

LIÊN NGÀNH ĐIỆN - ĐIỆN TỬ - TỰ ĐỘNG HÓA

Nghiên cứu, thiết kế hệ thống SCADA cho kho lạnh bảo quản khoai tây giống	5	Lê Ngọc Hòa Lê Thị Mai Vũ Hồng Phong Nguyễn Thị Phương Oanh
Ảnh hưởng của nguồn điện phân tán nối lưới có xét đến ổn định	13	Nguyễn Trọng Các Nguyễn Duy Khiêm Đoàn Đức Tùng
Linh kiện quang tử ghép/tách hai mode không phụ thuộc phân cực sử dụng bộ ghép chữ y bất đối xứng	20	Dương Quang Duy Trương Cao Dũng Chử Đức Hoàng Nguyễn Trọng Các Nguyễn Tuấn
Thiết kế bộ điều khiển mờ thích nghi điều khiển cho robot tìm và làm sạch bẩn	27	Vũ Thị Yến Nguyễn Thị Sim Dương Thị Hoa Nguyễn Thị Hưng

LIÊN NGÀNH CƠ KHÍ - ĐỘNG LỰC

Nghiên cứu kiểu dáng hình học của phương tiện lặn	33	Nguyễn Đông Lương Ngọc Lợi Phan Anh Tuấn Phạm Thị Thanh Hương
Nghiên cứu so sánh độ giãn đứt tương đối, độ bền đường may 406 giữa chỉ 100% polyester và chỉ pha 65% polyester, 35% cotton trên vải TC	41	Bùi Thị Loan Nguyễn Thị Hồi
Nghiên cứu sự ảnh hưởng của thông số công nghệ khi miết ép dao động đến sự hình thành quỹ đạo “vết” trên lớp bề mặt	46	Nguyễn Văn Hình Dương Thị Hà Nguyễn Thị Liễu
Khảo sát ảnh hưởng của một số yếu tố đến thời gian thực hiện thao tác kéo chi tiết ra ngoài bằng 2 tay của các công đoạn may sản phẩm Polo-Shirt từ vải dệt kim	53	Nguyễn Quang Thoại Phan Thanh Thảo

NGÀNH KINH TẾ

Tác động của dịch Covid-19 và giải pháp phát triển thương mại điện tử Việt Nam	61	Trần Thị Hằng
Hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa tiếp cận vốn tín dụng tại Hải Dương	69	Lương Thị Hoa

TẠP CHÍ
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

TRONG SỐ NÀY
SỐ 4(75) 2021

LIÊN NGÀNH HÓA HỌC - CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Nghiên cứu ứng dụng màng chitosan kết hợp với nano bạc để bảo quản cam canh ở Hải Dương 76 Tăng Thị Phụng
Trần Thị Dịu

NGÀNH GIÁO DỤC HỌC

Rèn luyện năng lực tự học cho sinh viên khối ngành kỹ thuật Trường Đại học Sao Đỏ trong học tập các học phần Vật lý ứng dụng 85 Mạc Thị Lê

Áp dụng phương pháp dạy học dự án trong giảng dạy học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh tại Trường Đại học Sao Đỏ 94 Phạm Thị Hồng Hoa
Nguyễn Thị Tình
Đặng Thị Dung

LIÊN NGÀNH TRIẾT HỌC - XÃ HỘI HỌC - CHÍNH TRỊ HỌC

Xây dựng xã hội học tập ở tỉnh Hải Dương hiện nay - Thực trạng và giải pháp 101 Phùng Thị Lý

Bàn về đạo đức cách mạng của cán bộ, đảng viên ở tỉnh Hải Dương hiện nay 108 Vũ Văn Đông

Tỉnh Hải Dương thực hiện nếp sống văn minh trong việc cưới, việc tang, lễ hội, góp phần xây dựng môi trường văn hóa lành mạnh 116 Nguyễn Thị Hải Hà

Mối quan hệ giữa phát triển kinh tế và phát triển văn hóa ở Việt Nam trong giai đoạn hiện nay 121 Nguyễn Minh Tuấn
Phạm Xuân Đức

TITLE FOR ELECTRICITY - ELECTRONICS - AUTOMATION

Researching and designing a SCADA system for cold storage to preserve potatoe seeds	5	Le Ngoc Hoa Le Thi Mai Vu Hong Phong Nguyen Thi Phuong Oanh
Effects of distributed generations the connect grid with considation of stability	13	Nguyen Trong Cac Nguyen Duy Khiem Doan Duc Tung
Polarization-independent dual-mode coupling/decoupling photonic device using asymmetric y-couplers	20	Duong Quang Duy Truong Cao Dung Chu Duc Hoang Nguyen Trong Cac Nguyen Tuan
Design an adaptive fuzzy logic control for cleaning and detecting robot manipulator	24	Vu Thi Yen Nguyen Thi Sim Duong Thi Hoa Nghiem Thi Hung

TITLE FOR MECHANICAL AND DRIVING POWER ENGINEERING

A study on geometry form of underwater vehicles	33	Nguyen Dong Luong Ngoc Loi Phan Anh Tuan Pham Thi Thanh Huong
Comparison of relative fracture elongation, seam strength 406 on TC fabric of 100% polyester thread and 65% polyester, 35% cotton blend	41	Bui Thi Loan Nguyen Thi Hoi
Research on the influence of technology parameters oscillating smoothing of the regular microarray of the surface layer	46	Nguyen Van Hinh Duong Thi Ha Nguyen Thi Lieu
Surveying the effects of factors on the time of action that bring details out with 2 hands of Polo-Shirt from knitted fabrics	53	Nguyen Quang Thoai Phan Thanh Thao

TITLE FOR ECONOMICS

Impact of Covid-19 epidemic and solutions to develop e-commerce in Vietnam	61	Tran Thi Hang
Activities supporting small and medium enterprises to access credit capital in Hai Duong	69	Luong Thi Hoa

TITLE FOR CHEMISTRY AND FOOD TECHNOLOGY

Using silver nanoparticles - chitosan matrix for sweet orange preservation in Hai Duong province 76 Tang Thi Phung
Tran Thi Diu

TITLE FOR STUDY OF EDUCATION

Training the self-study capacity for Sao Do University engineering students in learning Applied-physics modules 85 Mac Thi Le

Applying project-based learning method in teaching Ho Chi Minh Thought module at Sao Do University 94 Pham Thi Hong Hoa
Dang Thi Dung
Nguyen Thi Tinh

TITLE FOR PHILOSOPHY - SOCIOLOGY - POLITICAL SCIENCE

Building a learning society in Hai Duong today - situation and solutions 101 Phung Thi Ly

Discussing revolutionary ethics of cadres and party members in Hai Duong province today 108 Vu Van Dong

Hai Duong province does culture living in wedding, obsequies, festival, contribution to build a strong culture environment 116 Nguyen Thi Hai Ha

The relationship between economic development and cultural development in Vietnam in the current period 121 Nguyen Minh Tuan
Pham Xuan Duc

Rèn luyện năng lực tự học cho sinh viên khối ngành kỹ thuật Trường Đại học Sao Đỏ trong học tập các học phần Vật lý ứng dụng

Training the self-study capacity for Sao Do University engineering students in learning Applied-physics modules

Mạc Thị Lê

Email: mtldhsd@gmail.com

Trường Đại học Sao Đỏ

Ngày nhận bài: 05/4/2021

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 30/11/2021

Ngày chấp nhận đăng: 31/12/2021

Tóm tắt

Bài báo tập trung nghiên cứu thực trạng quá trình tự học của sinh viên năm thứ nhất Trường Đại học Sao Đỏ khối ngành kỹ thuật gồm các yếu tố: Số giờ tự học, các nguyên nhân ảnh hưởng đến quá trình tự học, các hình thức thực hiện quá trình tự học, thực trạng học các học phần Vật lý ứng dụng của sinh viên. Trên cơ sở nghiên cứu đó, đề xuất một số biện pháp nâng cao năng lực tự học cho sinh viên khối ngành kỹ thuật trong học tập các học phần Vật lý ứng dụng (VLUD).

Từ khoá: *Tự học; năng lực tự học; vật lý ứng dụng.*

Abstract

The paper focuses on researching the situation of self-study process of engineering first year students in Sao Do University, including the following factors: hours of self-study, the causes affecting the self-study, form of implementing self-study, learning situation the applied Physics modules of the students. Base on that study, proposing some methods to improve self-study capacity for students of engineering disciplines in studying Applied physics (VLUD) modules.

Keyword: *Self-study; self-study capacity; applied-physics.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong hoạt động học tập tại trường đại học, tự học được xem là nhiệm vụ học tập chính của sinh viên. Tự học giúp cho sinh viên tiếp thu tri thức, kỹ năng, hình thành thái độ học tập đúng đắn, giúp cho sinh viên hình thành thói quen học nữa, học mãi không ngừng mở rộng vốn hiểu biết của bản thân, giúp sinh viên thích ứng được với sự thay đổi của xã hội. Tự học đặc biệt cần thiết đối với chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ [1], [2]. Khái niệm hoạt động tự học có thể hiểu là “hoạt động tự tổ chức, tự điều khiển của sinh viên. Người sinh viên với vai trò tổ chức điều khiển của giảng viên cần tiến hành các hoạt động độc lập, nhất là hoạt động tìm kiếm tri thức mới với tư cách là những hoạt động nhằm giải quyết những tình huống có vấn đề trong học tập và nghiên cứu khoa học theo nghề nghiệp tương lai” [3], [4]. Do đó, để quá trình học hiệu quả thì việc phải nâng cao năng lực tự học cho sinh

viên là việc làm cần thiết. So với các học phần khác, các học phần VLUD dành cho sinh viên khối ngành kỹ thuật của Trường Đại học Sao Đỏ được học ngay từ năm thứ nhất, khi sinh viên vừa rời ghế phổ thông, bước vào môi trường học tập hoàn toàn khác. Sinh viên chưa quen với môi trường học tập đại học. Học đại học đặc biệt theo học chế tín chỉ yêu cầu cao khả năng tự học, tự nghiên cứu cao. Do đó, phát huy được khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên trong học tập các học phần VLUD ngay từ năm thứ nhất đại học sẽ giúp sinh viên chủ động lĩnh hội tri thức, vận dụng được các lý thuyết Vật lý vào thực tiễn cuộc sống từ đó tiếp thu các học phần cơ sở ngành, chuyên ngành được tốt hơn. Từ đó, biến quá trình đào tạo thành quá trình tự đào tạo, tự nghiên cứu, đây cũng là mục tiêu đặt ra của nhiều trường đại học, trong đó có Trường Đại học Sao Đỏ.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu dựa trên khảo sát 320 sinh viên Khoá 11 Trường Đại học Sao Đỏ bậc chính quy khối ngành kỹ

Người phản biện: 1. PGS.TS. Nguyễn Văn Khôi

2. TS. Lê Ngọc Hòa

thuật gồm 126 sinh viên đại học khối ngành công nghệ kĩ thuật (CNKT) Ô tô, Cơ khí; 76 sinh viên đại học khối ngành công nghệ (CN) May, CN thông tin (CNTT), 118 sinh viên khối ngành CNKT Điện, Điện tử; Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá (KTĐK&TĐH), CNKT Điện tử - viễn thông (CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, CNKT ĐTVT)

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu bằng phương pháp điều tra thông qua bảng hỏi, quan sát,... Trong đó, điều tra bằng bảng hỏi là phương pháp chính. Đáp án trả lời mỗi mệnh đề được gán số điểm tương ứng từ 1 đến 3 sau đó tính điểm trung bình (ĐTB) để đánh giá mức độ quan trọng hoặc tầm ảnh hưởng của các yếu tố theo các mức độ thấp, trung bình, cao [2].

Cụ thể:

ĐTB nhỏ hơn hoặc bằng 1,67: Mức độ thấp.

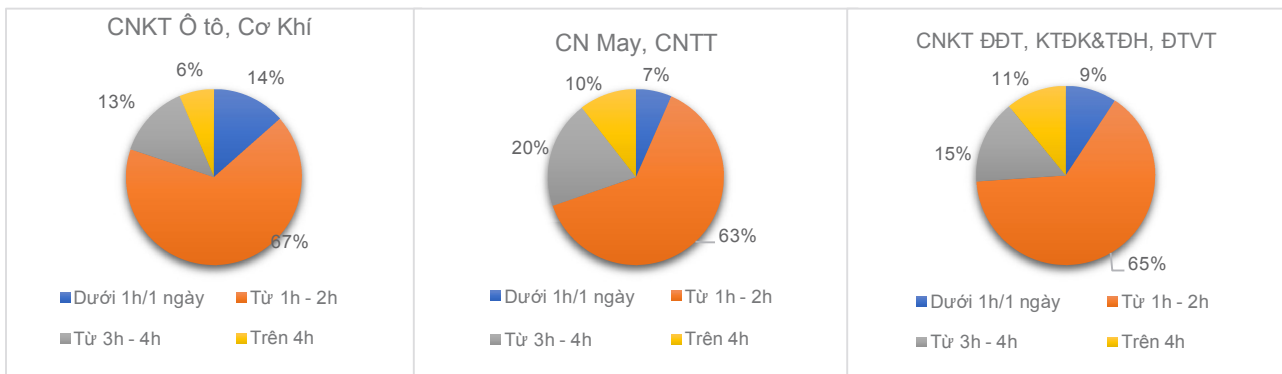
ĐTB lớn hơn 1,67 nhỏ hơn hoặc bằng 2,33: Mức độ trung bình.

ĐTB lớn hơn 2,33 nhỏ hơn hoặc bằng 3: Mức độ cao.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thực trạng về quá trình tự học của sinh viên Khóa 11 khối ngành kỹ thuật

3.1.1. Ý nghĩa của việc tự học



Hình 2. Thực trạng số giờ tự học của sinh viên khối ngành kỹ thuật

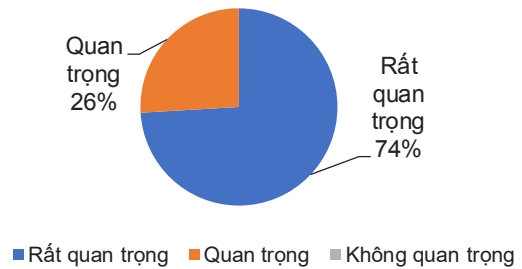
Số giờ tự học của sinh viên cả 3 khối ngành đều khá giống nhau, tập trung chủ yếu từ 1-2 giờ mỗi ngày. Thời gian tự học của sinh viên khối ngành CNKT Ô tô, Cơ khí là thấp nhất. 14% sinh viên được khảo sát dành dưới 1giờ/ngày để tự học. Chỉ có 6% là học trên 4 giờ/1 ngày. Khối ngành CN May, CNTT có tỉ lệ sinh viên học trên 3 giờ/1 ngày nhiều nhất (chiếm 30%).

Bảng 1. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tự học của sinh viên

STT	Theo em có những yếu tố nào ảnh hưởng đến việc tự học của bản thân?	CNKT Ô tô, CK		CN May, CNTT		CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT		TB chung	
		Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng
1	Làm thêm nhiều nên không có nhiều thời gian dành cho học tập	2.30	2	2.19	5	2.12	7	2.21	6

Kết quả nghiên cứu về nhận thức quá trình tự học của sinh viên được thể hiện qua Hình 1.

Tầm quan trọng của việc tự học đối với sinh viên



Hình 1. Nhận thức về tầm quan trọng của việc tự học đối với sinh viên

Kết quả cho thấy, 100% sinh viên được khảo sát đã nhận thức được tầm quan trọng của quá trình tự học trong đó 74% sinh viên đánh giá quá trình tự học rất quan trọng đối với sinh viên.

3.1.2. Số giờ tự học và các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tự học của sinh viên

Số giờ tự học được thể hiện qua Hình 2:

Với khối lượng kiến thức nhiều, việc giảng dạy đại học yêu cầu sinh viên tự học tự nghiên cứu nhiều thì số thời gian tự học này chưa đảm bảo việc tiếp thu kiến thức của sinh viên.

Vậy những nguyên nhân nào ảnh hưởng đến quá trình tự học của sinh viên? Kết quả nghiên cứu được thể hiện qua Bảng 1.

STT	Theo em có những yếu tố nào ảnh hưởng đến việc tự học của bản thân?	CNKT Ô tô, CK		CN May, CNTT		CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT		TB chung	
		Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng
2	Nhận thức của bản thân	2.28	3	2.38	1	2.34	2	2.32	2
3	Năng lực đọc tài liệu chưa tốt, chưa xác định được kiến thức trọng tâm.	2.31	1	2.29	2	2.39	1	2.33	1
4	Hứng thú với học phần	2.19	5	2.25	4	2.26	4	2.23	4
5	Phong trào tự học của lớp	2.00	9	2.05	9	1.99	9	2.01	9
6	Phương pháp giảng dạy của giảng viên trên lớp	2.17	7	2.17	6	2.27	3	2.21	5
7	Sự kiểm tra đánh giá của giảng viên trong quá trình giao nhiệm vụ học tập	2.16	8	2.13	8	2.25	6	2.19	7
8	Việc tham gia các hoạt động Đoàn, Đội	1.94	10	1.83	10	1.92	10	1.90	10
9	Ý nghĩa của học phần đối với chuyên ngành mình theo học	2.19	5	2.26	3	2.26	4	2.23	3
10	Quan tâm đến các vấn đề khác nhiều hơn việc học	2.25	4	2.17	6	2.06	8	2.16	8

Kết quả khảo sát sinh viên cho thấy, mức độ ảnh hưởng của tất cả các yếu tố khảo sát đã số nằm ở mức trung bình (ĐTB < 2.33), tuy nhiên trong đó, đa số sinh viên đều đánh giá nhận thức của bản thân và năng lực đọc tài liệu của sinh viên là yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tự học của sinh viên nhiều nhất. Đối với cả 3 khối ngành thì năng lực đọc tài liệu của sinh viên chưa tốt, sinh viên chưa xác định được kiến thức trọng tâm khi đọc tài liệu. Do đó, nảy sinh tâm lý ngại học, học không hiệu quả. Đối với khối ngành CNKT Cơ khí, Ô tô, yếu tố làm thêm cũng tác động nhiều đến quá trình tự học của sinh viên.

Sinh viên Trường Đại học Sao Đỏ đa số là sinh viên tỉnh lẻ khu vực Hải Dương và các vùng lân cận. Do đó, để trang trải cho việc học tập nhiều sinh viên phải làm thêm ngay từ năm thứ nhất. Công việc làm thêm chủ yếu ở các quán ăn, nhà hàng, quán cà phê. Điều này cũng tác động không nhỏ đến quá trình học tập. Một

Bảng 2. Các hình thức sinh viên thực hiện quá trình tự học

STT	Các hình thức em đã và đang thực hiện quá trình tự học?	CNKT Ô tô, CK		CN May, CNTT		CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT		TB chung	
		Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng
1	Lập kế hoạch tự học tập cho bản thân	2.39	5	2.46	4	2.39	4	2.41	4
2	Thực hiện quá trình tự học, tự nghiên cứu cá nhân	2.45	4	2.51	3	2.29	5	2.40	5
3	Học thông qua trao đổi với một nhóm bạn tự xây dựng	2.32	8	2.31	7	2.26	8	2.30	8
4	Học thông qua thảo luận nhóm do giảng viên tổ chức	2.33	6	2.46	4	2.28	7	2.34	6
5	Ôn bài cũ, làm bài tập và thực hiện các yêu cầu về nhà của giảng viên.	2.77	1	2.79	1	2.69	1	2.74	1

số sinh viên chia sẻ, ngoài thời gian học tập trên lớp, các em đi làm thêm từ 4-6 giờ/ngày. Như vậy, trừ thời gian dành cho các sinh hoạt cá nhân thì thời gian tự học của sinh viên còn lại rất ít.

Đối với giảng viên giảng dạy, việc tạo hứng thú học tập và kiểm tra đánh giá việc thực hiện nhiệm vụ học tập của sinh viên được đánh giá là quan trọng nhất. Tuy nhiên, kết quả khảo sát cho thấy, mức độ ảnh hưởng chỉ ở mức trung bình. Các hoạt động Đoàn đội và các phong trào hoạt động của lớp được đánh giá ảnh hưởng ít nhất đến hoạt động tự học của sinh viên.

Như vậy, để nâng cao khả năng tự học của sinh viên thì rèn luyện cho sinh viên năng lực tự nghiên cứu tài liệu là việc làm cần thiết.

3.1.3. Hình thức sinh viên tiến hành quá trình tự học

Các hình thức hiện nay sinh viên đang tiến hành quá trình tự học được thể hiện qua Bảng 2.

STT	Các hình thức em đã và đang thực hiện quá trình tự học?	CNKT Ô tô, CK		CN May, CNTT		CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT		TB chung	
		Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng
6	Tìm kiếm các thông tin liên quan đến nội dung học tập trên mạng, tài liệu tham khảo.	2.50	3	2.68	2	2.56	2	2.56	2
7	Liên hệ và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống	2.56	2	2.43	6	2.45	3	2.49	3
8	Chủ động liên hệ giảng viên khi gặp khó khăn trong học tập.	2.33	7	2.29	8	2.29	5	2.31	7
9	Không thực hiện trong quá trình học, chỉ học khi chuẩn bị kiểm tra, thi.	1.96	9	1.74	9	1.75	9	1.83	9

Kết quả khảo sát cho thấy, đối với cả ba khối ngành thì hình thức tự học của sinh viên chủ yếu là ôn lại kiến thức trên lớp và thực hiện nhiệm vụ về nhà mà giảng viên giao (đạt mức thực hiện thường xuyên cao 2.74). Ngoài ra việc tìm kiếm thông tin liên quan đến nội dung học tập trên mạng, tài liệu tham khảo và vận dụng liên hệ kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống cũng chiếm mức độ thường xuyên cao (2.56 điểm và 2.49 điểm). Đây là tín hiệu đáng mừng vì kho kiến thức là vô hạn, việc chủ động tích cực tự tìm tòi nghiên cứu trên mạng Internet trong thời đại ngày nay là hết sức cần thiết.... Đặc biệt đối với các học phần Vật lý ứng dụng, là môn học liên quan nhiều đến kiến thức thực tế và nền tảng kiến thức cho sinh viên học các môn cơ sở ngành và chuyên ngành sau này. Đối với sinh viên Trường Đại học Sao Đỏ, mục tiêu của nhà trường là đào tạo theo định hướng ứng dụng, do đó việc sinh viên khối ngành công nghệ có ý thức tích cực liên hệ và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống là hết sức ý nghĩa.

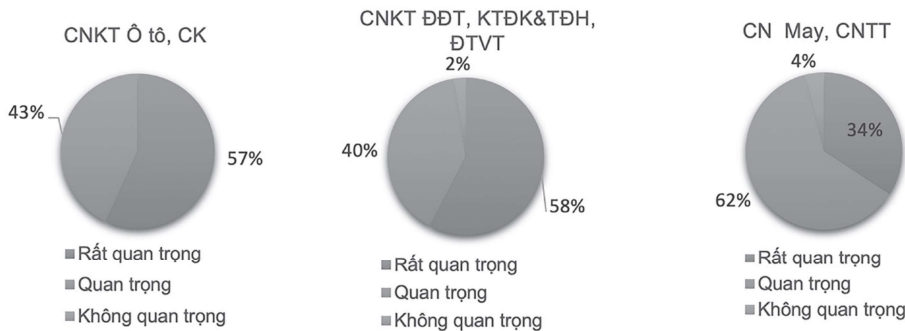
Kết quả khảo sát cho thấy đa số sinh viên thực hiện việc tự học theo hình thức cá nhân tự thực hiện, chưa kết hợp thành các nhóm để giúp đỡ nhau học tập, khả năng làm việc theo nhóm của sinh viên thực hiện chưa tốt. Sinh viên mới lên đại học, chưa quen thân với nhiều bạn, do đó việc trao đổi bài học với bạn bè còn hạn chế. Đối với sinh viên, việc chủ động liên hệ giảng viên khi gặp khó khăn xếp thứ 7 trong 9 yếu tố được khảo sát. Các sinh viên được khảo sát là sinh viên năm thứ nhất, do đó còn tâm lý ngại ngùng khi

tiếp xúc với giảng viên, chưa mạnh dạn hỏi bài, nêu ý kiến, tranh luận để làm rõ vấn đề. Do đó, đối với nhiều sinh viên khi gặp khó khăn trong vấn đề học tập, không có hướng giải quyết thường nảy sinh tâm lý chán nản không muốn học tiếp, ảnh hưởng đến việc tiếp thu kiến thức. Việc học theo hình thức nước đến chân mới nhảy, không học trong suốt quá trình, chỉ học khi chuẩn bị thi và kiểm tra mặc dù đứng cuối trong hệ thống các yếu tố được khảo sát, tuy nhiên điểm vẫn ở mức trung bình (lớn hơn 1,67). Kết quả khảo sát cho thấy, $74/320 = 23,1\%$ sinh viên thường xuyên áp dụng hình thức này, còn $130/320 = 40,6\%$ sinh viên không bao giờ thực hiện hình thức học này.

3.2. Thực trạng học các học phần Vật lý ứng dụng của sinh viên Trường Đại học Sao Đỏ

3.2.1. Ý nghĩa và vai trò của các học phần Vật lý ứng dụng đối với sinh viên khối ngành kỹ thuật

Sinh viên khối ngành kỹ thuật Trường Đại học Sao Đỏ học các học phần VLUD gồm tất cả 5 tín chỉ. VLUD A1, VLUD A2 cho khối ngành CN May, CNTT. VLUD D1, VLUD D2 cho sinh viên khối ngành CNKT Ô tô, CK. VLUD E1 và VLUD E2 cho sinh viên khối ngành CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT. Trong đó, có 4 tín chỉ lý thuyết và 1 tín chỉ thí nghiệm. Nội dung học tập trải dài gồm nhiều phần kiến thức khác nhau gồm các vấn đề liên quan kiến thức phần cơ, nhiệt, điện, quang và dao động sóng. Đối với sinh viên, ý nghĩa tầm quan trọng của học phần vật lý ứng dụng được sinh viên các khối ngành đánh giá theo biểu đồ Hình 3.



Hình 3. Tầm quan trọng của các học phần Vật lý ứng dụng

Như vậy, đa số sinh viên các khối ngành đều nhận thức rõ được ý nghĩa, tầm quan trọng của học phần VLUD. Tính trung bình, khối ngành CNKT Ô tô, CK và khối ngành CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT đều đánh giá tầm quan trọng ở mức độ cao 2.57 và 2.55. Khối ngành CN May, CNTT đánh giá tầm quan trọng ở mức độ trung bình (2.30). Rõ ràng, đối với khối ngành CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT và CNKT Ô tô, CK thì vị trí, vai trò của những kiến thức Vật lý liên quan chặt chẽ đến những kiến thức sinh viên sẽ học trong các

học phần cơ sở ngành. Sinh viên có thể tự nhận thức được mối liên hệ kiến thức VLUD với những kiến thức sinh viên sẽ học trong chuyên ngành.

3.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng các học phần VLUD

Để nâng cao hiệu quả học tập các học phần VLUD, tác giả làm rõ những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng học tập của sinh viên. Kết quả khảo sát được thể hiện qua bảng số liệu 3.

Bảng 3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng học tập các học phần VLUD

STT	Theo em, những yếu tố nào ảnh hưởng đến chất lượng học tập các học phần VLUD?	CNKT Ô tô, CK		CN May, CNTT		CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT		TB chung	
		Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng
1	Nội dung học phần khô khan, trừu tượng.	1.98	5	2.10	4	2.08	4	2.04	5
2	Nhiều công thức, khó học, khó nhớ	2.04	4	2.29	2	2.13	2	2.13	3
3	Phương pháp giảng dạy của giáo viên chưa hiệu quả, chưa phát huy được tính tích cực của sinh viên	1.88	6	1.92	6	1.83	6	1.87	6
4	Bị hổng kiến thức từ cấp 3 nên khó khăn trong việc tiếp thu kiến thức	2.31	1	2.47	1	2.22	1	2.31	1
5	Việc kiểm tra đánh giá quá trình tự học của sinh viên chưa sát sao.	2.30	2	1.97	5	1.92	5	2.09	4
6	Chưa hiểu được ý nghĩa, tầm quan trọng của môn học đối với chuyên ngành học tập nên chưa có động cơ học tập.	2.21	3	2.16	3	2.08	3	2.15	2

Kết quả khảo sát cho thấy, sự ảnh hưởng của các yếu tố chưa rõ ràng, nằm xung quanh giá trị trung bình (nhỏ hơn 2.33). Tuy nhiên, yếu tố tác động nhất đối với tiếp thu kiến thức các học phần VLUD của sinh viên Trường Đại học Sao Đỏ là yếu tố sinh viên bị hổng kiến thức từ cấp phổ thông, do đó việc tiếp thu kiến thức gặp nhiều khó khăn. Điều này hoàn toàn phù hợp với kết quả khảo sát khối thi tốt nghiệp THPT của sinh viên được thể hiện qua biểu đồ hình 4.



Hình 4. Kết quả khảo sát khối thi tốt nghiệp THPT của sinh viên

Kết quả khảo sát cho thấy, 80% sinh viên được khảo sát thi tốt nghiệp theo khối KHXH. Khi theo khối KHXH sinh viên tập trung nhiều hơn cho các môn thi tốt

ng nghiệp, do đó thời gian đầu tư cho các môn học như lý, hóa, sinh không nhiều. Khi theo khối ngành Kỹ thuật, nền tảng kiến thức KHTN là rất quan trọng. Do đó, khi học các học phần liên quan đến kiến thức hóa, lý... sinh viên gặp rất nhiều khó khăn. Mặt khác, học phần VLUD được giảng dạy ngay khi sinh viên học năm thứ nhất. Đây là thời điểm sinh viên chuyển từ môi trường phổ thông sang môi trường đại học. Ở môi trường học phổ thông, học sinh được sự quan tâm thúc giục, giám sát của gia đình. Sang môi trường học đại học, đa số sinh viên sống xa nhà, phải tự lập, yêu cầu tự học, tự nghiên cứu nhiều hơn. Nhiều sinh viên khi gặp khó khăn không dám hỏi bài các thầy cô, không tìm được hướng giải quyết nên nảy sinh tâm lý ngại học, lười học. Từ đó hiệu quả học tập chưa cao.

Yếu tố ảnh hưởng thứ 2, thứ 3 đối với tổng sinh viên được nghiên cứu là sinh viên chưa hiểu được ý nghĩa tầm quan trọng của học phần đối với chuyên ngành mình học và yếu tố học phần có nhiều công thức, sinh viên khó học, khó nhớ. Điều này phù hợp với kết quả khảo sát đầu vào của sinh viên. Khi sinh viên theo khối xã hội thì việc ghi nhớ các biểu thức, vận dụng các biểu thức định luật, định lý vật lý giải thích hiện tượng thực tế và giải quyết các bài tập liên quan gặp nhiều khó khăn.

Khi sinh viên chưa hiểu được ý nghĩa tầm quan trọng của học phần đối với chuyên ngành mình học tập thì sẽ chưa tạo ra được động cơ thúc đẩy sinh viên học tập tốt môn học. Do đó, vai trò của giảng viên giảng dạy phải chỉ rõ cho sinh viên mối liên hệ của học phần với các học phần cơ sở ngành, chuyên ngành của sinh viên, những lợi ích về kĩ năng, tư duy logic mà học phần cung cấp và ý nghĩa của chúng trong việc rèn

luyện cho sinh viên tiếp thu các môn cơ sở ngành được tốt hơn.

Làm thế nào để nâng cao khả năng học tập các học phần VLUD? Để làm rõ hơn mong muốn của sinh viên và tăng chất lượng học tập học phần, khảo sát được thực hiện thông qua 10 yếu tố được thể hiện qua Bảng 4.

Bảng 4. Khảo sát nâng cao năng lực tự học tập các học phần VLUD

STT	Để nâng cao khả năng tự học tập những học phần liên quan đến VLUD theo em cần chú trọng những biện pháp nào?	CNKT Ô tô, CK		CN May, CNTT		CNKT ĐĐT, KTĐK&TĐH, ĐTVT		TB chung	
		Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng	Điểm	Xếp hạng
1	Lập kế hoạch học tập cho bản thân và các hoạt động khác	2.46	3	2.62	1	2.63	1	2.55	1
2	Quản lý quỹ thời gian cá nhân một cách hợp lý giữa việc học và việc làm thêm	2.43	7	2.50	4	2.56	4	2.49	5
3	Giảng viên có hình thức kiểm tra, đánh giá quá trình tự học của sinh viên một cách hợp lý	2.44	5	2.41	9	2.41	10	2.42	9
4	Sự quan tâm, động viên khích lệ của giảng viên trong quá trình học tập	2.45	4	2.50	4	2.58	2	2.51	3
5	Thái độ của giảng viên khi sinh viên trao đổi khó khăn trong quá trình giải quyết các nhiệm vụ học tập	2.44	5	2.49	7	2.53	5	2.48	6
6	Nâng cao khả năng đọc, nghiên cứu tài liệu	2.46	2	2.57	2	2.51	6	2.50	4
7	Bài học gắn liền các ứng dụng, thực tế cuộc sống	2.48	1	2.50	4	2.58	3	2.52	2
8	Nhiệm vụ tự học phù hợp với trình độ sinh viên về nhận thức và kĩ năng thực hiện	2.40	8	2.54	3	2.50	7	2.47	7
9	Lịch học các học phần phù hợp	2.39	9	2.42	8	2.49	8	2.43	8
10	Hệ thống thư viện, cơ sở vật chất đảm bảo, đáp ứng nhu cầu tự học của sinh viên	2.38	10	2.41	9	2.43	9	2.41	10

Kết quả cho thấy, tất cả các yếu tố khảo sát đều được đánh giá mức quan trọng cao (>2.33). Sự khác biệt về tầm quan trọng của các yếu tố không nhiều. Tuy nhiên, yếu tố được đánh giá quan trọng nhất là bản thân sinh viên phải lập được kế hoạch học tập (2.55 điểm). Yếu tố được sinh viên cũng đánh giá tương đối cao là bài giảng phải gắn liền với thực tế cuộc sống (2.52 điểm). Học phần VLUD là học phần gắn liền với các hiện tượng sự vật diễn ra trong đời sống tự nhiên. Do đó, nếu kiến thức trừu tượng trên lớp được hiện thực hóa ra đời sống thì sẽ kích thích được tính hứng thú học tập của sinh viên. Để liên hệ kiến thức với thực tế cuộc sống thì ngoài việc giảng viên thuyết trình, giảng viên đưa ra các ứng dụng thực tế thì sinh viên có thể tự vận dụng, tự khai thác và tìm hiểu để lĩnh hội kiến thức. Khi sinh viên tự nghiên cứu sẽ ghi nhớ được kiến thức tốt hơn và hứng thú hơn với học phần hơn. Yếu tố sự quan tâm khích lệ của giảng viên trong quá trình học tập cũng được sinh viên đánh giá cao (2.51 điểm). Do đó, ngoài việc giảng dạy trên lớp thì vai trò của giảng viên đối với việc tự học của sinh viên cũng

hết sức quan trọng. Sự quan tâm, động viên, khích lệ của giảng viên, thái độ của giảng viên khi trả lời câu hỏi cho sinh viên,... có thể tạo động lực để sinh viên tích cực hơn trong quá trình học tập.

3.3. Một số giải pháp nâng cao năng lực tự học của sinh viên đại học Sao Đỏ

Trên cơ sở những kết quả nghiên cứu thực trạng tự học của sinh viên và thực trạng học tập các học phần VLUD của sinh viên, có thể đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng tự học các học phần VLUD của sinh viên:

1. Tạo động cơ hứng thú học tập cho sinh viên bằng cách liên hệ kiến thức sách vở và các kiến thức tự nhiên thông qua các hình thức tăng cường giao bài tập lớn cho sinh viên tự tìm hiểu, chia nhóm và định hướng hoạt động của các nhóm.... Bài tập lớn có thể là một bài liên hệ kiến thức học tập với thực tế, với chuyên ngành của sinh viên... Khi giao bài tập lớn cho các nhóm thực hiện nên mở rộng kiến thức 50% có thể tìm được trong giáo trình, 50% kiến thức ngoài, sinh viên

muốn thực hiện phải vừa nghiên cứu giáo trình, đọc thêm tài liệu tham khảo, tìm hiểu trên mạng Internet...

Ví dụ: Khi học tập về chuyên đề “Vật dẫn trong điện trường” trong phần điện học, giảng viên có thể giao nhiệm vụ học tập cho sinh viên như: Bằng kiến thức về tính chất vật dẫn cân bằng tĩnh điện, em hãy tìm hiểu về nguyên tắc hoạt động của cột chống sét trên thực tế? Từ đó đề xuất một số biện pháp để phòng tránh sét khi trời có mưa giông?

Những kiến thức về vật dẫn cân bằng tĩnh điện được trình bày rất rõ trong sách giáo trình, tuy nhiên để tìm hiểu về nguyên tắc cột chống sét và đề xuất một số biện pháp để phòng tránh sét thì trong giáo trình không thể hiện. Sinh viên muốn trả lời câu hỏi phải đọc thêm các tài liệu khác, đồng thời tìm hiểu trên mạng Internet. Kiến thức trên sách vở gắn với kiến thức thực tế, và được áp dụng trong đời sống hàng ngày khiến kích thích được sự ham học hỏi của sinh viên.

Khi chấm điểm, giảng viên đưa ra tiêu chí chấm điểm rõ ràng để sao tất cả các thành viên của nhóm phải tham gia, tránh chia đều khiến cho nhiều sinh viên trở nên không tích cực tham gia làm việc. Khi hoàn thiện có thể cho các nhóm thuyết trình, khi sinh viên tự mình thể hiện trước đám đông sẽ phải đầu tư thời gian để nghiên cứu kỹ hơn để trình bày, năng lực tự nghiên cứu sẽ được nâng cao.

2. Định hướng sinh viên lập kế hoạch học tập theo hình thức xác định mục tiêu, lập kế hoạch thực hiện các mục tiêu... Để thực hiện giải pháp này phải tăng cường mối liên hệ giữa giảng viên bộ môn và cố vấn học tập từng lớp. Nếu có thể, đối với một số trường hợp đặc biệt có dấu hiệu chệnh mảng trong học tập, giảng viên trao đổi với cố vấn học tập hoặc sinh viên hiểu rõ đối tượng sinh viên: hoàn cảnh gia đình, học tập, tính cách, động cơ học tập... từ đó hướng dẫn sinh viên lập kế hoạch học tập cho phù hợp.

VLUD là một trong những môn sinh viên học ngay từ năm thứ nhất đại học, khi các em bắt đầu làm quen với môi trường mới. Do đó, lập kế hoạch học tập ngay từ những năm đầu là rất quan trọng. Khi giao bài tập thảo luận nhóm về nhà cho sinh viên, giảng viên có thể yêu cầu sinh viên lập kế hoạch rõ nhóm sẽ thực hiện như thế nào? Ai làm nhiệm vụ gì, thảo luận như thế nào?

Ví dụ khi giảng dạy về phần cơ học, sự đóng góp của Issac Newton trong cơ học rất lớn, giảng viên yêu cầu sinh viên thảo luận nhóm và chuẩn bị bài thuyết trình về nhà khoa học Issac Newton, dưới sự hướng dẫn của giảng viên, nhóm 2 lớp DDK11 - May (6 thành viên) đã thực hiện như sau:

Trưởng nhóm lập nhóm zalo riêng của nhóm và phân công nhiệm vụ: một sinh viên tìm hiểu về cuộc đời của

Issac Newton, một sinh viên tìm hiểu về những phát minh nổi bật trong vật lý của Issac Newton, một sinh viên tìm hiểu những đóng góp của Issac Newton trong toán học, một sinh viên tìm những tranh ảnh liên quan đến Issac Newton và các công trình nổi tiếng của ông, hai sinh viên cùng phòng trợ phụ trách tổng hợp biên tập nội dung, làm slide và thuyết trình trước lớp. Thời gian tìm tài liệu là ba ngày, sau ba ngày, các thành viên sẽ gửi vào zalo nhóm và cả nhóm thực hiện thảo luận để thống nhất nội dung thuyết trình thông qua gặp mặt trực tiếp hoặc call video.

Với kế hoạch chi tiết, cụ thể, kết quả thảo luận nhóm ở nhà của nhóm 2 đã được giảng viên đánh giá rất cao.

3. Rèn luyện năng lực tự nghiên cứu tài liệu cho sinh viên. Để sinh viên có thể tự nghiên cứu tài liệu tốt, khi giao nhiệm vụ học tập về nhà giảng viên cần giao cụ thể nhiệm vụ sinh viên cần thực hiện một cách rõ ràng, xác định đúng trọng tâm vấn đề cần thực hiện, tránh nhiệm vụ chung chung.

Ví dụ: Sau khi kết thúc chương động học chất điểm, ngoài việc yêu cầu sinh viên về nhà làm bài tập liên quan. Giảng viên yêu cầu sinh viên chuẩn bị nội dung bài học tiếp theo bằng cách nghiên cứu trước tài liệu để trả lời một số câu hỏi như:

- (1). Nguyên nhân gây ra chuyển động là gì?
- (2). Nội dung các định luật Newton? Phương trình cơ bản của cơ học chất điểm?
- (3). Giải thích tại sao con người có thể đi lại được trên mặt đất?
- (4). Nội dung các định lý về động lượng?...

Nhiệm vụ rõ ràng sẽ giúp sinh viên định hướng việc thực hiện nhiệm vụ tự nghiên cứu tốt hơn.

VLUD là học phần kiến thức rộng và rất nhiều công thức. Do đó, trong quá trình tự đọc tài liệu sinh viên gặp khó khăn trong việc xác định các công thức trọng tâm của bài học.

Trong các tiết giảng trên lớp, giảng viên có thể dành một thời gian nhất định cho sinh viên tự nghiên cứu tài liệu, giáo trình, hoặc tra tài liệu trực tiếp trên mạng Internet. Hình thức này có thể thực hiện cá nhân hoặc theo nhóm, yêu cầu sinh viên đọc và xác định trọng tâm vấn đề cần nghiên cứu. Giảng viên quan sát, đánh giá quá trình đọc tài liệu của sinh viên, chỉ cho sinh viên chỗ được và chưa được.

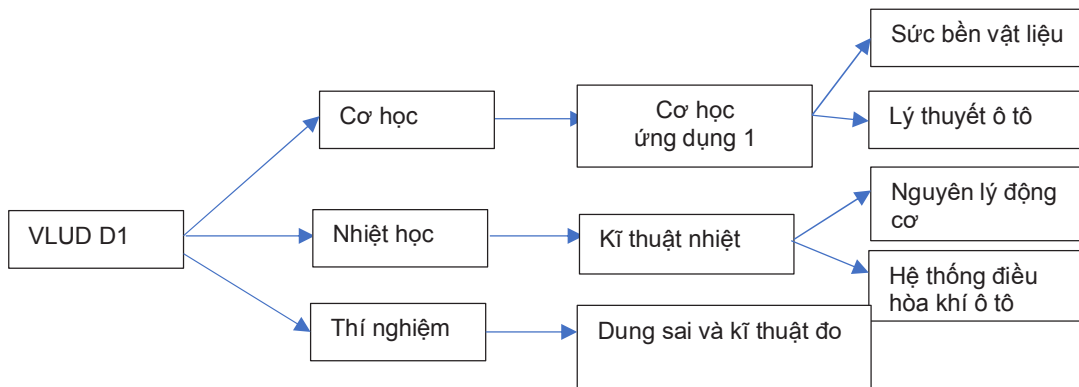
Ví dụ: Đối với chuyên đề điện thế có rất nhiều công thức, khi đọc tài liệu, sinh viên không phân biệt được đâu là công thức trọng tâm, đâu là công thức được dẫn giải để xây dựng các công thức khác. Ví dụ như biểu thức định nghĩa thế năng là biểu thức rất quan trọng,

tuy nhiên sinh viên đã được định nghĩa trong phần cơ học, khi đặt trong phần điện học thì nó chỉ là công thức dẫn giải để suy ra biểu thức khác. Do đó, việc cho sinh viên tự đọc tài liệu, tự nghiên cứu sau đó giảng viên nhật xét đánh giá, chỉ cho sinh viên những lỗi sai trong việc xác định biểu thức trọng tâm cần được chú trọng ngay từ quá trình học tập trên lớp.

(5). Đặt học phần giảng dạy trong mối liên hệ với các học phần khác trong chương trình, đặc biệt mối liên hệ

với các môn cơ sở ngành, chuyên ngành của sinh viên để từ đó tạo động cơ, ý thức học tập cho sinh viên. Đối với khối ngành CNKT Ô tô, Cơ khí, sự liên hệ ảnh hưởng thấy được rõ ràng, giảng viên có thể chỉ ra mối liên hệ trực tiếp khi dạy từng phần kiến thức.

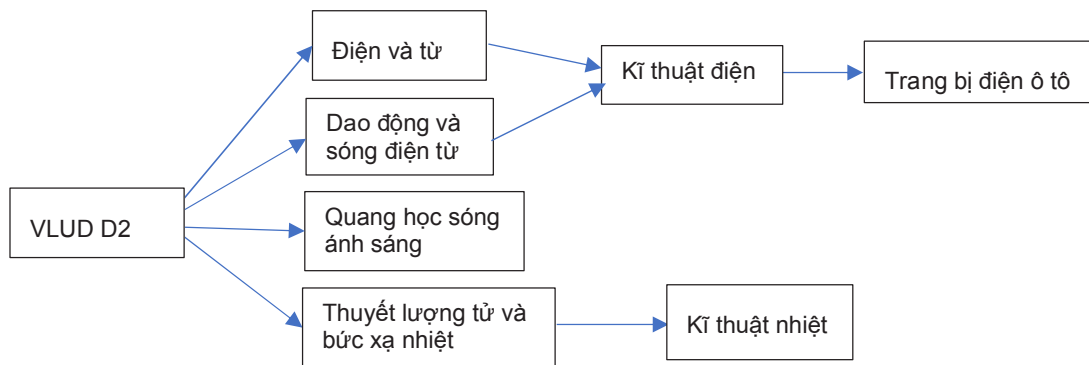
Ví dụ: Chuyên ngành CNKT Ô tô, trong quá trình giảng dạy, giảng viên có thể chỉ rõ mối liên hệ các học phần như Hình 5 và Hình 6.



Hình 5. Mối liên hệ giữa học phần VLUD D1 với các học phần cơ sở ngành của sinh viên ngành CNKT Ô tô

Như vậy, những lĩnh vực được đề cập đến trong VLUD D1 khi sinh viên vào học các học phần cơ sở ngành đều được sử dụng và phát triển.... các học phần như Kỹ thuật nhiệt, Cơ ứng dụng 1 là những học phần kế thừa và phát triển chương trình VLUD D1 một cách rõ nét nhất.

Hoặc như Hình 6, những kiến thức điện từ học hay bức xạ nhiệt sinh viên đã được học trong chương trình VLUD D2 sẽ được phát triển và nâng cao trong các học phần cơ sở ngành kỹ thuật điện và kỹ thuật nhiệt.



Hình 6. Mối liên hệ giữa học phần VLUD D2 với các học phần cơ sở ngành của sinh viên ngành CNKT Ô tô

Đối với sinh viên khối ngành CN May, CNTT, học phần VLUD chú trọng rèn luyện tư duy logic, kỹ năng nghiên cứu tài liệu, vận dụng kiến thức khoa học giải quyết các vấn đề cuộc sống... Khó có thể thể hiện được rõ mối liên hệ với các học phần cơ sở ngành như các ngành khác. Trong quá trình giảng dạy, giảng viên giải thích rõ vị trí vai trò của học phần, ý nghĩa nền móng của học phần trong khung chương trình của sinh viên. Hình thành động cơ, ý thức học tập cho sinh viên ngay từ những buổi đầu tiên tiếp cận học phần.

Ví dụ đối với khối ngành CNTT, trong quá trình giảng dạy về phương trình quỹ đạo giảng viên lấy ví dụ về phương trình quỹ đạo ứng dụng trong lập trình chuyển

động của các vật, xác định được chuyển động của các vật dựa vào hàm toán học, ý nghĩa của chúng trong việc lập trình sau này....

Khi sinh viên hiểu rõ mối liên hệ của các học phần VLUD với kiến thức sau này sẽ sử dụng để học sâu vào chuyên ngành thì sẽ tạo ra được động cơ thúc đẩy để tự nghiên cứu, học tập tốt hơn.

(6). Chú trọng xây dựng hình ảnh người giảng viên nắm vững chuyên môn, thân thiện và nhiệt tình với sinh viên. Đối với sinh viên, đặc biệt sinh viên năm thứ nhất, nhiều sinh viên xa quê lần đầu tiên rời xa gia đình bắt đầu cuộc sống tự lập. Không giống như phổ thông sinh viên khi học tập luôn có sự động viên, thúc

giục của gia đình. Trong giai đoạn này, sinh viên làm quen với môi trường học tập hoàn toàn mới, phương pháp học tập mới. Do đó, vai trò của người thầy người cô trong giai đoạn này rất quan trọng. Đặc biệt vai trò của cố vấn học tập, giáo viên chủ nhiệm và giáo viên bộ môn trực tiếp giảng dạy năm thứ nhất đại học. Khi sinh viên làm quen với môi trường học tập đại học, sự động viên khích lệ của người thầy, sự quan tâm giúp đỡ, chia sẻ của giảng viên sẽ giúp sinh viên sớm cân bằng cuộc sống và bắt nhịp phương pháp học tập đại học được tốt hơn.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu thực trạng quá trình tự học của sinh viên cho thấy: 100% sinh viên năm thứ nhất khối ngành kĩ thuật đã nhận thức được ý nghĩa tầm quan trọng của quá trình tự học, tuy nhiên năng lực nghiên cứu tài liệu của sinh viên chưa tốt, 63 - 67% sinh viên được khảo sát các khối ngành dành từ 1 - 2 giờ/ngày để tự học, tự nghiên cứu; yếu tố ảnh hưởng nhiều nhất đến quá trình tự học các học phần VLUD của sinh viên là bị hổng kiến thức từ phổ thông do sinh viên chủ yếu theo khối KHXH (chiếm tỉ lệ 80%). Để nâng cao hiệu quả khả năng tự học của sinh viên nói chung và khả năng tự học học phần VLUD cần thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp. Về bản thân sinh viên, cần lập kế hoạch cụ thể cho các hoạt động của cá nhân, cân bằng giữa việc học và các hoạt động khác. Về phía giảng viên giảng dạy, chú trọng rèn luyện cho sinh viên kĩ năng tự nghiên cứu tài liệu, tích cực liên hệ các kiến thức đã học và các ứng dụng trong cuộc sống. Đặt học phần giảng dạy trong mối liên hệ với các kiến thức các học phần cơ sở ngành của sinh viên, từ đó hình thành động cơ, ý thức học tập cho sinh viên. Xây dựng hình ảnh người giảng viên chắc chắn chuyên môn, nhiệt tình với sinh viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ giáo dục và đào tạo (2007), *Quyết định số 43/2007/QĐ-BGD&ĐT về việc Ban hành quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Bộ giáo dục và Đào tạo*.
- [2]. Phạm Văn Tuấn (2015), *Các yếu tố ảnh hưởng đến tính tích cực tự học của sinh viên trường Đại học Trà Vinh*; Journal of Science, Vol. 5 (1), 106 - 112.
- [3]. Đặng Vũ Hoạt, Hà Thị Đức (2013), *Lý luận dạy học đại học*, Hà Nội: NXB Đại học Sư Phạm.
- [4]. Võ Thị Ngọc Lan, Lê Thị Phượng Hoàng (2018), *Hoạt động tự học của sinh viên năm nhất khoa Điện tử - Viễn Thông trường Đại học Sài Gòn*, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh, tập 14, số 4: 108 - 118.
- [5]. Ngô Thị Lan Anh, Đoàn Thị Hồng Nhung (2020), *Phát triển năng lực tự học cho sinh viên trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên trong học tập môn Triết học Mác - Lênin*; Tạp chí Khoa học & công nghệ Đại học Thái Nguyên, 225 (07): 362 - 369.
- [6]. Vũ Thị Thanh Bình (2018), *Nâng cao phương pháp tự học thông qua cải thiện kỹ năng quản trị thời gian của sinh viên: Nghiên cứu tại Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội*. Tạp chí Khoa học & công nghệ, số 46.2018.
- [7]. Phan Thị Tố Oanh, Lê Thị Thương (2020), *Thực trạng kỹ năng tự học của sinh viên trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh đáp ứng yêu cầu Cách mạng công nghiệp 4.0*. Tạp chí Khoa học & Công nghệ, số 43B, 2020.

THÔNG TIN TÁC GIẢ



Mạc Thị Lê

- Tóm tắt quá trình đào tạo, nghiên cứu (thời điểm tốt nghiệp và chương trình đào tạo, nghiên cứu):
 - + Năm 2006: Tốt nghiệp ngành Vật lý, Trường Đại học Sư Phạm Hà Nội.
 - + Năm 2012: Tốt nghiệp thạc sĩ ngành Vật lý chất rắn (Khoa học vật chất), Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
- Tóm tắt công việc hiện tại: Giảng viên khoa Khoa học cơ bản, Trường Đại học Sao Đỏ.
- Lĩnh vực quan tâm: Vật lý chất rắn, khoa học vật liệu, vật lý đại cương.
- Email: mtlhdhsd@gmail.com.
- Điện thoại: 0983084725.