

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

BÁO CÁO TỔNG KẾT

ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TRƯỜNG

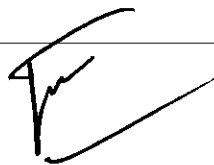
XÂY DỰNG BÀI GIẢNG ONLINE
CHO MÔN HÌNH HỌA VÀ VẼ KỸ THUẬT

Mã số: T2022-VD33

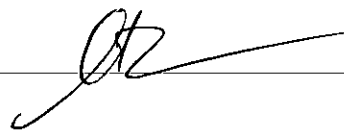
Xác nhận của tổ chức chủ trì

Chủ nhiệm đề tài

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Vũ Ngọc Pi



ThS. Trần Thị Phương Thảo

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2023

DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI

STT	Họ và Tên	Đơn vị công tác
1.	ThS. Hoàng Xuân Tú	Bộ môn CSTKM & Robot, khoa Cơ khí, ĐH Kỹ thuật Công Nghiệp
2.	TS. Trần Ngọc Giang	Bộ môn CSTKM & Robot, khoa Cơ khí, ĐH Kỹ thuật Công Nghiệp
3.	ThS. Bùi Thanh Hiền	Bộ môn CSTKM & Robot, khoa Cơ khí, ĐH Kỹ thuật Công Nghiệp
4.	ThS. Lê Thị Phương Thảo	Bộ môn CSTKM & Robot, khoa Cơ khí, ĐH Kỹ thuật Công Nghiệp
5.	ThS. Nguyễn Văn Tùng	Bộ môn CSTKM & Robot, khoa Cơ khí, ĐH Kỹ thuật Công Nghiệp

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH VẼ	iii
THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	v
INFORMATION ON RESEARCH RESULTS	vi
PHẦN MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu của nghiên cứu	1
3. Kết quả dự kiến.....	1
4. Phương pháp nghiên cứu	1
5. Nội dung nghiên cứu	1
Chương 1. TỔNG QUAN.....	2
1.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài trong và ngoài nước.....	2
1.2. Các quy trình thực hiện bài giảng online	3
1.3. Kết luận chương.....	5
Chương 2. NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	6
2.1. Cách tiếp cận	6
2.2. Nội dung và kết quả đạt được.....	6
2.3. Kết luận chương.....	20
Chương 3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	21
3.1. Kết luận.....	21
3.2. Đề xuất.....	21
TÀI LIỆU THAM KHẢO	23

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.2: Video số 1-2	7
Hình 2.1: Video số 1-1.....	7
Hình 2.3: Video số 1-3	8
Hình 2.4: Video số 1-4.....	8
Hình 2.6: Video số 1-6.....	8
Hình 2.5: Video số 1-5.....	8
Hình 2.8: Video số 2-2.....	9
Hình 2.7: Video số 2-1.....	9
Hình 2.9: Video số 3-1.....	10
Hình 2.10: Video số 3-2.....	10
Hình 2.11: Video số 3-3.....	11
Hình 2.12: Video số 3-4.....	11
Hình 2.13: Video số 3-5.....	11
Hình 2.14: Video số 3-6.....	11
Hình 2.15: Video số 3-7.....	12
Hình 2.17: Video số 4-1.....	12
Hình 2.18: Video số 4-2.....	12
Hình 2.20: Video số 4-4.....	13
Hình 2.19: Video số 4-3.....	13
Hình 2.23: Video số 5-2.....	15
Hình 2.22: Video số 5-1.....	15
Hình 2.25: Video số 5-4.....	15
Hình 2.24: Video số 5-3.....	15

Hình 2.26: Video số 5-5.....	16
Hình 2.27: Video số 6-1.....	16
Hình 2.28: Video số 6-2.....	16
Hình 2.29: Video số 6-3.....	17
Hình 2.30: Video số 7-1.....	17
Hình 2.31: Video số 7-2.....	17
Hình 2.32: Video số 7-3.....	18
Hình 2.33: Video số 7-4.....	18
Hình 2.34: Video số 7-5.....	18
Hình 2.35: Video số 7-6	18
Hình 2.36: Video số 8-1.....	19
Hình 2.37: Video số 8-2.....	19
Hình 2.38: Video số 8-3.....	20

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

- Tên đề tài: Xây dựng bài giảng online cho môn Hình họa và Vẽ Kỹ thuật.
- Mã số: T2022-VD33
- Chủ nhiệm đề tài: ThS. Trần Thị Phương Thảo
- Tổ chức chủ trì: Trường Đại học kỹ thuật Công nghiệp
- Thời gian thực hiện: Tháng 04 năm 2022 đến tháng 04 năm 2023

2. Mục tiêu:

Xây dựng được video các tiết giảng theo đề cương môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật làm tài liệu tham khảo phục vụ cho việc học tập và giảng dạy online.

3. Kết quả nghiên cứu:

Bộ video bài giảng môn học Hình họa và vẽ kỹ thuật sử dụng cho chương trình đào tạo trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp

4. Sản phẩm:

Sản phẩm: Bộ video bài giảng môn học Hình họa và vẽ kỹ thuật

5. Hiệu quả:


Bộ video bài giảng bám sát đề cương chương trình đào tạo, kết quả nghiên cứu là tài liệu góp phần nâng cao hiệu quả học tập môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật.

6. Khả năng áp dụng và phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu:

- Áp dụng vào quá trình đào tạo các chuyên ngành có môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật của trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp – Đại học Thái Nguyên.

Ngày tháng năm 2023

Cơ quan chủ trì
KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG


PGS.TS. Vũ Ngọc Pi

Chủ nhiệm đề tài


ThS. Trần Thị Phương Thảo

INFORMATION ON RESEARCH RESULTS

1. General information:

Project title: Building online lessons for Graphic and Technical drawings.

Code number: T2022-VD33

Coordinator: MSc. Tran Thi Phuong Thao

Implementing institution: Thai Nguyen University of Technology

Duration: from 4/2022 to 4/2023

2. Objective(s):

Build videos of lectures according to the subject outlines Graphics and Technical Drawing as reference materials for online learning and teaching.

3. Research results:

A set of video lectures on the subject of Graphic and technical drawing used for the training program of the Thai Nguyen University of Technology.

4. Products:

- The set of video lectures on the subject of Graphic and Technical drawings.

5. Effects:

The set of video lectures closely follows the outline of the training program, the research results are documents that contribute to improving the learning efficiency of the subject of Graphic and Technical Drawing.

6. Transfer alternatives of reserach results andapplic ability:

Applied to the training process of majors with the subject Drawing and Technical Drawing of the Thai Nguyen University of Technology

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Sau thời gian dịch bệnh Covid-19 diễn biến phức tạp và kéo dài, buộc nhà trường phải triển khai kết hợp giữa việc giảng dạy online và trực tiếp. Với việc dạy và học online có nhiều bất cập như: Tương tác giữa sinh viên và giáo viên bị hạn chế, sinh viên không tập trung học tập, phụ thuộc vào đường truyền mạng, mất điện ... làm giảm chất lượng học tập của sinh viên. Hiện nay tình hình dịch bệnh Covid 19 không còn là mối lo ngại lớn, nhưng nhu cầu về học tập trực tuyến vẫn còn rất cao. Mặt khác việc học tập trực tiếp trên lớp với thời gian có hạn, vì vậy nếu sinh viên bỏ lỡ một vài buổi học sẽ ảnh hưởng tới kết quả học tập. Để nhằm nâng cao hiệu quả học tập và nâng cao chất lượng đào tạo sinh viên trong việc học tập và giảng dạy online cũng như trực tiếp rất cần phải có những video bài giảng theo nội dung đề cương cho từng môn học để làm tài liệu tham khảo cho sinh viên. Vì vậy việc xây dựng video cho bài giảng Hình họa và Vẽ kỹ thuật với mục đích nêu trên là việc làm cần thiết

2. Mục tiêu của nghiên cứu

- Xây dựng được video các tiết giảng theo đề cương môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật làm tài liệu tham khảo phục vụ cho việc học tập và giảng dạy online.

3. Kết quả dự kiến

Bộ video bài giảng môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật bám sát đề cương chương trình đào tạo.

4. Phương pháp nghiên cứu

- Đề tài được tiến hành nghiên cứu bằng phương pháp nghiên cứu lý thuyết.

5. Nội dung nghiên cứu

- 5.1. Nghiên cứu tổng quan về vấn đề nghiên cứu.
- 5.2. Cách thức tiếp cận, nội dung và kết quả nghiên cứu
- 5.3. Kết luận và những kiến nghị
- 5.4. Viết báo cáo khoa học tổng kết đề tài.

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài trong và ngoài nước

Đào tạo qua mạng đã mang lại rất nhiều hiệu quả cho việc học tập như: thu hút được nhiều đối tượng học viên trên phạm vi toàn cầu, cắt giảm được nhiều chi phí xuất bản, in ấn tài liệu. Người học khi tham gia vào các lớp học trực tuyến có thể chủ động lựa chọn cho mình những kiến thức phù hợp. Người học trực tuyến có thể chủ động chọn những kiến thức phù hợp với mình so với hình thức tiếp thu thụ động trên lớp. Cùng với việc đánh giá được nhu cầu thực tế, học trực tuyến có thể áp dụng cho tất cả các nhu cầu cụ thể nhất. Ngoài ra, đào tạo online đồng bộ còn giúp cho người học có khả năng tự kiểm soát tốc độ học của mình sao cho phù hợp với bản thân, vẫn đảm bảo được chất lượng học tập mà không cần phải có những phần hướng dẫn. Chính vì những đặc điểm trên, hệ thống học trực tuyến đang là một giải pháp tối ưu nhất với sự thu hút đông đảo học viên về nhiều trình độ và cấp học khác nhau.

Ngoài những ưu điểm tiện ích thì đào tạo online còn có những nhược điểm như: Người học không có nhiều cơ hội học hỏi trao đổi thông tin với bạn bè; yêu cầu phải có đội ngũ giáo viên hướng dẫn rõ ràng; yêu cầu người học phải thành thạo máy vi tính; Môi trường học không kích thích được sự chủ động và sáng tạo của người học; Học online làm giảm khả năng truyền đạt với lòng say mê nhiệt huyết của giáo viên đến học viên; Hình thức học online làm giảm sự tương tác của học viên với giảng viên.

Trong thời gian dịch bệnh Covid diễn biến phức tạp và kéo dài, hầu hết tất cả các hoạt động dạy và học đã chuyển sang hình thức online trực tuyến hoặc kết hợp giữa online và học trực tiếp. Đại dịch Covid-19 cũng đã làm thay đổi vô số thói quen của con người về hình thức dạy và học. Hệ thống giáo dục của các nước phải thay đổi để duy trì tính liên tục của chương trình học. Giáo dục online trở thành một phương pháp kịp thời và thông minh nhờ vào những tiến bộ trong công nghệ thông tin. Theo đó, các nước đều đưa vào triển khai hoặc nâng cấp quy mô giảng dạy từ xa trên cơ sở tận dụng nhiều phương tiện công nghệ. Hầu hết các nước sử dụng mạng Internet, cung cấp các nền tảng học

online như Argentina, Croatia, Trung Quốc, Cyprus, Ai Cập, Pháp, Hi Lạp, Ý, Nhật, Mexico, Bồ Đào Nha, Hàn Quốc, Saudi Arabia, UAE và Mỹ. Một số phần mềm được sử dụng rộng rãi hiện nay là Zoom, Skype, Hangouts, Google Meet, Microsoft Teams... Tuy nhiên, việc dạy và học cũng phải liên tục điều chỉnh, thay đổi sao cho phù hợp và đạt hiệu quả cao nhất.

Đối với giáo dục đại học, các cơ sở giáo dục đại học chuyển hình thức giảng dạy từ trực tiếp sang trực tuyến để duy trì tính liên tục của quá trình học tập. Việc dạy, học online, bạn có thể tham khảo chương trình đào tạo chất lượng đến từ các nền tảng dạy học trực tuyến nổi tiếng như Udemy, Coursera, Khan Academy, Harvard Online Education. Một số cơ sở giáo dục đại học thuộc khối ngành sức khỏe đã bố trí giảng viên, sinh viên tình nguyện hỗ trợ vùng dịch. Tại một số địa phương, tùy theo diễn biến của dịch COVID-19, các cơ sở giáo dục đại học đóng trên địa bàn đã chủ động quyết định việc tổ chức dạy và học theo hình thức trực tuyến hoặc trực tuyến kết hợp trực tiếp trong trường hợp đáp ứng các quy định hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và tổ chức đào tạo qua mạng; kết hợp tăng cường các giải pháp quản lý chất lượng lớp học trực tuyến. Trong việc triển khai dạy học trực tuyến vẫn còn nhiều tồn tại dẫn đến hiệu quả đạt được chưa cao. Các tài liệu mà người học nhận được vẫn còn hạn chế ở hình thức bài giảng là chủ yếu. Như vậy việc xây dựng một bài giảng dưới dạng video tóm tắt các kiến thức cốt lõi cho từng tiết học là rất cần thiết trong việc nâng cao hiệu quả học tập cho sinh viên.

Tuy rằng hiện nay dịch bệnh Covid 19 không còn là điều đáng lo ngại với xã hội nhưng việc học tập nghiên cứu dưới hình thức online vẫn được quan tâm. Ngoài ra, việc học tập trực tiếp muốn hiệu quả vẫn cần nguồn tài liệu hỗ trợ giảng dạy và học tập. Các tài liệu hỗ trợ giảng dạy và học tập ngoài các giáo trình tài liệu, bài giảng, sách tham khảo còn cần các video hướng dẫn môn học. Do đó việc xây dựng Video về bài giảng để hỗ trợ việc học online cho sinh viên là rất cần thiết.

1.2. Các quy trình thực hiện bài giảng online

Quy trình xây dựng bài giảng online thường gồm 5 bước như sau:

1. Xác định mục tiêu và kiến thức cơ bản của bài học

Người thực hiện bám sát nội dung đề cương, chương trình; nghiên cứu kỹ giáo trình và tài liệu tham khảo; xác định nội dung trọng tâm.

Mục tiêu phải chỉ rõ học xong bài, học viên đạt được cái gì. Mục tiêu ở đây là mục tiêu học tập, chứ không phải là mục tiêu giảng dạy, tức là chỉ ra sản phẩm mà người học có được sau bài học.

Người thực hiện cần đọc kỹ tài liệu giảng dạy, kết hợp với các tài liệu tham khảo để tìm hiểu nội dung của mỗi mục trong bài và cái đích cần đạt tới của mỗi mục. Trên cơ sở đó xác định đích cần đạt tới của cả bài về kiến thức, kỹ năng, thái độ. Đó chính là mục tiêu của bài.

Những nội dung đưa vào bài giảng được chọn lọc từ khối lượng các tài liệu (thiết kế, tài liệu vận hành, tài liệu nhà chế tạo, ...), được sắp xếp một cách lôgic, khoa học, đảm bảo tính sư phạm và thực tiễn cao.

2. Xây dựng kho tư liệu phục vụ bài giảng

Nguồn tư liệu này thường được lấy từ một phần mềm dạy học nào đó hoặc từ internet,... hoặc được xây dựng mới bằng đồ họa, bằng ảnh quét, ảnh chụp, quay video, bằng các phần mềm đồ họa chuyên dụng như Macromedia Flash, Photoshop, các phần mềm cắt ghép nhạc, chỉnh sửa video...

Khi tiến hành, cần chọn lựa các phần mềm dạy học có sẵn cần dùng đến trong bài học để đặt liên kết. Xử lý các tư liệu thu được để nâng cao chất lượng về hình ảnh, âm thanh. Khi sử dụng các đoạn phim, hình ảnh, âm thanh cần phải đảm bảo các yêu cầu về mặt nội dung, phương pháp, thẩm mỹ và ý đồ sư phạm.

Sau khi có được đầy đủ tư liệu cần dùng cho bài giảng điện tử, phải tiến hành sắp xếp tổ chức lại thành thư viện tư liệu, tức là tạo được cây thư mục hợp lý. Cây thư mục hợp lý sẽ tạo điều kiện tìm kiếm thông tin nhanh chóng và giữ được các liên kết trong bài giảng đến các tập tin âm thanh, video clip khi sao chép bài giảng từ ổ đĩa nay sang ổ đĩa khác, từ máy này sang máy khác.

3. Xây dựng kịch bản bài giảng

Cần thực hiện chi tiết và cần phải tuân thủ các nguyên tắc sư phạm, nội dung cơ bản, đảm bảo mục tiêu bài học (cả về mặt kiến thức và kỹ năng).

Thực hiện các bước trong các nhiệm vụ dạy học: Xây dựng các bước dạy học, xây dựng sự tương tác người dạy và người học, xây dựng các câu hỏi tương tác, lắp ghép các bước lại thành quá trình dạy học.

4. Lựa chọn công cụ và số hóa kịch bản

Tiêu chí cần căn cứ vào nhu cầu của người sử dụng, căn cứ vào nguồn tài chính, căn cứ vào trình độ của cán bộ kỹ thuật sử dụng công cụ như thế nào.

Các công cụ: có nhiều công cụ, chẳng hạn Adobe Presenter, Lecture Marker, iSpring,...tuy nhiên một phần mềm được nhiều giáo viên sử dụng đó là Adobe Presenter vì nó có khả năng tích hợp với Powerpoint nên nó tạo ra tính thân thiện và gần gũi đối với giảng viên.

Các bước để số hóa kịch bản: Xây dựng được bài giảng bằng MS Powerpoint. Quá trình xây dựng phải đảm bảo các bước trong quá trình dạy học; Ghi âm, thu hình (quay video giảng viên giảng bài); Biên tập video, âm thanh; Sử dụng phần mềm để đồng bộ bài giảng.

5. Chạy thử chương trình, sửa chữa và đóng gói sản phẩm

Công việc gồm: Chạy thử chương trình, kiểm soát lỗi và chỉnh sửa bài giảng. Sau đó, đóng gói bài giảng theo định dạng phù hợp với mục đích yêu cầu. Kết thúc bước này ta đã có sản phẩm bài giảng trực tuyến.

1.3. Kết luận chương

Trong hoàn cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 những năm gần đây và đặc biệt khi dịch Covid-19 xảy ra, thì việc tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy, thúc đẩy dạy học trực tuyến qua mạng internet đang phù hợp với tình hình thực tế hiện nay và đang trở thành xu hướng bởi các ưu điểm: Tăng tính chủ động cho người học, Đa dạng các chương trình đào tạo, Tiết kiệm chi phí và thời gian, Tăng kết nối với nhiều học viên và giáo viên trên thế giới, Được cấp nhiều chứng chỉ có giá trị từ các trường đại học nổi tiếng trên thế giới như Harvard, Yale...Tuy nhiên, việc giảng dạy online không thể thay thế hoàn toàn cho giảng dạy trực tiếp. Để nâng cao được hiệu quả giảng dạy và học tập online hoặc kết hợp giảng dạy và học tập online và trực tiếp cũng như giảm thiểu thời gian, nâng cao hiệu quả giảng dạy trực tiếp thì quá trình xây dựng chương trình đào tạo phải thực hiện theo từng bước và cần xây dựng bộ dữ liệu phục vụ cho quá trình giảng dạy và học tập.

Trong chương 1 đã trình bày được sự cần thiết phải xây dựng video bài giảng môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật. đây là môn học cơ sở ngành cần thiết cho các khối ngành kỹ thuật của trường Đại học Kỹ thuật Công Nghiệp – Đại học Thái Nguyên. Trong chương cũng đã trình bày quy trình để thực hiện bài giảng online hiệu quả.

Chương 2. NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

2.1. Cách tiếp cận

Với mục tiêu xây dựng bộ tài liệu phục vụ để hỗ trợ cho việc giảng dạy và học tập tốt môn học Hình hoạ và Vẽ kỹ thuật – Đây là môn học thiết yếu đối với sinh viên học kỹ thuật, đề tài đã được thực hiện bám sát đề cương môn học đang được giảng dạy tại trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp – đại học Thái Nguyên.

Để xây dựng video bài giảng có thể sử dụng nhiều công cụ, chẳng hạn Adobe Presenter, Lecture Marker, iSpring,... tuy nhiên phần mềm Powerpoint được lựa chọn để xây dựng bài giảng và thiết kế video. Bởi phần mềm Powerpoint là phần mềm dạy học thông dụng và phổ biến đối với giáo viên. Phần mềm này cho phép xây dựng hình vẽ, bài giảng tạo các hiệu ứng phù hợp với tiến trình giảng dạy môn học. Đặc biệt môn học Hình hoạ và vẽ kỹ thuật cần có quá trình hướng dẫn giảng dạy từng bước vẽ mà phần mềm Powerpoint hoàn toàn có thể tạo các hiệu ứng giống như khi giảng dạy bằng phấn bảng giúp người học dễ nắm bắt nội dung môn học. Ngoài ra phần mềm này còn cho phép lồng tiếng và tạo video cũng như dễ dàng chỉnh sửa nội dung hoặc lỗi trong quá trình lồng tiếng.

Mỗi video bài giảng được xây dựng trên cơ sở trình bày về một phần nội dung của môn học với thời lượng từ 15 phút tới 20 phút. Để tạo các đoạn Video với thời lượng phù hợp 1 phần mềm hỗ trợ chỉnh sửa video là phần mềm Wondershare Filmora9.

2.2. Nội dung và kết quả đạt được

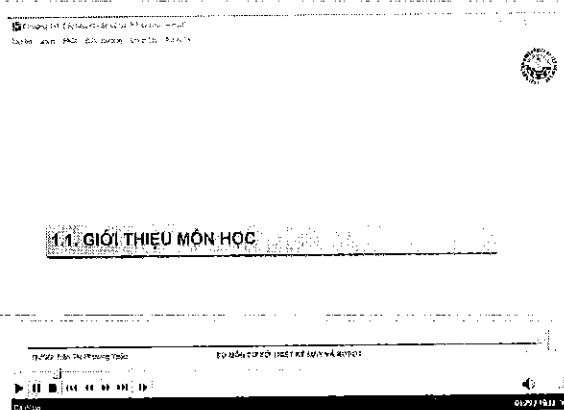
Học phần Hình hoạ và Vẽ kỹ thuật có 3 tín chỉ với 40 tiết lý thuyết, 3 tiết thực hành và 2 tiết kiểm tra. Nội dung của học phần Hình hoạ và Vẽ kỹ thuật gồm 8 chương được xây dựng thành 38 video. Cấu trúc bài giảng mỗi chương được xây dựng theo bố cục gồm: Đặt tình huống dẫn nhập của chương, Mục tiêu học tập của chương, nội dung của chương, giải quyết tình huống dẫn nhập, Tóm tắt nội dung học tập của chương, các câu hỏi ôn tập. Nội dung được thực hiện trong mỗi chương cụ thể như sau:

2.2.1. Chương I - Giới thiệu học phần và các tiêu chuẩn việt nam về trình bày bản vẽ (4/0/8)

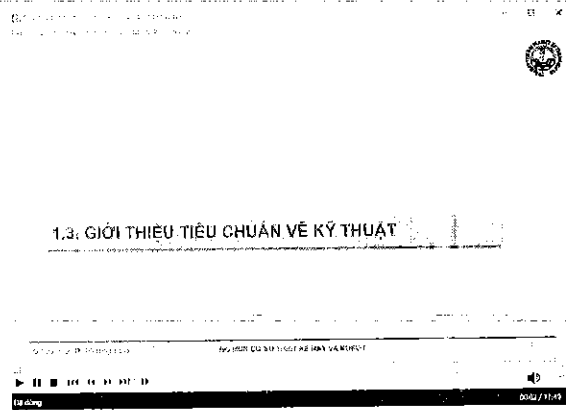
Sau khi học xong chương 1, sinh viên cần nắm được các loại dụng cụ vẽ, công dụng, sử dụng thành thạo các loại dụng cụ vẽ. Sinh viên nắm được các tiêu chuẩn kỹ thuật về trình bày bản vẽ để trình bày bản vẽ đúng kỹ thuật. Trong chương đã xây dựng được 06 video với nội dung cụ thể như sau:

a. Video số 1-1(hình 2.1):

- Tình huống dẫn nhập
- Giới thiệu học phần (Mục tiêu, chuẩn đầu ra của học phần)
 - + Tầm quan trọng của môn học
 - + Đối tượng nghiên cứu của học phần
 - + Mục đích của học phần
 - + Yêu cầu của sinh viên sau khi học xong học phần
- Dụng cụ vẽ và cách sử dụng

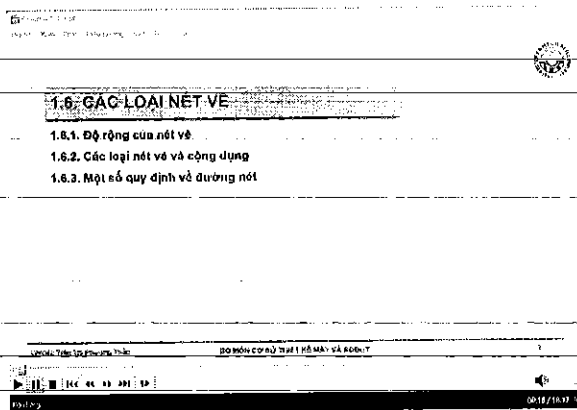


Hình 2.2: Video số 1-1

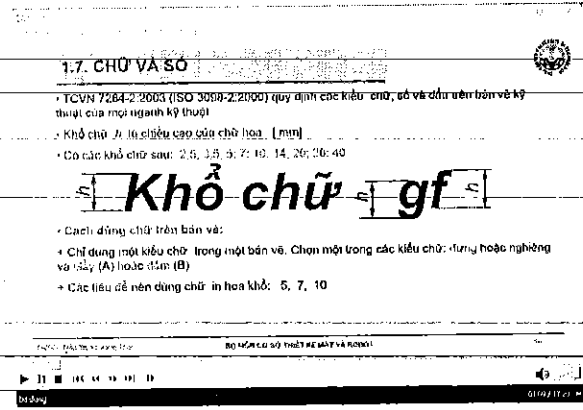


Hình 2.1: Video số 1-2

- Giới thiệu về tiêu chuẩn
 - + Khái niệm và công dụng của tiêu chuẩn
 - + Kí hiệu tiêu chuẩn các khu vực
- Khổ giấy, khung bản vẽ, khung tên
- Tỷ lệ bản vẽ
 - + Khái niệm về tỷ lệ
 - + Kí hiệu tỷ lệ
- b. Video số 1-3 (hình 2.3):
 - Các loại nét vẽ
 - + Độ rộng nét vẽ
 - + Các loại nét vẽ và công dụng
 - + Một số quy định về đường nét



Hình 2.3: Video số 1-3



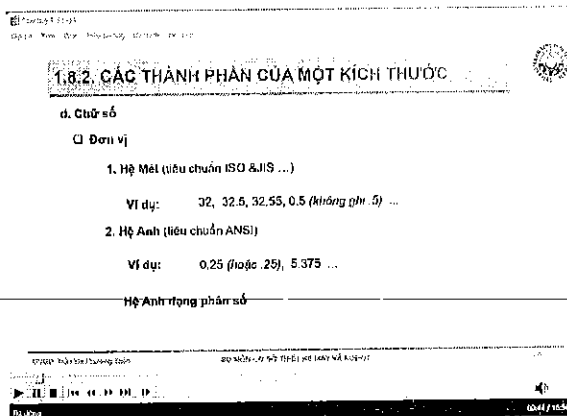
Hình 2.4: Video số 1-4

c. Video số 1-4 (hình 2.4):

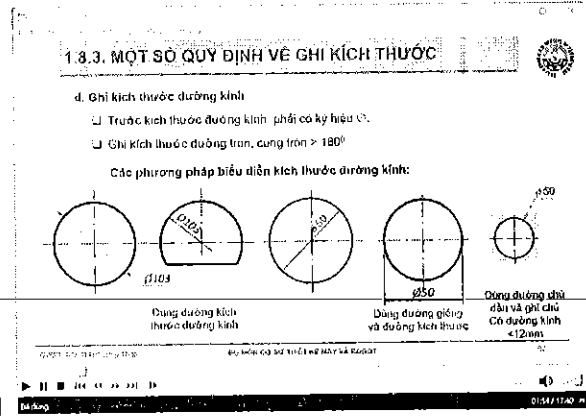
- Chữ và số trên bản vẽ
- Ghi kích thước trên bản vẽ
- + Quy tắc chung khi ghi kích thước
- + Các thành phần của một kích thước

d. Video số 1-5 (hình 2.5):

- Ghi kích thước trên bản vẽ (tiếp)
 - + Các thành phần của một kích thước (tiếp)
- Trong phần này trình bày cách ghi chữ và số kích thước
- + Một số quy định về ghi kích thước



Hình 2.6: Video số 1-5



Hình 2.5: Video số 1-6

e. Video số 1-6 (hình 2.6):

- + Một số quy định về ghi kích thước (tiếp)
- + Bố trí kích thước

2.2.2. Chương II. Vẽ hình học (2/0/4)

Sau khi học xong chương này sinh viên biết cách chia đều một số đối tượng hình học, cách vẽ các cung nối tiếp để tạo thành đường tròn, vẽ một số

đường cong hình học cơ bản. Trong chương II xây dựng được 02 video với nội dung cụ thể như sau:

a) Video số 2-1 (hình 2.7):

- Chia đường tròn thành nhiều phần bằng nhau

+ Cách chia đều đoạn thẳng

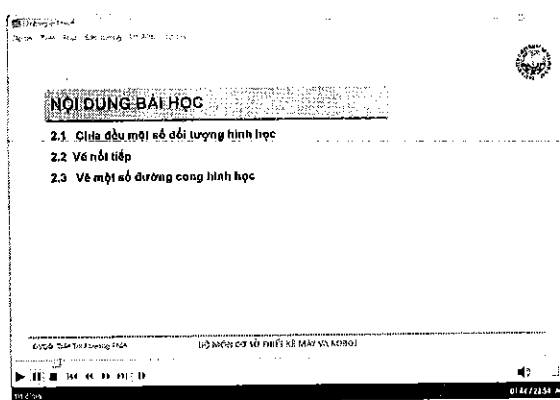
+ Cách chia đều đường tròn

- Vẽ nối tiếp

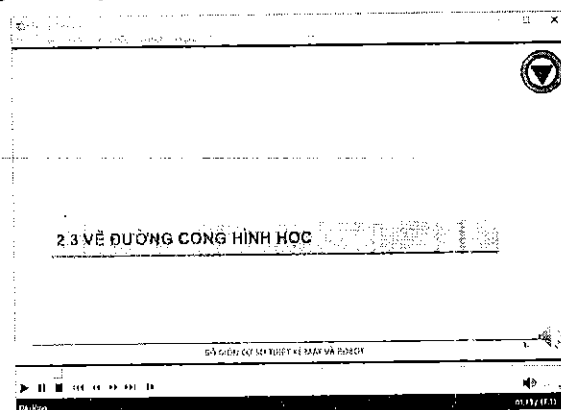
+ Cách vẽ nối tiếp 2 đường thẳng bằng một cung tròn

+ Cách vẽ nối tiếp một đường thẳng và 1 cung tròn bằng 1 cung tròn khác

+ Cách vẽ nối tiếp 2 cung tròn bằng 1 cung tròn khác



Hình 2.8: Video số 2-1



Hình 2.7: Video số 2-2

b) Video số 2-2 (hình 2.8):

- Vẽ một số đường cong hình học

+ Cách vẽ elíp

+ Cách vẽ đường thân khai

+ Cách vẽ đường Acsimet

+ Cách vẽ đường Xycloit

2.2.3. Chương III. Đồ thức của điểm, đường thẳng, mặt phẳng và của các khối hình học (8/0/16)

Sau khi học xong 3 sinh viên biết cách vẽ đồ thức của các yếu tố hình học cơ bản như điểm, đường thẳng, mặt phẳng, các khối hình học cơ bản. Sinh viên biết cách vẽ đồ thức giao của các yếu tố hình học cơ bản. Trong chương III xây dựng được 08 video với nội dung cụ thể như sau:

a) Video số 3-1 (hình 2.9):

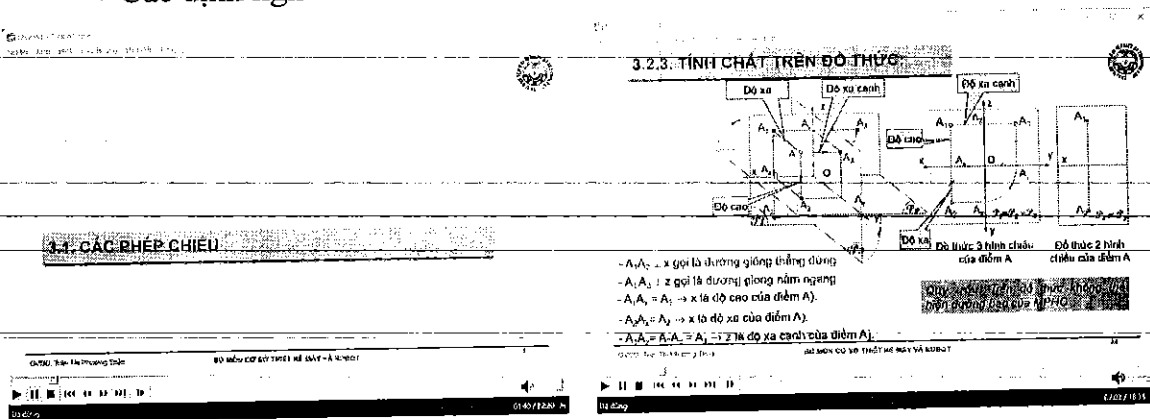
- Các phép chiếu

+ Phép chiếu xuyên tâm

+ Phép chiếu song song

+ Phép chiếu vuông góc

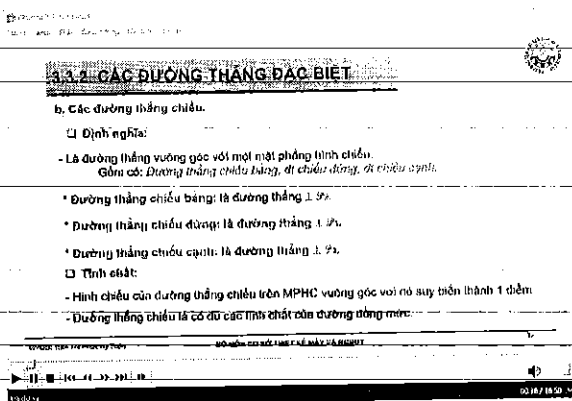
- Đồ thức của điểm trong hệ thống 3 mặt phẳng hình chiếu
 - + Cách xây dựng đồ thức
 - + Các định nghĩa



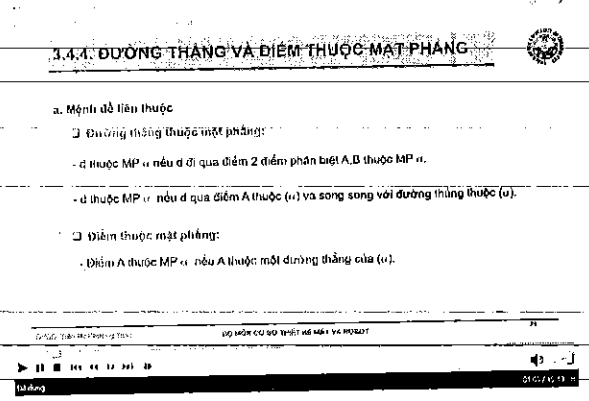
Hình 2.10: Video số 3-1

Hình 2.9: Video số 3-2

- b) Video số 3-2 (hình 2.10):
 - Đồ thức của điểm trong hệ thống 3 mặt phẳng hình chiếu (tiếp)
 - + Tính chất trên đồ thức
 - + Cách tìm hình chiếu thứ 3 của một điểm
 - + Liên hệ giữa toạ độ đề các và đồ thức
 - Đồ thức của đường thẳng
 - + Cách xây dựng đồ thức của đường thẳng
 - + Các đường thẳng đặc biệt
 - Các đường đồng mức
- c) Video số 3-3 (hình 2.11):
 - + Đồ thức của đường thẳng (tiếp)
 - Các đường thẳng chiếu
 - Đồ thức của mặt phẳng
 - + Cách xây dựng
 - + Vết của mặt phẳng
 - + Các mặt phẳng đặc biệt



Hình 2.12: Video số 3-3



Hình 2.11: Video số 3-4

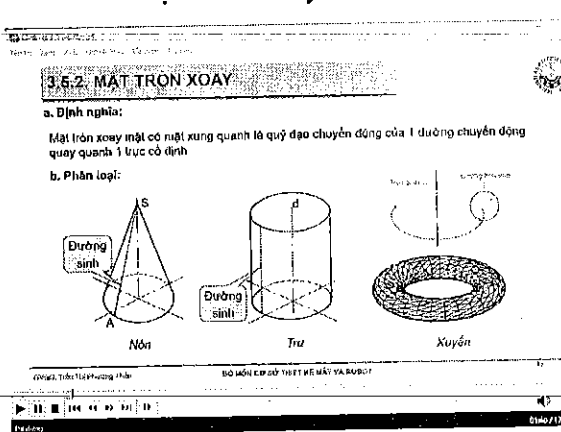
d) Video số 3-4 (hình 2.12):

- Đồ thức của mặt phẳng (tiếp)
- + Điểm, đường thẳng thuộc mặt phẳng

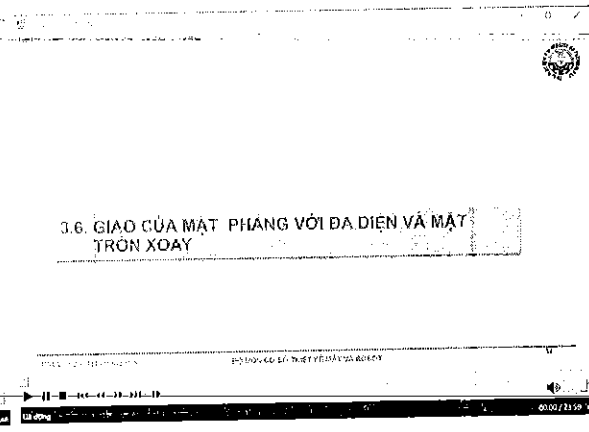
- Biểu diễn đa diện và mặt cong
- + Đa diện

e) Video số 3-5 (hình 2.13):

- Biểu diễn đa diện và mặt cong (tiếp)
- + Mặt tròn xoay



Hình 2.14: Video số 3-5



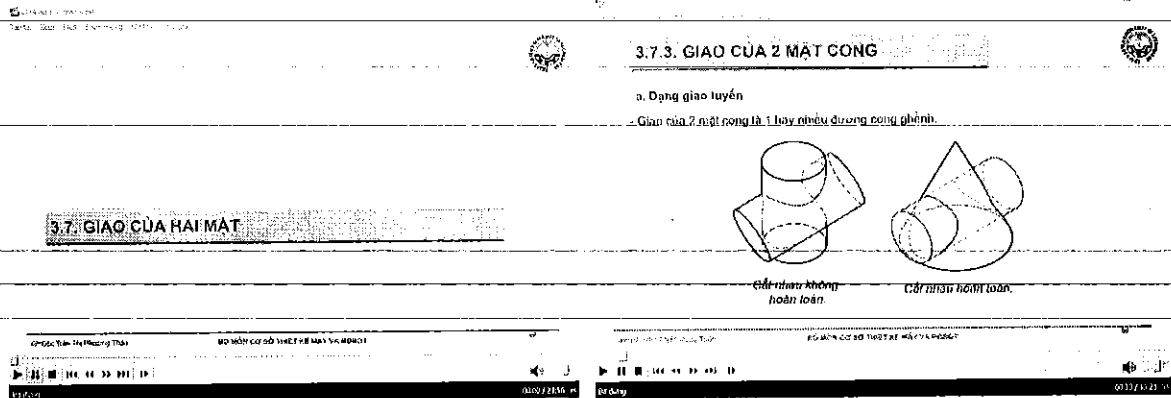
Hình 2.13: Video số 3-6

f) Video số 3-6 (hình 2.14):

- Giao của mặt phẳng với các mặt
- + Giao của mặt phẳng với mặt đa diện
- + Giao của mặt phẳng với mặt tròn xoay

g) Video số 3-7 (hình 2.15):

- Giao của 2 mặt
- + Giao của hai mặt đa diện
- + Giao của đa diện và mặt cong



Hình 2.15: Video số 3-7

h) Video số 3-8 (hình 2.16):

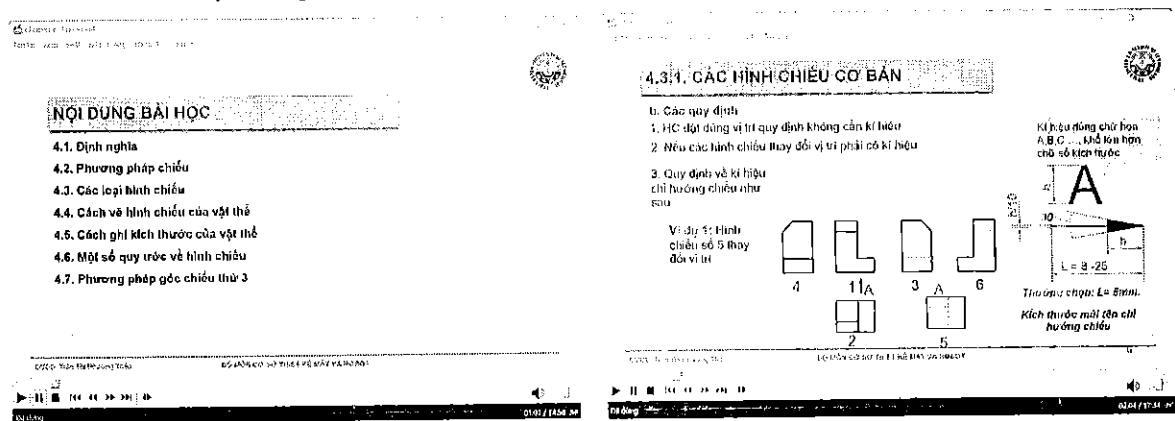
- Giao của 2 mặt (tiếp)
- + Giao của 2 mặt cong

2.2.4. Chương IV. Hình chiếu của vật thể (6/0/12)

Sau khi học xong chương này sinh viên biết cách xây dựng hình chiếu phù hợp cho một vật thể và cách ghi kích thước cho các hình chiếu theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật về trình bày bản vẽ. Trong chương IV xây dựng được 05 video với nội dung cụ thể như sau:

a) Video số 4-1 (hình 2.17):

- Định nghĩa
- Các phương pháp chiếu
- Giới thiệu sơ lược về phương pháp góc chiếu thứ nhất và thứ 3
- Các loại hình chiếu
- + Các hình chiếu cơ bản
- Cách xây dựng và định nghĩa



Hình 2.17: Video số 4-1

Hình 2.16: Video số 4-2

b) Video số 4-2 (hình 2.18):

- Các loại hình chiếu (tiếp)

+ Các hình chiếu cơ bản

Các quy định

Kí hiệu phương pháp góc chiếu thứ nhất

+ Hình chiếu riêng phần

+ Hình chiếu phụ

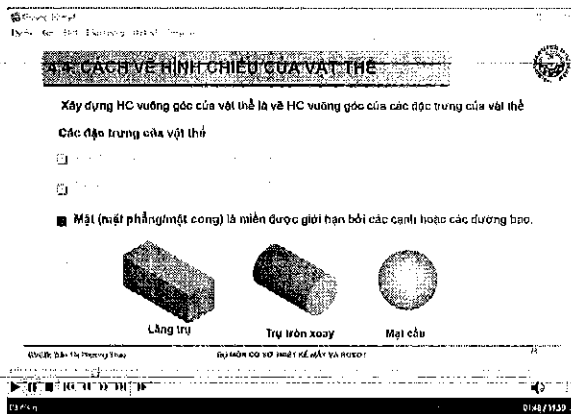
c) Video số 4-3 (hình 2.19):

- Cách vẽ hình chiếu của vật thể

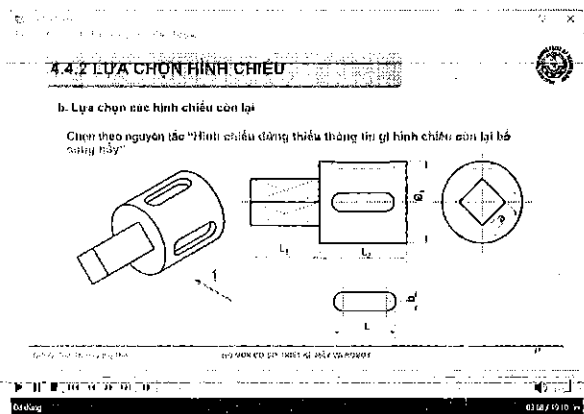
+ Các bước tạo bản vẽ hình chiếu

+ Cách lựa chọn hình chiếu

Cách lựa chọn hình chiếu đứng



Hình 2.19: Video số 4-3



Hình 2.18: Video số 4-4

d) Video số 4-4 (hình 2.20):

- Cách vẽ hình chiếu của vật thể (tiếp)

+ Cách lựa chọn hình chiếu

Cách lựa chọn hình chiếu còn lại

+ Cách vẽ hình chiếu của vật thể

e) Video số 4-5 (hình 2.21):

- Ghi kích thước của vật thể

+ Phương pháp chung khi ghi kích thước

+ Phân bố kích thước

- Một số quy ước về hình chiếu

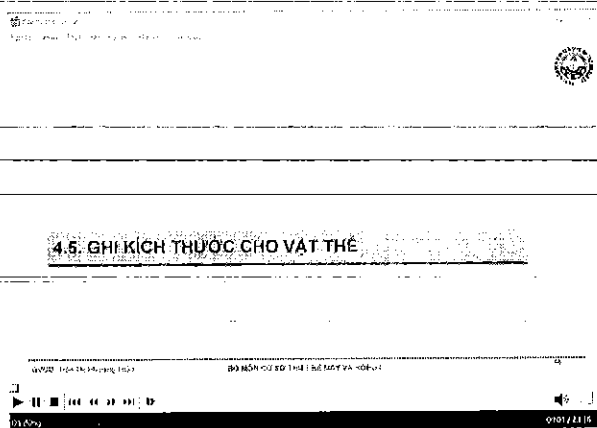
+ Khái niệm và mục đích của việc vẽ quy ước

+ Các quy ước về hình chiếu:

Trong phần này trình bày các quy ước về cách vẽ quy ước của: vật thể đối xứng, hình chiếu xếp sếp lại, hình chiếu gián đoạn, hình chiếu các phần tử giống nhau.

- Phương pháp góc chiếu thứ 3

Sau khi đã nắm rõ về lập bản vẽ hình chiếu dùng phương pháp góc chiếu thứ nhất thì mục này trình bày sự khác nhau giữa góc chiếu thứ nhất và thứ 3 và giúp sinh viên cách phân biệt bản vẽ hình chiếu khi sử dụng góc chiếu thứ nhất và thứ 3.



2.2.5. Chương V. Hình chiếu trục đo (6/0/12)

Sau khi học xong chương này sinh viên biết cách vẽ được hình chiếu trục đo phù hợp cho vật thể cho bởi các hình chiếu vuông góc. Trong chương V xây dựng được 05 video với nội dung cụ thể như sau:

a) Video số 5-1 (hình 2.22):

- Khái niệm hình chiếu trục đo
- Cách xây dựng và các định nghĩa
 - + Cách xây dựng hình chiếu trục đo
 - + Các định nghĩa liên quan tới hình chiếu trục đo
- Phân loại hình chiếu trục đo
 - + Phân loại theo hướng chiếu
 - + Phân loại theo hệ số biến dạng
 - + Các loại hình chiếu trục đo được kết hợp phân loại theo hướng chiếu và hệ số biến dạng.
- Một số loại hình chiếu trục đo thường dùng
 - + Hình chiếu trục đo vuông góc đều

NỘI DUNG BÀI HỌC

5.1 Khái niệm về hình chiếu trục đo
 5.2 Cách xây dựng và định nghĩa
 5.3 Phân loại hình chiếu trục đo
 5.4 Các loại hình chiếu trục đo thường dùng
 5.5 Cách vẽ hình chiếu trục đo của vật thể
 5.6 Các quy ước về hình chiếu trục đo

5.4.2. HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO XIÊN GÓC

α. Đặc điểm

1. Góc giữa các trục tọa độ:

$$\angle X'O'Y' \text{ và } \angle Y'O'Z' = 135^\circ$$

$$\angle X'O'Z' = 90^\circ$$

2. Hệ số biến dạng:

HCTĐ Xiên góc đều: $p = q = r = 1$
 HCTĐ Xiên góc cân: $p = r = 1; q = 0,5$

Hình 2.21: Video số 5-1

Hình 2.20: Video số 5-2

- b) Video số 5-2 (hình 2.23):
- Một số loại hình chiếu trục đo thường dùng (tiếp)
 - + Hình chiếu trục đo xiên góc
 - Cách vẽ hình chiếu trục đo
 - + Dụng hình chiếu trục đo của một điểm
- c) Video số 5-3 (hình 2.24):

5.5.2. DỤNG HÌNH CHIẾU TRỤC ĐO CỦA ĐOẠN THẲNG

Cho số liệu của đoạn thẳng AB. Hãy vẽ HCTĐ của AB.
 Ta chỉ cần vẽ HCTĐ của hai điểm A và B, là A' và B' rồi nối chúng bằng đoạn thẳng, được A'B' là HCTĐ của AB.

Hình 2.23: Video số 5-3

5.5.5. HCTĐ CỦA VẬT THỂ

b. Nguyên tắc vẽ HCTĐ Nguyên tắc 1

Vẽ HCTĐ của từng định, ứng cạnh của vật thể

Ví dụ 1: KHỐI CHÓP

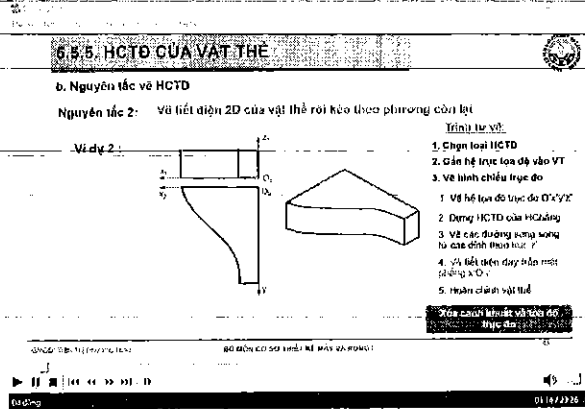
Hình 2.22: Video số 5-4

- Cách vẽ hình chiếu trục đo
 - + Dụng hình chiếu trục đo của một đường thẳng
 - + Vẽ hình chiếu trục đo của đường cong
 - + Vẽ hình chiếu trục đo của đường tròn, cung tròn
 - + Vẽ hình chiếu trục đo của vật thể
- d) Video số 5-4 (hình 2.25):
- Cách vẽ hình chiếu trục đo
 - + Vẽ hình chiếu trục đo của vật thể (tiếp)
- e) Video số 5-5 (hình 2.26):
- Cách vẽ hình chiếu trục đo

+ Vẽ hình chiếu trục đo của vật thể (tiếp)

Trong phần này trình bày về các nguyên tắc vẽ hình chiếu trục đo, Cách vẽ hình chiếu trục đo của đường giao bậc 4.

- Các quy ước về HCTĐ
- Cách ghi kích thước trên hình chiếu trục đo



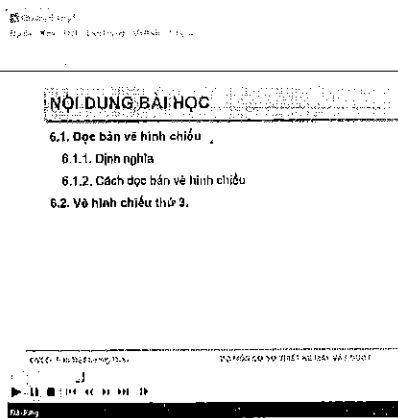
Hình 2.24: Video số 5-5

2.2.6. Chương VI. Đọc bản vẽ hình chiếu và vẽ hình chiếu thứ ba (3/0/6)

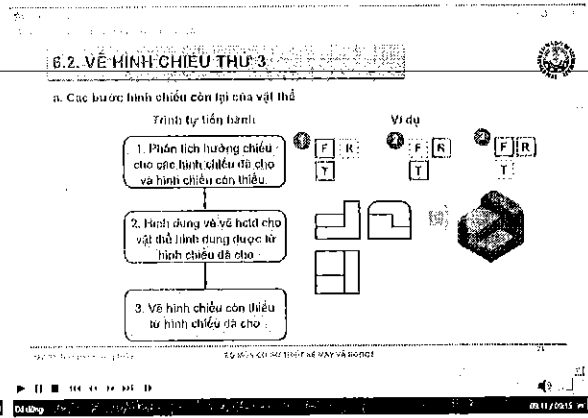
Chương 6 cung cấp cách đọc và hình dung vật thể từ các hình chiếu vuông góc của vật thể và cách vẽ hình chiếu thứ 3 từ hai hình chiếu đã cho của vật thể. Trong chương VI xây dựng được 03 video với nội dung cụ thể như sau:

a) Video số 6-1 (hình 2.27):

- Đọc bản vẽ hình chiếu
 - + Định nghĩa
 - + Cách đọc bản vẽ hình chiếu



Hình 2.26: Video số 6-1



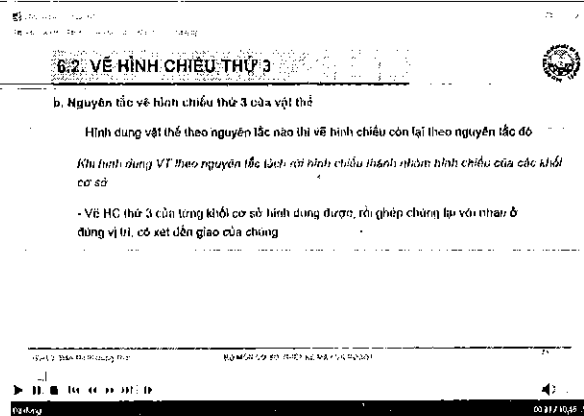
Hình 2.25: Video số 6-2

b) Video số 6-2 (hình 2.28):

- Đọc bản vẽ hình chiếu
- + Cách đọc bản vẽ hình chiếu (tiếp)
- Cách vẽ hình chiếu thứ ba
- + Các bước vẽ hình chiếu thứ 3 của vật thể

c) Video số 6-3 (hình 2.29):

- Cách vẽ hình chiếu thứ ba (tiếp)
- + Nguyên tắc vẽ hình chiếu thứ 3 của vật thể



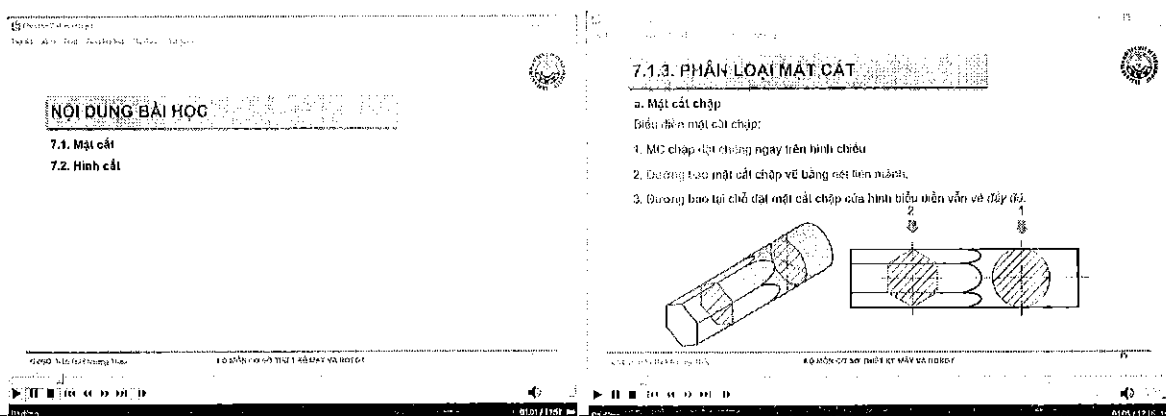
Hình 2.27: Video số 6-3

2.2.7. Chương VII. Mặt cắt, hình cắt, hình trích (8/0/16)

Sau khi học xong chương này sinh viên phải vẽ được hình cắt và mặt cắt của một vật thể cho phù hợp. Trong chương VII xây dựng được 06 video với nội dung cụ thể như sau:

a) Video số 7-1 (hình 2.30):

- Mặt cắt
- + Cách xây dựng và định nghĩa về mặt cắt
- + Ký hiệu vật liệu cho mặt cắt



Hình 2.29: Video số 7-1

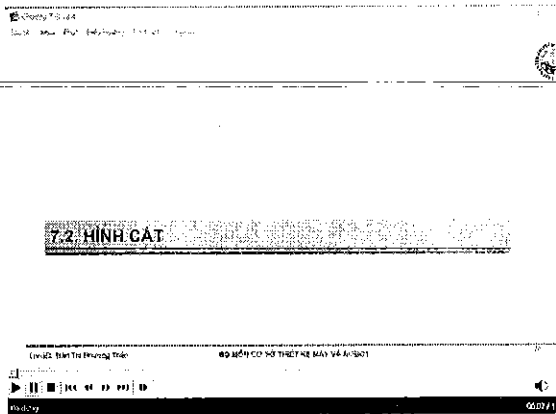
Hình 2.28: Video số 7-2

b) Video số 7-2 (hình 2.31):

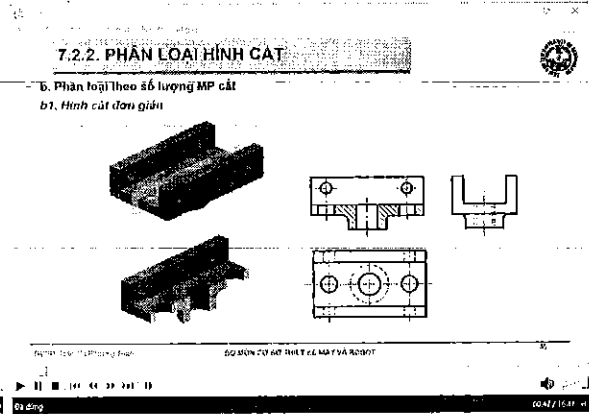
- Mặt cắt (tiếp)
 - + Phân loại mặt cắt
 - + Kí hiệu và quy định về mặt cắt

c) Video số 7-3 (hình 2.32):

- Hình cắt
 - + Cách xây dựng và định nghĩa
 - + Phân loại hình cắt



Hình 2.31: Video số 7-3

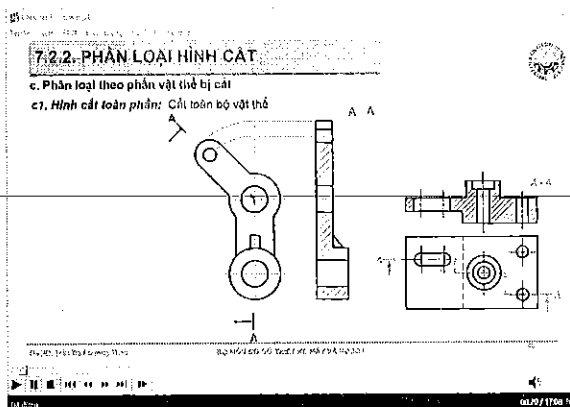


Hình 2.30: Video số 7-4

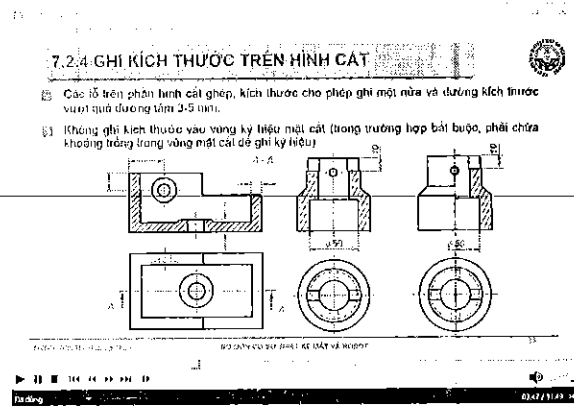
d) Video số 7-4 (hình 2.33):

- Hình cắt
 - + Phân loại hình cắt (tiếp)

i) Video số 7-5 (hình 2.34):



Hình 2.33: Video số 7-5



Hình 2.32: Video số 7-6

- Hình cắt
 - + Phân loại hình cắt (tiếp)
 - + Kí hiệu và những quy định về hình cắt
 - + Ghi kích thước trên hình cắt

+ Cắt trên hình chiếu trục đo

- Hình trích

+ Khái niệm về hình trích

+ Các kí hiệu và quy định về hình trích

e) Video số 7-6 (hình 2.35):

+ Kí hiệu và những quy định về hình cắt (tiếp)

+ Ghi kích thước trên hình cắt

+ Cắt trên hình chiếu trục đo

- Hình trích

2.2.8. Chương VIII. Lập bản vẽ vật thể (3/3/6)

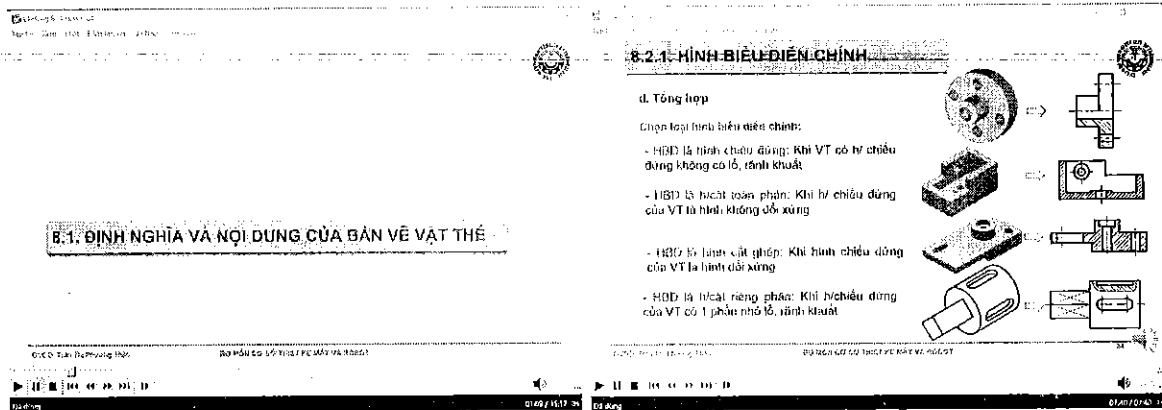
Sau khi học xong chương VIII sinh viên phải biết cách sử dụng các hình biểu diễn phù hợp để biểu diễn một vật thể và ghi kích thước cho các hình biểu diễn đó. Trong chương VIII xây dựng được 03 video với nội dung cụ thể như sau:

a) Video số 8-1 (hình 2.36):

- Định nghĩa và nội dung bản vẽ vật thể

- Lập bản vẽ vật thể

+ Hình biểu diễn chính



Hình 2.35: Video số 8-1

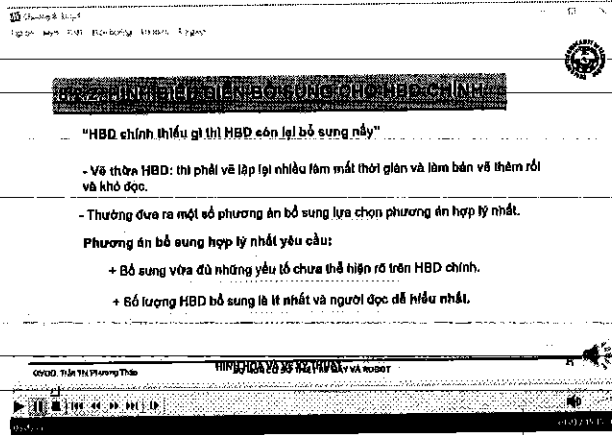
Hình 2.34: Video số 8-2

b) Video số 8-2 (hình 2.37):

- Lập bản vẽ vật thể

+ Hình biểu diễn chính (tiếp)

c) Video số 8-3 (hình 2.38):



Hình 2.36: Video số 8-3

- Lập bản vẽ vật thể
 - + Hình biểu diễn bổ sung cho hình biểu diễn chính
- Ghi kích thước cho vật thể
- Ghi các yêu cầu kỹ thuật
- Khung tên

2.3. Kết luận chương

Với mục tiêu xây dựng các bài giảng video bám sát đề cương của môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật. Trong chương đã trình bày cách xây dựng bài giảng bằng việc ứng dụng phần mềm Powerpoint xây dựng nội dung bài giảng với các hiệu ứng và lồng lời giảng dễ hiểu, rõ ràng. Để tạo các video phần mềm Wondershare Filmora9 đã được sử dụng. Kết quả của đề tài là đã xây dựng được 38 video với thời lượng mỗi video từ 10 đến 20 phút đáp ứng được yêu cầu về nội dung và đề cương của học phần Hình họa và Vẽ kỹ thuật.

Chương 3. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

3.1. Kết luận

Từ tình hình nhu cầu học trực tuyến ngày càng trở thành xu thế bởi nhiều ưu điểm của nó, vì vậy việc xây dựng các chương trình dạy và học online đã được ứng dụng ở nhiều chương trình dạy học các cấp ở trong và ngoài nước. Ngoài ra việc học tập trực tiếp với nhiều ngành và nhiều chương trình cũng không thể thay thế. Tuy nhiên, kể cả giảng dạy và học tập online hay trực tiếp thì cũng rất cần các tài liệu hỗ trợ việc dạy và học giúp nâng cao chất lượng học tập của người học. Mặt khác hiện nay, điểm đầu vào của trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp không cao, nhiều sinh viên chưa thực sự chủ động đọc tài liệu, chất lọc thông tin từ tài liệu và đi học chưa đều nên khả năng nắm bắt các kiến thức bị hạn chế. Vì vậy các học phần đòi hỏi cần có sự thay đổi về phương thức giảng dạy, đánh giá để giúp sinh viên có thể nắm bắt kiến thức tốt hơn. Cũng từ mục tiêu nâng cao chất lượng dạy và học của sinh viên nhà trường đã ra chủ trương xây các bài giảng video để làm tài liệu tham khảo cho sinh viên giúp sinh viên có thể ôn lại bài giảng khi học trực tiếp trên lớp từ đó giúp nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường. Môn học Hình họa và vẽ kỹ thuật là một trong những môn cơ sở ngành quan trọng của nhà trường đặc biệt đối với sinh viên học kỹ thuật. Trong bối cảnh dịch Covid 19 có thể bùng phát bất cứ lúc nào và xuất phát từ yêu cầu cấp bách của thực tế trên, đề tài nghiên cứu xây dựng video bài giảng học phần Hình họa và Vẽ kỹ thuật là rất cần thiết.

Trong đề tài này, nhóm tác giả đã xây dựng được 38 video có nội dung bám sát theo đề cương chi tiết học phần Hình họa và Vẽ kỹ thuật với chất lượng video tốt, thời gian mỗi video phù hợp. Bài giảng được xây dựng cẩn thận với sự trợ giúp của phần mềm Powerpoint và phần mềm Wondershare Filmora9

3.2. Đề xuất

Do trang thiết bị hỗ trợ trong quá trình xây dựng video chưa đầy đủ dẫn tới thời gian chuẩn bị và quá trình ghi hình video mất nhiều thời gian. Với việc sử dụng các công cụ như đã nêu đòi hỏi phải có sự thiết kế bài giảng powerpoint

rất công phu. Để nâng cao hiệu quả hơn nữa cần thiết kế thêm bộ ngân hàng câu hỏi, bài tập ôn tập trực tuyến và có đánh giá thường xuyên.

Đề tài dừng lại ở việc xây dựng bài giảng video cho học phần Hình hoạ và vẽ kỹ thuật là học phần lý thuyết vì vậy công cụ sử dụng hỗ trợ xây dựng còn hạn chế nên chỉ giúp sinh viên nắm được các kiến thức lý thuyết của môn học mà chưa rèn được kỹ năng thực hành. Trong chương trình học ngoài các học phần lý thuyết còn nhiều học phần có thực hành thí nghiệm vì vậy tạo bài giảng online sẽ gặp khó khăn. Để rèn luyện kỹ năng, tay nghề thực tế vẫn cần phải có đánh giá và hướng dẫn trực tiếp hoặc sử dụng phần mềm hiệu quả hơn.

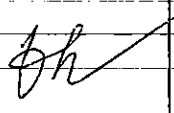
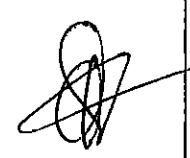
TÀI LIỆU THAM KHẢO

I. Tài liệu tiếng Việt

- [1]. PGS.TS. Nguyễn Đình Mẫn (Chủ Biên), ThS. Trần Phương Thảo, ThS. Bùi Thanh Hiền, ThS. Lê Thị Phương Thảo, TS. Trần Ngọc Giang, ThS. Đỗ Thị Thu Hà, ThS. Hoàng Xuân Tứ, Giáo trình Hình họa - Vẽ kỹ thuật, nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên, 2020.
- [2]. Trần Hữu Quế, Đặng Văn Cứ, Nguyễn Văn Tuấn. Vẽ kỹ thuật cơ khí, tập 1. Nhà xuất bản Giáo dục, 2014.
- [3]. Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn. Bài tập Vẽ kỹ thuật cơ khí, tập 1. Nhà xuất bản Giáo dục, 2012.
- [4]. Nguyễn Đình Điện, Đỗ Mạnh Môn, Hình học họa hình tập 1, nhà xuất bản giáo dục, 2005

II. Tài liệu tiếng Anh

- [1]. K.L Narayana, P. Kannaiah, K.Venkata Reddy. Machine Drawing. New age international publishers. New Delhi, 2010.

			TCVN về trình bày bản vẽ	
2	Trần Ngọc Giang	Khoa Cơ khí, CTM	Xây dựng video bài giảng Chương 2: Vẽ hình học	
3	Bùi Thanh Hiền	Khoa Cơ khí, CTM	Xây dựng video bài giảng Chương 4: Hình chiếu của vật thể	
			Xây dựng video bài giảng Chương 8: Lập bản vẽ vật thể	
4	Lê Thị Phương Thảo	Khoa Cơ khí, CTM	Xây dựng video bài giảng Chương 5: Hình chiếu trục đo Xây dựng video bài giảng Chương 6: Đọc bản vẽ hình chiếu và vẽ hình chiếu thứ 3	
5	Nguyễn Văn Tùng	Khoa Cơ khí, CTM	Vẽ hình cho video bài giảng bài giảng chương 3 và chương 7	
8. ĐƠN VỊ PHỐI HỢP CHÍNH				
Tên đơn vị trong và ngoài nước		Nội dung phối hợp nghiên cứu		Họ và tên người đại diện đơn vị

9. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU THUỘC LĨNH VỰC CỦA ĐỀ TÀI Ở TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

9.1. Trong nước (*phân tích, đánh giá tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài ở Việt Nam, liệt kê danh mục các công trình nghiên cứu, tài liệu có liên quan đến đề tài được trích dẫn khi đánh giá tổng quan*)

9.2. Ngoài nước (*phân tích, đánh giá tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài trên thế giới, liệt kê danh mục các công trình nghiên cứu, tài liệu có liên quan đến đề tài được trích dẫn khi đánh giá tổng quan*)

9.3. Danh mục các công trình đã công bố thuộc lĩnh vực của đề tài của chủ nhiệm và những thành viên tham gia nghiên cứu (*họ và tên tác giả; bài báo; ấn phẩm; các yếu tố về xuất bản*)

a) Của chủ nhiệm đề tài

b) Của các thành viên tham gia nghiên cứu

(*Những công trình được công bố trong 5 năm gần nhất*)

10. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Hiện nay, do dịch bệnh Covid-19 đang diễn biến phức tạp và kéo dài, buộc nhà trường phải triển khai kết hợp giữa việc giảng dạy online và trực tiếp. Với việc dạy và học online có nhiều bất cập như: Tương tác giữa sinh viên và giáo viên bị hạn chế, sinh viên không tập trung học tập, phụ thuộc vào đường truyền mạng, mất điện ... làm giảm chất lượng học tập của sinh viên. Để nhằm nâng cao hiệu quả học tập và nâng cao chất lượng đào tạo sinh viên trong việc học tập và giảng dạy online rất cần phải có những video bài giảng theo nội dung đề cương cho từng môn học để làm tài liệu tham khảo cho sinh viên. Vì vậy việc xây dựng video cho bài giảng Hình họa và Vẽ kỹ thuật với mục đích nêu trên là việc làm cần thiết.

11. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

Xây dựng được video các tiết giảng theo đề cương môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật làm tài liệu tham khảo phục vụ cho việc học tập và giảng dạy online

12. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI NGHIÊN CỨU

12.1. Đối tượng nghiên cứu

Video bài giảng online môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật

12.2. Phạm vi nghiên cứu

Nội dung môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật theo đề cương chi tiết của môn học này đang lưu hành nội bộ tại trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên

13. CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

13.1. Cách tiếp cận

Trên cơ sở nội dung của môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật, tóm tắt nội dung giảng dạy theo định hướng 1 tiết dạy trên lớp tương đương 15 phút quay video. Làm video nội dung từng tiết theo đề cương chi tiết của học phần.

13.2. Phương pháp nghiên cứu

Xây dựng video bài giảng bằng việc sử dụng ứng dụng tạo video của phần mềm powerpoint

14. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

14.1. Nội dung nghiên cứu (*Mô tả chi tiết những nội dung nghiên cứu của đề tài*)

14.2. Tiến độ thực hiện

STT	Các nội dung, công việc thực hiện	Sản phẩm	Thời gian (bắt đầu-kết thúc)	Người thực hiện
1	Xây dựng thuyết minh đề tài	Báo cáo	04/2022	Trần Thị Phương Thảo
2	Xây dựng video bài giảng Chương 1: Giới thiệu về học phần và các TCVN về trình bày bản vẽ	Vi deo	5/2022 – 6/2022	Hoàng Xuân Tú
3	Xây dựng video bài giảng Chương 2: Vẽ hình học	Vi deo	6/2022 -7/2022	Trần Ngọc Giang
4	Xây dựng video bài giảng Chương 3: Đồ thức của điểm, đường thẳng, mặt phẳng và của các khối hình học	Vi deo	8/2022 – 9/2022	Trần Thị Phương Thảo, Nguyễn Văn Tùng
5	Xây dựng video bài giảng Chương 4: Hình chiếu của vật	Vi deo	9/2022 -10/2022	Bùi Thanh Hiền

	thể			
6	Xây dựng video bài giảng Chương 5: Hình chiếu trục đo Xây dựng video bài giảng	Vi deo	10/2022 – 11/2023	Lê Thị Phương Thảo
7	Chương 6: Đọc bản vẽ hình chiếu và vẽ hình chiếu thứ 3	Vi deo	11/2022 – 12/2022	Lê Thị Phương Thảo
8	Xây dựng video bài giảng bài giảng chương 7: Hình cắt và mặt cắt	Vi deo	01/2023 – 02/2023	Trần Thị Phương Thảo, Nguyễn Văn Tùng
9	Xây dựng video bài giảng Chương 8: Lập bản vẽ vật thể	Vi deo	02/2023 – 3/2023	Bùi Thanh Hiền
10	Viết báo cáo tổng kết	Báo cáo	3/2023 – 4/2023	Trần Thị Phương Thảo

15. SẢN PHẨM

Stt	Tên sản phẩm	Số lượng	Yêu cầu chất lượng sản phẩm (mô tả chi tiết chất lượng sản phẩm đạt được như nội dung, hình thức, các chỉ tiêu, thông số kỹ thuật,...)
I	Sản phẩm khoa học (Các công trình khoa học sẽ được công bố: sách, bài báo khoa học, ..)		
II	Sản phẩm đào tạo (cử nhân, thạc sĩ, tiến sĩ,...)		
III	Sản phẩm ứng dụng		
3.1	Bộ video bài giảng Hình họa và vẽ kỹ thuật	01	
...			

16. PHƯƠNG THỨC CHUYỂN GIAO KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ ĐỊA CHỈ ỨNG DỤNG

16.1. Phương thức chuyển giao

16.2. Địa chỉ ứng dụng

Ứng dụng cho việc giảng dạy, học tập môn học Hình họa và Vẽ kỹ thuật tại Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên.

17. TÁC ĐỘNG VÀ LỢI ÍCH MANG LẠI CỦA KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

17.1. Đối với lĩnh vực giáo dục và đào tạo

Video bài giảng Hình họa và Vẽ kỹ thuật là tài liệu tham khảo góp phần nâng cao hiệu quả và chất lượng học tập của sinh viên trong việc học tập online tại trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên như hiện nay.

17.2. Đối với lĩnh vực khoa học và công nghệ có liên quan

17.3. Đối với phát triển kinh tế-xã hội

17.4. Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu

18. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

Tổng kinh phí: 5.400.000đ

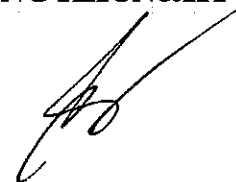
Bằng chữ: Năm triệu bốn trăm nghìn đồng chẵn%

(Dự toán chi tiết các mục chi đính kèm có xác nhận của các đơn vị liên quan.)

Ngày 15 tháng 4 năm 2022

Chủ nhiệm đề tài

PHÒNG KHCN&HTQT



ThS. Trần Thị Phương Thảo

HỘI ĐỒNG KHOA ...

KT. HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Vũ Ngọc Pi

DVT: VND

DỰ TOÁN KINH PHÍ ĐỀ TÀI KH&CN CẤP TRƯỜNG NĂM 2022

Tên đề tài: Xây dựng bài giảng online cho môn Hình họa và Vẽ Kỹ thuật

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Trần Thị Phương Thảo

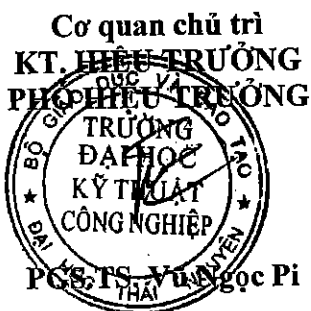
Thành viên chính: Hoàng Xuân Tứ, Bùi Thanh Hiền, Lê Thị Phương Thảo, Trần Ngọc Giang

Thành viên: Nguyễn Văn Tùng

ĐVT: VNĐ

STT	Nội dung	Dự toán			
		Người thực hiện	Số ngày công	Hệ số tiền công theo ngày (2)*	Thành tiền (VNĐ)
1	Mục chi tiền công lao động tham gia trực tiếp (1)				
1.1	Xây dựng thuyết minh đề tài	Trần Thị Phương Thảo	1	0,45	670.500
1.2	Xây dựng video bài giảng Chương 1: Giới thiệu về học phần và các TCVN về trình bày bản vẽ	Hoàng Xuân Tứ	1	0,3	447.000
1.3	Xây dựng video bài giảng Chương 2: Vẽ hình học	Trần Ngọc Giang	1	0,3	447.000
1.4	Xây dựng video bài giảng Chương 3: Đồ thức của điểm, đường thẳng, mặt	Trần Thị Phương Thảo	1	0,45	670.500
		Nguyễn Văn Tùng	0,5	0,15	111.750
1.5	Xây dựng video bài giảng Chương 4: Hình chiếu của vật thể	Bùi Thanh Hiền	1,5	0,3	670.500
1.6	Xây dựng video bài giảng Chương 5: Hình chiếu trục đo	Lê Thị Phương Thảo	1	0,3	447.000
1.7	Xây dựng video bài giảng Chương 6: Đọc bản vẽ hình chiếu và vẽ hình chiếu thứ 3	Lê Thị Phương Thảo	0,5	0,3	223.500
1.8	Xây dựng video bài giảng bài giảng chương 7: Hình cắt và mặt cắt	Trần Thị Phương Thảo	1	0,45	670.500
		Nguyễn Văn Tùng	0,5	0,15	111.750
1.9	Xây dựng video bài giảng Chương 8: Lập bản vẽ vật thể	Bùi Thanh Hiền	0,5	0,3	223.500
1.10	Viết báo cáo tổng kết	Trần Thị Phương Thảo	1	0,45	670.500
	Tổng 1				5.364.000
2	Mục chi khác				
	Phô tô, in ấn				36.000
	Tổng 2				36.000
	Tổng (1+2)				5.400.000

* 0,45 là hệ số của chủ nhiệm đề tài; 0,3 là hệ số của thành viên chính; 0,15 là hệ số của thành viên



TRƯỞNG PHÒNG KH&CN&HTQT

TRƯỞNG PHÒNG KH-TC

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI

Trần Thị Phương Thảo