến phát triển phần mềm. 2. Năng lực Biết khả năng của bản thân để định hướng nghề nghiệp trong tương lai. 3. Phẩm chất - Nâng cao khả năng tự học và ý thức học tập. - Tự giải quyết vấn đề có sáng tạo.	tuyển trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp / giải quyết vấn đề / thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, phần mềm MS Form/ Quizizz,....
35	Ôn tập cuối kỳ II	69	Hệ thống lại kiến thức các bài từ bài 21 đến bài 32 của chủ đề 5.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: trực quan, giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, Máy chiếu, máy tính.
36	Kiểm tra cuối kỳ II	70	Đáp ứng yêu cầu cần đạt các bài từ bài 21 đến bài 32 của chủ đề 5.	Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.

2.2 Lớp 11: Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống - Tin học ứng dụng (ICT)

HỌC KÌ I: 18 tuần x 2 tiết/ tuần = 36 tiết

HỌC KÌ II: 17 tuần x 2 tiết/ tuần = 34 tiết

CẢ NĂM: 35 tuần x 2 tiết/ tuần = 70 tiết

STT	Bài học/Chủ đề (1)	Tiết PPCT (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hướng dẫn thực hiện (4)
HK I - 36 tiết (26 tiết LT- 7 tiết TH, 1 tiết ôn tập, 2 tiết kiểm tra đánh giá)				
I	Chủ đề 1: MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC 10 tiết (8LT+2TH)			
1	Bài 1: Hệ điều hành	1, 2 (2LT)	1. Kiến thức - Trình bày được sơ lược lịch sử phát triển của các hệ điều hành thông dụng cho PC. - Chỉ ra được một số đặc điểm của hệ điều hành cho thiết bị di động. - Trình bày được một cách khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng cũng như vai trò của mỗi thành phần trong hoạt động chung của cả hệ thống. 2. Năng lực	- Phương pháp thực hiện: Diễn giảng, thuyết minh. - Kỹ thuật dạy học: Động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần

			- NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;	mềm học tập (MS Forms/Quizizz, ..).
2	Bài 2: Thực hành sử dụng hệ điều hành	3, 4 (2TH)	1. Kiến thức - Sử dụng được một số chức năng cơ bản của hệ điều hành cho máy tính cá nhân. - Sử dụng được vài tiện ích của hệ điều hành nâng cao hiệu quả của máy tính cá nhân. - Sử dụng được một vài tiện ích cơ bản của hệ điều hành trên thiết bị di động. 2. Năng lực - NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Quan sát trực quan. - Kỹ thuật dạy học: Thực hiện mẫu thao tác. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, điện thoại thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz, ..). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
3	Bài 3: Phần mềm nguồn mở và phần mềm chạy trên Internet	5, 6 (2LT)	1. Kiến thức - Trình bày được một số khái niệm và so sánh phần mềm nguồn mở với phần mềm thương mại; Nêu được vai trò của phần mềm nguồn mở và phần mềm thương mại đối với sự phát triển của công nghệ thông tin. - Làm quen với phần mềm chạy trên Internet. 2. Năng lực NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: Động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz, ..).
4	Bài 4: Bên trong máy tính	7, 8 (2LT)	1. Kiến thức - Nhận diện được một số thiết bị trong thân máy với chức năng và các thông số đo hiệu năng của chúng. - Nhận biết được sơ đồ của các mạch logic AND, OR, NOT Và giải thích được vai trò của các mạch logic đó trong thực hiện các tính toán nhị phân. 2. Năng lực NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz, ..).

5	Bài 5: Kết nối máy tính với các thiết bị số	9, 10 (2LT)	1. Kiến thức - Biết một số thông số cơ bản của thiết bị vào - ra thông dụng, cách kết nối với máy tính cũng như tùy chỉnh được một vài chức năng cơ bản để nâng cao hiệu quả và đáp ứng nhu cầu sử dụng. - Đọc hiểu và giải thích được một số thông số cơ bản của thiết bị số thông dụng trong các tài liệu để kết nối chúng với máy tính. 2. Về năng lực NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: Khăn trải bàn. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz, ..).
II	Chủ đề 2: TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN 4 tiết (1 LT+3 TH)			
6	Bài 6: Lưu trữ và chia sẻ tệp tin trên Internet	11, 12 (1LT+1TH)	1. Kiến thức - Sử dụng được một số công cụ trực tuyến như Google Drive hay Dropbox để lưu trữ và chia sẻ tệp tin. 2. Năng lực NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: giải quyết vấn đề. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (Google Drive, One Drive, MS Forms/Quizizz,..) - Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
7	Bài 7: Thực hành tìm kiếm thông tin trên Internet	13 (1TH)	1. Kiến thức - Sử dụng được máy tìm kiếm trên PC và thiết bị thông minh bằng cách gõ từ khóa hoặc bằng tiếng nói. - Xác lập được các lựa chọn theo tiêu chí tìm kiếm để nâng cao hiệu quả tìm kiếm thông tin. 2. Năng lực NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông	- Phương pháp thực hiện: Quan sát trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, điện thoại thông minh. - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.

8	Bài 8: Thực hành nâng cao sử dụng thư điện tử và mạng xã hội	14 (1TH)	1. Kiến thức - Biết đánh dấu và phân loại thư điện tử. - Khai thác được một số chức năng nâng cao của mạng xã hội 2. Năng lực - NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông. - NLC: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Quan sát trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, điện thoại thông minh. - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
III	Chủ đề 3. ĐẠO ĐỨC, PHÁP LUẬT VÀ VĂN HOÁ TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ 4 tiết (2 LT + 1 ôn tập + 1 KT)			
9	Bài 9: Giao tiếp an toàn trên Internet	15, 16 (2LT)	1. Kiến thức - Nêu được một số dạng lừa đảo phổ biến trên không gian số và những biện pháp phòng tránh. - Biết giao tiếp một cách văn minh phù hợp với các quy tắc và văn hóa ứng xử trong môi trường số. 2. Năng lực: - NLb: Ứng xử phù hợp trong môi trường số. - NLC: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. - NLe: Hợp tác trong môi trường số.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz, website chứng chỉ SSL...).
10	Ôn tập giữa kỳ I	17 (1LT)	Ôn tập kiến thức của các chủ đề: - Chủ đề 1: Máy tính và xã hội tri thức - Chủ đề 2: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin - Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số.	- Phương pháp: giải quyết vấn đề, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng: SGK, TV thông minh, máy tính, phiếu học tập, phần mềm học tập MS Forms.
11	Kiểm tra giữa kỳ I	18	Hoàn thành bài kiểm tra theo yêu cầu cần đạt của các chủ đề: - Chủ đề 1: Máy tính và xã hội tri thức - Chủ đề 2: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin	- Làm đề theo ma trận đặc tả kiến thức. - Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.

			- Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số.	
IV	Chủ đề 4: GIỚI THIỆU CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU 14 tiết (13 LT+1 TH)			
12	Bài 10: Lưu trữ dữ liệu và khai thác thông tin phục vụ quản lí	19, 20 (2LT)	1. Kiến thức - Biết được sự cần thiết phải lưu trữ dữ liệu và khai thác thông tin từ dữ liệu nguyên tử cho các bài toán quản lý. 2. Năng lực - NLa: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông; NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: Khăn trải bàn - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz, ..).
13	Bài 11: Cơ sở dữ liệu	21, 22 (2LT)	1. Kiến thức - Hiểu được khái niệm và các thuộc tính cơ bản của cơ sở dữ liệu 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. - NLc: Hợp tác trong môi trường số.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz,...).
14	Bài 12: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu và hệ cơ sở dữ liệu	23, 24, 25 (3LT)	1. Kiến thức - Hiểu được khái niệm hệ quản trị cơ sở dữ liệu. - Hiểu được khái niệm về cơ sở dữ liệu. - Phân biệt được cơ sở dữ liệu tập trung và cơ sở dữ liệu phân tán 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. - NLc: Hợp tác trong môi trường số.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: Giao nhiệm vụ. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz,...).
15	Bài 13: Cơ sở dữ liệu quan hệ	26, 27 (2LT)	1. Kiến thức - Hiểu được mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ - Hiểu được các thuật ngữ cho khái niệm liên quan: bản ghi, trường (thuộc tính),	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: Chia

			khóa, khóa chính, khóa ngoài, liên kết dữ liệu 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	nhóm. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz,...).
16	Bài 14: SQL - Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc	28, 29, 30 (2LT, 1TH)	1. Kiến thức - Hiểu được ở mức nguyên lý: cơ sở dữ liệu và các bảng được tạo lập, được thêm mới, cập nhật và truy xuất dữ liệu qua SQL 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz,...). - Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
17	Bài 15: Bảo mật và an toàn hệ cơ sở dữ liệu	31, 32 (2LT)	1. Kiến thức - Hiểu được tầm quan trọng và một số biện pháp bảo vệ hệ CSDL 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, vấn đáp, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz,...)
V	Chủ đề 5. HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC 4 tiết (2 LT + 1 ôn tập + 1 KT)			
18	Bài 16: Công việc quản trị cơ sở dữ liệu	33, 34 (2LT)	1. Kiến thức - Hiểu được các công việc cần thực hiện cùng các kiến thức và kỹ năng cần thiết để quản trị cơ sở dữ liệu, các ngành học có liên quan và nhu cầu xã hội đối với công việc quản trị cơ sở dữ liệu.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, diễn giảng, vấn đáp, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại

			- Có thể tìm kiếm, khai thác và trao đổi thông tin hướng nghiệp liên quan đến công việc quản trị cơ sở dữ liệu 2. Năng lực - NLb: Ứng xử phù hợp trong môi trường số; - NLd: Ứng dụng CNTT và truyền thông trong học và tự học.	phòng tin học (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz,...).
19	Ôn tập cuối kỳ I	35 (1LT)	Ôn tập kiến thức của các chủ đề: - Chủ đề 1: Máy tính và xã hội tri thức. - Chủ đề 2: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin. - Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số. - Chủ đề 4: Giới thiệu các hệ cơ sở dữ liệu. - Chủ đề 5. Hướng nghiệp với tin học.	- Phương pháp: Vấn đáp, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy tại lớp học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms/Quizizz,...)
20	Kiểm tra cuối kỳ I	36	Hoàn thành bài kiểm tra theo yêu cầu cần đạt của các chủ đề: - Chủ đề 1: Máy tính và xã hội tri thức - Chủ đề 2: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin. - Chủ đề 3. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số. - Chủ đề 4: Giới thiệu các hệ cơ sở dữ liệu. - Chủ đề 5. Hướng nghiệp với tin học.	- Làm đề theo ma trận đặc tả kiến thức. - Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.
HK II - 34 tiết(7 tiết LT- 23 tiết TH, 1 tiết ôn tập, 2 tiết kiểm tra đánh giá)				
VI	Chủ đề 6. THỰC HÀNH TẠO VÀ KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU 18 tiết (2 LT+14 TH + 1 ôn tập + 1 KT)			
21	Bài 17: Quản trị CSDL trên máy tính	37, 38 (2LT)	1. Kiến thức - Biết được lợi ích của việc quản trị cơ sở dữ liệu trên máy tính. - Làm quen với MySQL và HeidiSQL - Bộ công cụ hỗ trợ việc quản trị cơ sở dữ liệu trên máy tính 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp: Vấn đáp, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL).
22	Bài 18: Thực hành xác định cấu trúc	39, 40 (2TH)	1. Kiến thức	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo

	bảng và các trường khóa		Có được hình dung về công việc xác định các bảng dữ liệu, cấu trúc của chúng và các trường hóa trước khi bước vào tạo lập cơ sở dữ liệu 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
23	Bài 19: Thực hành tạo lập CSDL và các bảng đơn giản (Chủ đề STEM: Thiết kế CSDL đơn giản giải quyết bài toán cụ thể).	41, 42 (2TH)	1. Kiến thức - Biết tạo mới một cơ sở dữ liệu thực hiện thông qua giao diện của phần mềm khách quản trị CSDL HeidiSQL - Tạo được các bảng không có khóa ngoài, chỉ định được khóa chính cho mỗi bảng, khóa cấm trùng lặp cho những trường không được có giá trị trùng lặp 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
24	Bài 20: Thực hành tạo lập các bảng có khóa ngoài	43, 44 (2TH)	1. Kiến thức Biết cách tạo mới các bảng có khóa ngoài. 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
25	Bài 21: Thực hành cập nhật và truy xuất dữ liệu các bảng đơn giản	45, 46 (2TH)	1. Kiến thức Biết cách cập nhật và truy xuất cơ sở dữ liệu 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính,

				phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
26	Bài 22: Thực hành cập nhật bảng dữ liệu có tham chiếu	47, 48 (2TH)	1. Kiến thức Hiểu được cách thức nhập dữ liệu đối với các bảng có trường khóa ngoài - trường tham chiếu đến một khóa chính của bảng khác 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
27	Bài 23: Thực hành truy xuất dữ liệu qua liên kết các bảng	49, 50 (2TH)	1. Kiến thức - Hiểu được cách thức truy xuất dữ liệu qua liên kết các bảng 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
28	Bài 24: Thực hành: Sao lưu dữ liệu	51, 52 (2TH)	1. Kiến thức Hiểu được các thao tác sao lưu và phục hồi dữ liệu. 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
29	Ôn tập giữa kỳ II	53 (1LT)	Ôn tập kiến thức của chủ đề 6: Thực hành tạo và khai thác cơ sở dữ liệu	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn

				đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, TV thông minh, phiếu học tập, phần mềm học tập (MS Forms/ Quizizz,...).
30	Kiểm tra giữa kỳ II	54	Hoàn thành bài kiểm tra theo yêu cầu cần đạt của chủ đề 6: Thực hành tạo và khai thác cơ sở dữ liệu.	- Làm đề theo ma trận đặc tả kiến thức. - Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.
VII	Chủ đề 7: PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH VÀ LÀM VIDEO 16 tiết (5 LT+9 TH + 1 ôn tập +1 KT)			
31	Bài 25: Phần mềm chỉnh sửa ảnh	55, 56 (1LT, 1TH)	1. Kiến thức - Làm quen với phần mềm chỉnh sửa ảnh. - Thực hiện một số thao tác cơ bản với ảnh: Phóng to, thu nhỏ, xoay, cắt ảnh. 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. - NLc: Hợp tác trong môi trường số.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm GIMP, MSForms. - Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
32	Bài 26: Công cụ chọn và công cụ tinh chỉnh màu sắc	57, 58 (1LT, 1TH)	1. Kiến thức - Biết các tham số biểu diễn màu của ảnh số. - Biết một số công cụ chọn đơn giản. - Thực hiện được một số lệnh chỉnh màu đơn giản 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. - NLc: Hợp tác trong môi trường số.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm GIMP, MSForms.

				- Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
33	Bài 27: Công cụ vẽ và một số ứng dụng	59, 60 (1LT, 1TH)	1. Kiến thức - Biết được khái niệm lớp ảnh. - Biết một số công cụ vẽ đơn giản. - Thực hiện được một số ứng dụng để tẩy làm sạch và xóa các vết xước trên ảnh 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm GIMP, MSForms. - Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
34	Bài 28: Tạo ảnh động	61, 62 (2TH)	1. Kiến thức - Thực hiện được các thao tác tạo ảnh động từ mô hình lớp ảnh. 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm GIMP. - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
35	Bài 29: Khám phá phần mềm làm phim	63, 64 (1LT, 1TH)	1. Kiến thức - Tạo được cái đoạn phim, nhập tư liệu từ ảnh và video có sẵn, biên tập được đoạn phim phục vụ học tập và giải trí, 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm GIMP, MSForms.

				- Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
36	Bài 30: Biên tập phim	65, 66 (1LT, 1TH)	1. Kiến thức - Sử dụng được một số công cụ cơ bản biên tập phim: Chỉnh sửa hình ảnh, âm thanh, tạo phụ đề, Tạo các hiệu ứng chuyển cảnh, căn chỉnh thời gian 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. - NLe: Hợp tác trong môi trường số.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm GIMP, MSForms. - Tiết thực hành tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
37	Bài 31: Thực hành tạo phim hoạt hình	67, 68 (2TH)	1. Kiến thức - Tạo được đoạn phim hoạt hình từ ảnh, có hội thoại giữa các nhân vật và có phụ đề 2. Năng lực - NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông. - NLe: Hợp tác trong môi trường số.	- Phương pháp thực hiện: Đặt vấn đề, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, máy tính, phần mềm GIMP. - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.
38	Ôn tập cuối kỳ II	69 (1LT)	Ôn tập kiến thức của các chủ đề: - Chủ đề 6: Thực hành tạo và khai thác cơ sở dữ liệu - Chủ đề 7: Phần mềm chỉnh sửa ảnh và làm video	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, động não. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: SGK, Slide bài giảng, TV thông minh, phần mềm học tập (MS Forms / Quizizz, ...).
39	Kiểm tra cuối kỳ II	70	Hoàn thành bài kiểm tra theo yêu cầu cần đạt của các chủ đề:	- Làm đề theo ma trận đặc tả kiến thức.

			- Chủ đề 6: Thực hành tạo và khai thác cơ sở dữ liệu - Chủ đề 7: Phần mềm chỉnh sửa ảnh và làm video	- Kiểm tra đề chung trên giấy. Hình thức trắc nghiệm 70%, tự luận 30%.
--	--	--	---	--

2.3 Lớp 12

HỌC KÌ I: 18 tuần x 2 tiết/ tuần = 35 tiết

HỌC KÌ II: 17 tuần x 1 tiết/ tuần = 17 tiết

CẢ NĂM: 35 tuần x 1.5 tiết/ tuần = 52 tiết

STT	Bài học / Chủ đề (1)	Tiết PPCT (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hướng dẫn thực hiện (4)
HỌC KỲ I				
Chương I: Khái niệm về hệ CSDL (6 tiết: 4 LT– 2 BTTH)				
1	§1. Một số khái niệm cơ bản	1, 2 (2LT)	Kiến thức: - Hiểu được các vấn đề thường được giải quyết trong một bài toán quản lí và sự cần thiết phải có CSDL. - Công việc thường gặp khi xử lí thông tin của 1 tổ chức. - Khái niệm CSDL, các mức thể hiện (Các mức chi tiết khi mô tả CSDL) và hệ CSDL cùng các đặc trưng của nó. - Các mức thể hiện của CSDL.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, phần mềm MS Form/ Quizizz,... - Điều chỉnh nội dung: Mục 3. Hệ CSDL b) Các mức thể hiện của CSDL: Không dạy c) Các yêu cầu cơ bản của hệ CSDL: Không dạy.
2	§2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3, 4 (2LT)	Kiến thức: - Biết các chức năng cơ bản của hệ quản trị CSDL. - Biết vai trò của con người khi làm việc với hệ CSDL. - Biết được các bước xây dựng CSDL.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, phần mềm MS Form/ Quizizz,... - Điều chỉnh nội dung: Mục 2. Hoạt động của một hệ QTCSDL: Khuyến khích HS tự đọc.

3	Bài tập và thực hành 1: Tìm hiểu hệ CSDL	5, 6 (2BT TH)	Kĩ năng: - Biết xác định những việc cần làm trong hoạt động quản lý một số công việc đơn giản. - Biết một số công việc cơ bản khi xây dựng một CSDL đơn giản.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính. - Điều chỉnh nội dung: Bài 4: Không thực hiện.
Chương II: Hệ quản trị CSDL Microsoft Access (29 tiết: 8 LT– 16 BTTH – 3 ÔT – 2 KT)				
4	§3. Giới thiệu Microsoft Access	7 (1LT)	Kiến thức: - Biết được những khả năng chung nhất của Access như một hệ QTCSDL (Khai báo, lưu trữ, xử lý, dữ liệu); - Biết bốn đối tượng cơ bản trong Access: bảng (Table), mẫu hỏi (Query), biểu mẫu (Form), báo cáo (Report) - Liên hệ được một bài toán quản lý gần gũi với HS cùng các công cụ quản lý tương ứng trong Access. Kĩ năng: - Biết một số thao tác cơ bản: Khởi động và kết thúc Access, tạo một CSDL mới hoặc mở một CSDL đã có, tạo đối tượng mới và mở một đối tượng; - Biết có 2 chế độ làm việc với các đối tượng: Chế độ thiết kế (Design view) và chế độ trang dữ liệu (Datasheet View); - Biết được các cách tạo đối tượng: Dùng thuật sĩ (Wizard) và tự thiết kế (Design).	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: * Mục 1 và 2: Gộp nội dung Mục 1 và Mục 2 thành mục 1. Hệ QT CSDL MS Access a) Giới thiệu MS Access b) Các chức năng của MS Access * Mục 3 và Mục 4: Sắp xếp Mục 3 với Mục 4 thành mục 2. Một số thao tác cơ bản: a) Khởi động MS Access. b) Giới thiệu màn hình làm việc. c) Tạo CSDL mới. d) Các đối tượng chính trên MS Access. e) Mở CSDL đã có.

				f) Kết thúc phiên làm việc. * Mục 5. Đổi tên thành Mục 3.
5	§4. Cấu trúc bảng	8 (1LT)	Kiến thức: - Hiểu được các khái niệm chính trong cấu trúc bảng gồm trường, bản ghi, kiểu dữ liệu. - Biết khái niệm khoá chính. - Biết tạo và sửa cấu trúc bảng - Hiểu việc tạo liên kết giữa các bảng. - Biết khái niệm khoá chính. Kĩ năng: - Thực hiện được sửa và tạo cấu trúc bảng, nạp dữ liệu vào bảng, cập nhật dữ liệu. - Thực hiện được việc khai báo khoá. - Thực hiện được việc liên kết giữa hai bảng.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: + Mục 2a. Một số tính chất của trường: HS tự đọc. + Chỉ định khóa chính: GV minh họa trực tiếp nội dung này trên MS Access.
6	Bài tập và thực hành 2: Tạo cấu trúc bảng	9, 10 (2TH)	Kiến thức: - Thực hiện các thao tác cơ bản: Khởi động và kết thúc Access, tạo CSDL mới. Kĩ năng: - Biết tạo cấu trúc bảng theo mẫu, chỉ định khoá chính. - Biết tạo cấu trúc bảng theo mẫu, chỉ định khoá chính. - Thực hiện được chỉnh sửa và lưu cấu trúc bảng.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính. - Điều chỉnh nội dung: - Bài 1: Giới thiệu tóm tắt nội dung mục 2a để hướng dẫn cho HS.
7	§5. Các thao tác cơ bản trên bảng	11 (1LT)	Kiến thức: - Biết các khái niệm: Cập nhật dữ liệu, sắp xếp, lọc dữ liệu, phạm vi và điều kiện xử lý dữ liệu, tổng hợp và kết xuất dữ liệu. Kĩ năng: - Biết cách mở bảng ở trang dữ liệu. - Cập nhập dữ liệu: Thêm bản ghi mới, chỉnh sửa, xoá bản ghi. - Biết dùng nút lệnh để sắp xếp bản ghi theo một trường.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: + Mục 2. b. Lọc theo ô dữ liệu đang chọn: HS tự học

			- Biết dùng các nút lệnh lọc ra những bản ghi thoả mãn một số điều kiện nào đó. - Biết sử dụng chức năng tìm kiếm và thay thế đơn giản. - In dữ liệu.	+ Mục 3. Tìm kiếm đơn giản: Tự học có hướng dẫn.
8	Bài tập và thực hành 3: Thao tác trên bảng	12, 13 (2TH)	Kĩ năng: - Thực hiện các thao tác trên bảng, làm việc với bảng trong cả hai chế độ. - Thực hiện thao tác lọc (theo mẫu và ô dữ liệu được chọn), củng cố khái niệm kết xuất thông tin, tiêu chí tìm kiếm thông tin. - Thực hiện các thao tác sắp xếp theo một trường dữ liệu, thao tác tìm kiếm và thay thế, kết xuất thông tin theo những tiêu chí khác.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.
9	§7. Liên kết giữa các bảng	14 (1LT)	Kiến thức: Biết khái niệm liên kết giữa các bảng, sự cần thiết và ý nghĩa của việc tạo liên kết; Kĩ năng: Biết cách tạo liên kết trong Access.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: Mục 1. Khái niệm: Giáo viên dạy theo SGK.
10	Bài tập và thực hành 5: Liên kết giữa các bảng	15 (1TH)	Kĩ năng: Biết tạo CSDL có nhiều bảng. Tạo liên kết, sửa liên kết giữa các bảng.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.
11	Ôn tập giữa kỳ I	16	Kiến thức: - Củng cố kiến thức các bài học: bài 1, 2 của chương I; bài 3, 4, 5, 7 của chương II.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan.

				- Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, phần mềm MS Form/ Quizizz,....
12	Kiểm tra giữa kỳ I	17	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của các bài học: bài 1, 2 của chương 1; bài 3, 4, 5, 7 của chương 2.	Kiểm tra trên giấy theo đề chung. Hình thức 100% trắc nghiệm.
13	§6. Biểu mẫu	18 (1LT)	Kiến thức: - Hiểu khái niệm biểu mẫu, công cụ của biểu mẫu. - Biết các chế độ làm việc với biểu mẫu: chế độ thiết kế, chế độ biểu mẫu. Kĩ năng: - Biết cách tạo biểu mẫu đơn giản và dùng chế độ thiết kế để chỉnh sửa thiết kế biểu mẫu. - Biết sử dụng biểu mẫu để cập nhật dữ liệu.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: Mục 3. Các chế độ làm việc với biểu mẫu: Khuyến khích học sinh tự đọc.
14	Bài tập và thực hành 4: Tạo biểu mẫu đơn giản	19 (1TH)	Kĩ năng: - Tạo biểu mẫu đơn giản (dùng biểu mẫu sau đó chỉnh sửa biểu mẫu trong chế độ thiết kế). - Biết dùng biểu mẫu để nhập dữ liệu, chỉnh sửa dữ liệu đã nhập trong bảng. Cập nhật và tìm kiếm thông tin.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.
15	§8. Truy vấn dữ liệu	20, 21 (2LT)	Kiến thức: - Hiểu khái niệm mẫu hỏi. - Biết vận dụng 1 số hàm và phép toán tạo ra các biểu thức số học, biểu thức điều kiện và biểu thức logic để xây dựng mẫu hỏi; - Biết các bước chính để tạo mẫu hỏi. Kĩ năng: - Tạo được mẫu hỏi đơn giản. - Biết sử dụng hai chế độ làm việc với mẫu hỏi: chế độ thiết kế và chế độ trang dữ liệu.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh.
16	Bài tập thực hành 6: Mẫu hỏi trên một bảng	22, 23 (2TH)	Kiến thức: - Làm quen với mẫu hỏi kết xuất thông tin từ một bảng.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy.

			- Làm quen với mẫu hỏi có sử dụng gộp nhóm. Kĩ năng: - Tạo được những biểu thức điều kiện đơn giản. - Biết sử dụng các hàm gộp nhóm ở mức độ đơn giản.	- Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.
17	Bài tập thực hành 7: Mẫu hỏi trên nhiều bảng	24, 25 (2TH)	Kĩ năng: - Tạo mẫu hỏi kết xuất thông tin từ nhiều bản;	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.
18	§9. Báo cáo và kết xuất báo cáo	26 (1LT)	Kiến thức: - Lợi ích của báo cáo trong công việc quản lí. - Biết các thao tác tạo báo cáo đơn giản. Kĩ năng: - Tạo được báo cáo bằng thuật sĩ; - Thực hiện lưu trữ và in báo cáo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh.
19	Bài tập và thực hành 8: Tạo báo cáo	27, 28 (2TH)	Kiến thức: Củng cố kiến thức về cách tạo báo cáo. Kĩ năng: Thao tác tạo báo cáo đơn giản bằng thuật sĩ.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.
20	Bài tập và thực hành 9: Bài thực hành tổng hợp	29, 30 (2TH)	Kĩ năng: - Tạo CSDL mới gồm các bảng có liên kết (chế độ thiết kế); - Tạo biểu mẫu dùng để nhập dữ liệu (chủ yếu dùng thuật sĩ);	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.

21	Chủ đề STEM: Thiết kế chương trình quản lý CSDL đơn giản	31, 32 (2TH)	Kĩ năng: - Vận dụng kiến thức đã học để thiết kế chương trình quản lý đơn giản.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.
22	Ôn tập cuối kỳ I	33, 34	Củng cố kiến thức của chương II.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, phần mềm MS Form/ Quizizz,....
23	Kiểm tra cuối kỳ I	35	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương II	Kiểm tra trên giấy theo đề chung. Hình thức 100% trắc nghiệm.
HỌC KÌ II				
Chương III: Hệ CSDL quan hệ (9 tiết: 4 LT – 2 BTTH – 2 ÔT – 1 KT)				
24	§10. Cơ sở dữ liệu quan hệ	36, 37 (2LT)	Kiến thức: - Biết khái niệm mô hình dữ liệu quan hệ và các đặc trưng cơ bản của mô hình này. - Biết khái niệm CSDL quan hệ. - Biết khái niệm khoá. - Biết khái niệm khoá chính và liên kết giữa các bảng. - Biết được các chức năng mà hệ QTCSDL phải có và vai trò, ý nghĩa của các chức năng đó trong quá trình tạo lập, cập nhật hệ QTCSDL. Kĩ năng: - Xác định các bảng và khoá liên kết giữa các bảng của bài toán quản lý đơn giản. - Biết cách tạo bảng, cập nhật dữ liệu. - Sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL; Xem dữ liệu và kết xuất báo cáo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: Chỉ hệ thống lại kiến thức, không giảng chi tiết.

25	§11. Các thao tác với cơ sở dữ liệu quan hệ	38, 39 (2LT)	Kiến thức: - Biết khái niệm mô hình dữ liệu quan hệ và các đặc trưng cơ bản của mô hình này. - Biết khái niệm CSDL quan hệ. - Có sự liên hệ với các thao tác cụ thể trình bày ở chương II. - Biết khái niệm khoá. - Biết khái niệm khoá chính và liên kết giữa các bảng. - Biết được các chức năng mà hệ QTCSDL phải có và vai trò, ý nghĩa của các chức năng đó trong quá trình tạo lập, cập nhật hệ QTCSDL - Liên hệ được với các thao tác cụ thể trình bày ở chương II. Kĩ năng: - Xác định các bảng và khoá liên kết giữa các bảng của bài toán quản lí đơn giản. - Biết cách tạo bảng, cập nhật dữ liệu. - Sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL, Xem dữ liệu và kết xuất báo cáo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: Chỉ hệ thống lại kiến thức, không giảng chi tiết.
26	Bài tập và thực hành 10: Hệ CSDL quan hệ	40, 41 (2BT TH)	Kĩ năng: - Biết chọn khoá cho các bảng dữ liệu trong một bài toán quen thuộc. - Biết cách xác lập liên kết giữa các bảng thông qua khoá để có thể tìm được những thông tin liên quan đến một các thể được quản lí. Thái độ: - Nghiêm túc tập trung thực hành dưới sự hướng dẫn của thầy giáo.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính. - Điều chỉnh nội dung: Thực hiện sau bài 11.
27	Ôn tập giữa kỳ 2	42, 43	Kiến thức: - Củng cố các kiến thức các bài học của chương III.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, phần mềm MS Form/ Quizizz,....

28	Kiểm tra giữa kỳ 2	44	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của các bài học của chương III.	Kiểm tra trên giấy theo đề chung. Hình thức 100% trắc nghiệm. Mức độ: NB (40%) – TH (30%) – VDT (20%) – VDC (10%).
Chương IV: Kiến trúc và bảo mật các hệ CSDL (8 tiết: 2 LT– 3 BTTH – 2 ÔT – 1 KT)				
	§12. Các loại kiến trúc của hệ CSDL			Cả bài không dạy
29	§13. Bảo mật thông tin trong các hệ CSDL	45, 46 (2LT)	Kiến thức: - Biết khái niệm bảo mật và sự tồn tại các quy định, các điều luật bảo vệ thông tin - Biết 1 số cách thông dụng bảo mật CSDL: Chính sách và ý thức, phân quyền truy cập và nhận dạng người dùng. - Biết thêm 1 số cách thông dụng bảo mật CSDL: Mã hoá thông tin và nén dữ liệu, lưu biên bản.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy (có thể dạy học 1 tiết trực tuyến trên MS Teams, PMQLGD). - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh. - Điều chỉnh nội dung: Mục 3. Mã hóa thông tin và nén dữ liệu và Mục 4. Lưu biên bản: GV chỉ giới thiệu tóm lược.
30	Bài tập và thực hành 11: Bảo mật các hệ CSDL	47, 48, 49 (3BT TH)	Kiến thức: - Hiểu thêm khái niệm và tầm quan trọng của bảo mật CSDL; - Biết một số cách thông dụng bảo mật CSDL; Kĩ năng: - Biết một số cách thông dụng bảo mật CSDL;	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm, thực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính. - Điều chỉnh nội dung: Bài 3: Không thực hiện
31	Ôn tập cuối kỳ II	50, 51	Củng cố các kiến thức các bài học chương III và chương IV.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: vấn đáp, thảo luận nhóm, thực quan.

				- Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, phần mềm MS Form/ Quizizz,....
32	Kiểm tra cuối kỳ II	52	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của các bài học của chương III và chương IV.	Kiểm tra trên giấy theo đề chung. Hình thức 100% trắc nghiệm.

3. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông - nếu có)

3.1 Lớp 10

STT	Chuyên đề (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hướng dẫn thực hiện (4)
1	Chủ đề STEM: Thiết kế chương trình Python đơn giản có sử dụng thư viện tkinter.	02	1. Kiến thức - Biết và trình bày được các phép toán với kiểu dữ liệu logic. - Hiểu được các hàm trong thư viện tkinter. 2. Năng lực - Sử dụng được lệnh rẽ nhánh if trong lập trình. - Sử dụng được thư viện tkinter để lập trình giao diện cơ bản trong Python.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm Python. - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.

3.2 Lớp 11

STT	Chuyên đề (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hướng dẫn thực hiện (4)
1	Chủ đề STEM: Thiết kế cơ sở dữ liệu đơn giản giải quyết bài toán cụ thể	02	1. Kiến thức - Biết tạo mới một cơ sở dữ liệu thực hiện thông qua giao diện của phần mềm khách quản trị CSDL HeidiSQL - Tạo được các bảng không có khóa ngoài, chỉ định được khóa chính cho mỗi bảng, khóa cấm trùng lặp cho những trường không được có giá trị trùng lặp 2. Năng lực NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.	- Phương pháp thực hiện: Vấn đáp, thảo luận nhóm, trực quan. - Kỹ thuật dạy học: vấn đáp, thực hành. - Hình thức: Dạy học tại phòng tin học. - Đồ dùng dạy học: TV thông minh, máy tính, phần mềm học tập (HeidiSQL). - Tổ chức hướng dẫn để HS thực hành trên máy tính.

3.3 Lớp 12

STT	Chuyên đề (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hướng dẫn thực hiện (4)
1	Chủ đề STEM: Thiết kế chương trình quản lý CSDL đơn giản	02	Vận dụng kiến thức đã học để thiết kế chương trình quản lý đơn giản.	- Hình thức: dạy học trực tiếp tại phòng máy. - Phương pháp: thảo luận nhóm, trực quan, thực hành. - Đồ dùng: SGK, KHBD, TV thông minh, máy tính.

II. Kế hoạch thực hiện các nhiệm vụ khác được phân công (nếu có): *(Bồi dưỡng học sinh giỏi; Tổ chức hoạt động giáo dục; Chủ nhiệm câu lạc bộ,...)*

Tổ chức hoạt động giáo dục dành cho khối 10, 11, 12.

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Tìm hiểu một số ứng dụng học tập trực tuyến trên điện thoại	- Học sinh biết cách sử dụng một số ứng dụng học tập trực tuyến trên điện thoại.	1	Tháng 11/2023	Phòng tin học	GVBM	Không	Máy tính có kết nối mạng, điện thoại thông minh của học sinh