

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: CHUNG

Trình độ đào tạo: Đại học

Đề cương chi tiết học phần

- Tên học phần: Tư duy hệ thống** **Mã học phần: SYTH220505**
- Tên tiếng Anh: Systems Thinking**
- Số tín chỉ: 2(2:0:4)** (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)
Phân bố thời gian: 15 tuần (2 tiết lý thuyết + 0 tiết thực hành + 4 tiết tự học/ tuần)
- Các giảng viên phụ trách học phần:**
1/ Giảng viên phụ trách chính: T.S. Dương Thị Kim Oanh
2/ Danh sách giảng viên cùng GD: Ths. Nguyễn Thị Phương Hoa
Ths. Châu Kim Lang
- Điều kiện tham gia học tập học phần**
Môn học trước: Không
Môn học tiên quyết: Không.
Khác: Giấy màu, giấy A0, băng ghim ...
- Mô tả tóm tắt học phần (Course Description)**
Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về hệ thống và phương pháp luận tư duy hệ thống, cung cấp cho người học các kỹ năng tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo, hình thành ở người học khả năng lập luận và giải quyết vấn đề một cách hệ thống, logic và sáng tạo.
- Mục tiêu học phần (Course goals)**

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Học phần này trang bị cho sinh viên:)	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Có kiến thức tổng quan về tư duy và tư duy kỹ thuật	1.1
G2	Kiến thức tổng quan về hệ thống, phương pháp luận tư duy hệ thống, các phương pháp tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo.	2.1, 2.2, 2.3, 2.4
G3	Kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng thuyết trình các kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.	3.1, 3.2
G4	Giải thích được vai trò của tư duy hệ thống trong việc giải quyết các nhiệm vụ học tập; Hình thành ý tưởng về hệ thống và thiết kế được một hệ thống kỹ thuật.	4.1, 4.2, 4.3

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra HP		Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO
G1	G1.1	Trình bày được vai trò của quá trình tư duy đối với hoạt động học tập, các giai đoạn cơ bản của quá trình tư duy, các thao tác cơ bản của quá trình tư duy	1.1
	G1.2	Phân tích được đặc điểm và cấu trúc của tư duy kỹ thuật	1.1
G2	G2.1	Trình bày và phân tích được khái niệm hệ thống, đặc trưng của hệ thống, các phương pháp nghiên cứu hệ thống và phân biệt được các loại hệ thống	2.1.1, 2.1.3
	G2.2	Trình bày và phân biệt được các bước phát triển của một hệ thống và hai giai đoạn trung tâm của vòng đời phát triển một hệ thống là phân tích và thiết kế.	2.2.1, 2.3.2,
	G2.3	Trình bày được bản chất của tư duy cơ giới	2.3.1, 2.3.2
	G2.4	Phân biệt được sự khác nhau giữa tư duy cơ giới và tư duy hệ thống	2.3.1, 2.4.3
	G2.5	Trình bày được đặc điểm, thành phần, các phương pháp, nguyên tắc của tư duy hệ thống; nội dung và cách thức thực hiện của các phương pháp tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.4.3
	G2.6	Vận dụng các phương pháp tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo để giải quyết các vấn đề của hệ thống	2.3.1, 2.4.3, 4.3.1.
	G2.7	Hình thành ý thức mở rộng tầm nhìn để hiểu mối liên hệ tồn tại giữa mọi sự vật, hiện tượng và nguyên nhân sâu xa ẩn dưới bề nổi của những sự vật, hiện tượng tưởng chừng như riêng rẽ.	2.3.2, 2.4.3
G3	G3.1	Hình thành kỹ năng làm việc nhóm thông qua việc giải quyết các nhiệm vụ học tập	3.1.1, 3.1.2, 3.1.5
	G3.2	Trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập (đánh giá theo bảng Rubric)	3.2.3, 3.2.5, 3.2.6
G4	G4.1	Xác định được vai trò của tư duy hệ thống trong việc hình thành ý tưởng, thiết kế và giải quyết vấn đề của hệ thống	4.1.1, 4.1.2, 4.1.6
	G4.2	Có khả năng hình thành ý tưởng về hệ thống và mối liên kết giữa các phần tử trong hệ thống	4.3.1, 4.3.3
	G4.3	Thiết kế được một hệ thống kỹ thuật	4.4.1, 4.4.2, 4.4.3
	G4.4	Đề xuất được các giải pháp cho việc giải quyết các vấn đề của hệ thống	2.3.1, 4,6,4

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

- Dương Thị Kim Oanh, *Bài giảng Tư duy hệ thống*, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013.
- Jamshid Gharaiedaghi, *Tư duy hệ thống - quản lý hỗn độn và phức hợp - một cơ sở cho thiết kế kiến trúc kinh doanh*, NXB Khoa học xã hội, 2005
- Phan Dũng, *Tư duy logic, biện chứng và hệ thống*, NXB Trẻ, 2010
- Phan Dũng, *Các quy luật phát triển hệ thống (các quy luật sáng tạo và đổi mới)*, NXB Trẻ, 2010.
- Nguyễn Địch (Chủ biên), Bùi Công Cường, Lê Văn Phùng, Thái Thanh Sơn, *Lý thuyết hệ thống và điều khiển học*, Nxb Thông tin và truyền thông, 2009.

- Dương Thị Kim Oanh, *Giáo trình Tâm lý học nghề nghiệp*, NXB Đại học Quốc gia tp HCM, 2013.
- Phạm Thành Nghị, *Giáo trình Tâm lý học sáng tạo*, Nxb Đại học quốc gia Hà Nội, 2012.
- Tài liệu tham khảo:
 - PGS.TS. Thái Bá Cần, *Bài giảng Phương pháp luận sáng tạo khoa học kỹ thuật*, Trường ĐH SPKT tp HCM
 - Dương Minh Hào (Chủ biên), *Thay đổi tư duy thay đổi cuộc đời*, Nxb Thanh niên, 2011.
 - Napoleon Hill's, *Chìa khóa tư duy tích cực*, Nxb Trẻ, 2011.
 - Tony Buzan, *Lập sơ đồ tư duy*, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010.
 - Jean Luc Deladriere, *Sắp xếp ý tưởng với sơ đồ tư duy*, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010.
 - Nguyễn Xuân Thúc (chủ biên), *Tâm lý học đại cương*, Nxb Sư phạm Hà Nội, 2007
 - <http://vmhn.org/2009/02/16/tu-duc-h%E1%BB%87-th%E1%BB%97ng-systems-thinking/>

10. Đánh giá kết quả học tập

- Thang điểm: 10, trong đó:
 - Đánh giá quá trình: 50% với hình thức làm việc nhóm (thảo luận và trình bày), làm việc cá nhân
 - Thi cuối học kỳ: 50% (Tiểu luận)
- Kế hoạch đánh giá:

Hình thức	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra	Tỉ lệ (%)
Bài tập					
					50%
Bài tập quá trình 1	1. Hãy chỉ ra các phần tử thuộc và không thuộc hệ thống thư viện! 2. Hãy nêu các mối quan hệ giữa các phần tử (con người và thư viện) trong hệ thống thư viện! 3. Hãy nêu các chức năng quan trọng của từng phần tử trong hệ thống thư viện!	Tuần 2	Làm việc nhóm trên lớp và báo cáo kết quả trên lớp	G2.1	5
Bài tập quá trình 2	1. Nêu ví dụ về một hệ thống. 2. Chỉ ra các phần tử thuộc và không thuộc hệ thống. 3. Liệt kê các mối liên kết giữa các phần tử của hệ thống. 4. Nêu các chức năng của hệ thống.	Tuần 3	Làm việc nhóm ở nhà và báo cáo kết quả trên lớp	G2.1	5
Bài tập quá trình 3	Thiết kế một hệ thống (cây cầu, đồ chơi, vật dụng dùng trong học tập và cuộc sống, vật trang trí, quà lưu niệm ...) bằng các vật liệu đã qua sử dụng (que kem, bìa carton, ống hút, tăm tre, giấy ...).	Tuần 6 - 7	Làm việc nhóm ở lớp và ở nhà; báo cáo kết quả trên lớp	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2 G4.2 G4.3	10
Bài tập	Vận dụng các kiến thức về hệ thống, đặc điểm và cấu trúc của tư duy kỹ thuật, hãy thiết kế một hệ	Tuần 9	Làm việc nhóm ở	G1.1 G1.2	10

quá trình 4	thông kỹ thuật (lý thuyết, mô hình và các thao tác thực hành).		nhà và ở nhà; báo cáo kết quả trên lớp	G4.2 G4.3	
Bài tập quá trình 5	Vận dụng các nguyên tắc của tư duy hệ thống để đề xuất các giải pháp làm giảm ô nhiễm môi trường không khí tại tp Hồ Chí Minh	Tuần 11	Làm việc cá nhân	G2.2 G2.3 G4.1 G4.4	10
Bài tập quá trình 6	Mỗi nhóm 5 - 7 sinh viên giải quyết tình huống học tập sau: “ Năng lượng mặt trời là nguồn năng lượng nhiệt hạch vô tận của thiên nhiên. Việt Nam được xem là quốc gia có tiềm năng rất lớn về năng lượng mặt trời, đặc biệt ở các vùng miền Trung và miền Nam của đất nước, với cường độ bức xạ mặt trời trung bình khoảng 5 kWh/m ² . Sử dụng phương pháp đối tượng tiêu điểm để đề xuất ý tưởng sáng tạo cho các sản phẩm sử dụng nguồn năng lượng thiên nhiên này nhằm tiết kiệm năng lượng, bảo vệ sức khỏe con người và gìn giữ môi trường!”	Tuần 14	Làm việc nhóm và báo cáo kết quả trên lớp	G2.6 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2 G4.3 G4.4	10
Thi cuối kỳ					50
Bài thi cuối kỳ	Chủ đề thảo luận phụ thuộc vào đặc điểm chuyên ngành học của SV. Chủ đề này có thể thay đổi theo từng lớp	16	Tiểu luận	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2 G2.3 G2.4 G2.5 G2.6 G2.7 G4.1 G4.2 G4.3 G4.4	

11. Nội dung chi tiết học phần (theo tuần – 15 tuần)

TT	Nội dung	CDR học phần
	Giới thiệu môn học	G2.1
	Chương I: Tổng quan về hệ thống	
	A. Các nội dung học tập trên lớp:	
	- Giới thiệu về môn học: Mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy học của giảng viên, phương pháp học tập của sinh viên, kiểm tra - đánh giá, tài liệu học tập - Tổ chức cho sinh viên linh hoạt kiến thức mới:	

	<p>Chương 1: Tổng quan về hệ thống</p> <p>1. Quan niệm về hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ví dụ - Khái niệm <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại 	
1	<p>B. Các nội dung học tự học ở nhà:</p> <p>Tìm các tài liệu học tập đã được giảng viên giới thiệu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm và tóm tắt nội dung đã học trên lớp. - Tìm hiểu trước nội dung: Đặc trưng của hệ thống <p>Tài liệu học tập cần thiết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. - Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. - Nguyễn Địch (Chủ biên), Bùi Công Cường, Lê Văn Phùng, Thái Thanh Sơn, <i>Lý thuyết hệ thống và điều khiển học</i>, Nxb Thông tin và truyền thông, 2009. 	G2.1
	<p>Chương I: Tổng quan về hệ thống (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <p>2. Mô tả một hệ thống</p> <p>3. Đặc trưng của hệ thống</p> <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại - Thảo luận nhóm: Mỗi nhóm từ 5-6 sinh viên cùng chuyên ngành thảo luận và trình bày trước lớp đặc trưng của hệ thống thư viện. 	G2.1 G3.1 G3.2
2	<p>B. Các nội dung học tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm và tóm tắt nội dung đã học trên lớp. - Thực hiện bài tập thảo luận nhóm về hệ thống: <ul style="list-style-type: none"> 1. Nêu ví dụ về một hệ thống. 2. Chỉ ra các phần tử thuộc và không thuộc hệ thống. 3. Liệt kê các mối liên kết giữa các phần tử của hệ thống. 4. Nêu các chức năng của hệ thống. <p>Tài liệu học tập cần thiết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. - Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. - Nguyễn Địch (Chủ biên), Bùi Công Cường, Lê Văn Phùng, Thái Thanh Sơn, <i>Lý thuyết hệ thống và điều khiển học</i>, Nxb Thông tin và truyền thông, 2009. 	G2.1 G3.1 G3.2
	<p>Chương I: Tổng quan về hệ thống (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm báo cáo kết quả bài tập nhóm của tuần thứ 2 - Giảng viên tổ chức cho sinh viên lĩnh hội kiến thức mới: <p>4. Phân loại hệ thống</p> <p>Tóm tắt PPGD:</p>	G2.1 G3.1 G3.2 G4.2 G4.3
3		

	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại - Thảo luận nhóm: Mỗi nhóm từ 5-6 sinh viên thảo luận về các loại hệ thống và đặc điểm của từng loại hệ thống 	
	<p>B. Các nội dung học tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm và tóm tắt nội dung đã học trên lớp. - Tìm hiểu trước nội dung: Phân tích và thiết kế hệ thống <p>Tài liệu học tập cần thiết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. - Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. - Nguyễn Địch (Chủ biên), Bùi Công Cường, Lê Văn Phùng, Thái Thanh Sơn, <i>Lý thuyết hệ thống và điều khiển học</i>, Nxb Thông tin và truyền thông, 2009. 	G2.1
4	Chương I: Tổng quan về hệ thống (tiếp theo)	G2.2
	A. Các nội dung học tập trên lớp:	G3.1
	5. Các bước phát triển một hệ thống	G3.2
	6. Phân tích và thiết kế hệ thống - hai giai đoạn trung tâm của vòng đời phát triển hệ thống	G4.2 G4.3
	<p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại - Dạy học theo dự án: Mỗi nhóm từ 5-6 sinh viên thực hiện dự án học tập: Thiết kế một hệ thống (cây cầu, đồ chơi, vật dụng dùng trong học tập và cuộc sống, vật trang trí, quà lưu niệm ...) bằng các vật liệu đã qua sử dụng (que kem, bìa carton, ống hút, tăm tre, giấy ...). 	
	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm và tóm tắt nội dung đã học trên lớp. - Thực hiện dự án học tập: Thiết kế một hệ thống (cây cầu, đồ chơi, vật dụng dùng trong học tập và cuộc sống, vật trang trí, quà lưu niệm ...) bằng các vật liệu đã qua sử dụng (que kem, bìa carton, ống hút, tăm tre, giấy ...). - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. o Nguyễn Địch (Chủ biên), Bùi Công Cường, Lê Văn Phùng, Thái Thanh Sơn, <i>Lý thuyết hệ thống và điều khiển học</i>, Nxb Thông tin và truyền thông, 2009. 	G2.2 G3.1 G3.2 G4.2 G4.3
	Chương I: Tổng quan về hệ thống (tiếp theo)	G2.1
	A. Các nội dung học tập trên lớp:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Trao đổi với sinh viên về tiến độ thực hiện dự án học tập - Giảng viên tổ chức cho sinh viên lĩnh hội kiến thức mới: <p>7. Quan điểm và phương pháp nghiên cứu hệ thống</p> <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại 	
	B. Các nội dung cần tự học ở nhà:	G2.1

5	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc thêm và tóm tắt nội dung đã học trên lớp. - Thực hiện dự án học tập: Thiết kế một hệ thống (cây cầu, đồ chơi, vật dụng dùng trong học tập và cuộc sống, vật trang trí, quà lưu niệm ...) bằng các vật liệu đã qua sử dụng (que kem, bìa carton, ống hút, tăm tre, giấy ...) (<i>tiếp theo tuần 4</i>) - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. o Nguyễn Địch (Chủ biên), Bùi Công Cường, Lê Văn Phùng, Thái Thanh Sơn, <i>Lý thuyết hệ thống và điều khiển học</i>, Nxb Thông tin và truyền thông, 2009. 	
	<p>Chương I: Tổng quan về hệ thống (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên trình bày kết quả thực hiện dự án học tập (tuần 4), giảng viên và sinh viên cùng đánh giá kết quả học tập. - Giảng viên tổng kết nội dung chương 1 <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Dạy học theo dự án 	G3.1 G3.2 G4.2 G4.3
6	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổng kết nội dung của chương 1 - Xem trước tài liệu học tập về tư duy và tư duy kỹ thuật - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. o Nguyễn Địch (Chủ biên), Bùi Công Cường, Lê Văn Phùng, Thái Thanh Sơn, <i>Lý thuyết hệ thống và điều khiển học</i>, Nxb Thông tin và truyền thông, 2009. o Dương Thị Kim Oanh, <i>Giáo trình Tâm lý học nghề nghiệp</i>, NXB Đại học Quốc gia tp HCM, 2013. 	G2.1 G2.2
7	<p>Chương II: Tư duy và tư duy kỹ thuật</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <p>1. Khái quát về tư duy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tư duy là gì? - Đặc điểm của tư duy - Phân loại tư duy <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình. - Đàm thoại. - Kỹ thuật khăn phủ bàn: Mỗi nhóm từ 4 sinh viên thảo luận và trình bày trước lớp về vai trò và điều kiện xuất hiện hoạt động tư duy. <p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổng kết nội dung học tập về đặc điểm của quá trình tư duy - Tìm hiểu trước nội dung các thao tác cơ bản của quá trình tư duy - Mỗi nhóm 5 - 7 sinh viên thảo luận về sự giống nhau và khác nhau của tư duy 	G1.1 G1.1 G3.1 G3.2

	<p>người Việt và tư duy người phương Tây (vận dụng các thao tác của quá trình tư duy).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Dương Thị Kim Oanh, <i>Giáo trình Tâm lý học nghề nghiệp</i>, NXB Đại học Quốc gia tp HCM, 2013. o Nguyễn Xuân Thức (chủ biên), <i>Tâm lý học đại cương</i>, Nxb Sư phạm Hà Nội, 2007 	
8	Chương II: Tư duy và tư duy kỹ thuật (tiếp theo)	G1.1
	A. Các nội dung học tập trên lớp:	G1.2
	<p>1. Khái quát về tư duy (tiếp theo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiến trình hoạt động tư duy - Các thao tác cơ bản của tư duy <p>2. Tư duy kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tư duy kỹ thuật là gì? - Đặc điểm của tư duy kỹ thuật - Cấu trúc của tư duy kỹ thuật <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình. - Đàm thoại. - Thảo luận nhóm: Mỗi nhóm 5 - 7 sinh viên trình bày trước lớp về sự giống nhau và khác nhau của tư duy người Việt và tư duy người phương Tây (vận dụng các thao tác của quá trình tư duy). 	G3.1 G3.2 G4.2 G4.3
	B. Các nội dung cần tự học ở nhà:	G1.2
	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện dự án học tập: Vận dụng kiến thức về đặc điểm và cấu trúc tư duy kỹ thuật để thiết kế mô hình hệ thống kỹ thuật - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Dương Thị Kim Oanh, <i>Giáo trình Tâm lý học nghề nghiệp</i>, NXB Đại học Quốc gia tp HCM, 2013. o Nguyễn Xuân Thức (chủ biên), <i>Tâm lý học đại cương</i>, Nxb Sư phạm Hà Nội, 2007 	G3.1 G3.2 G4.2 G4.3
9	Chương II: Tư duy và tư duy kỹ thuật (tiếp theo)	G3.1
	A. Các nội dung học tập trên lớp:	G3.2
	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên trình bày kết quả bài tập dự án: Vận dụng kiến thức về đặc điểm và cấu trúc tư duy kỹ thuật để thiết kế mô hình hệ thống kỹ thuật - Giảng viên và sinh viên đánh giá kết quả thực hiện dự án học tập <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình. - Dạy học theo dự án 	G4.2 G4.3
	Chương III: Phương pháp luận tư duy hệ thống	G2.3
	A. Các nội dung học tập trên lớp:	G2.7
	<p>1. Vài nét khái quát về Tư duy cơ giới</p> <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình. - Đàm thoại. 	

	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mỗi nhóm 5 - 7 sinh viên tìm ví dụ về ảnh hưởng của tư duy cơ giới đối với cuộc sống và hoạt động học tập. - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Jamshid Gharaiedaghi, <i>Tư duy hệ thống - quản lý hỗn độn và phức hợp - một cơ sở cho thiết kế kiến trúc kinh doanh</i>, NXB Khoa học xã hội, 2005 o Phan Dũng, <i>Tư duy logic, biện chứng và hệ thống</i>, NXB Trẻ, 2010 o Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. o Dương Minh Hào (Chủ biên), <i>Thay đổi tư duy thay đổi cuộc đời</i>, Nxb Thanh niên, 2011. o http://vmhn.org/2009/02/16/tu-duy-hệ-thống-systems-thinking/ 	G2.3 G2.7
10	<p>Chương III: Phương pháp luận tư duy hệ thống (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên trình bày ví dụ về ảnh hưởng của tư duy cơ giới đối với cuộc sống và hoạt động học tập; giảng viên phân tích và tổng kết - Giảng viên tổ chức cho sinh viên lĩnh hội kiến thức mới: <p>2. Khái niệm tư duy hệ thống 3. Đặc điểm tư duy hệ thống</p> <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình. - Đàm thoại. 	G2.4 G2.7
	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mỗi nhóm từ 5 - 7 sinh viên tìm các ví dụ về cách thức con người sử dụng tư duy hệ thống để giải quyết các tình huống trong học tập, cuộc sống và hoạt động nghề nghiệp. - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Jamshid Gharaiedaghi, <i>Tư duy hệ thống - quản lý hỗn độn và phức hợp - một cơ sở cho thiết kế kiến trúc kinh doanh</i>, NXB Khoa học xã hội, 2005 o Phan Dũng, <i>Tư duy logic, biện chứng và hệ thống</i>, NXB Trẻ, 2010 o Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. o Dương Minh Hào (Chủ biên), <i>Thay đổi tư duy thay đổi cuộc đời</i>, Nxb Thanh niên, 2011. o http://vmhn.org/2009/02/16/tu-duy-hệ-thống-systems-thinking/ 	G2.4 G2.7 G3.1 G3.2 G4.1 G4.4
	<p>Chương III: Phương pháp luận tư duy hệ thống (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên trình bày tìm các ví dụ về cách thức con người sử dụng tư duy hệ thống để giải quyết các tình huống trong học tập, cuộc sống và hoạt động nghề nghiệp. - Giảng viên tổ chức cho sinh viên lĩnh hội kiến thức mới: <p>4. Các thành phần của tư duy hệ thống 5. Phân loại phương pháp tư duy hệ thống 6. Các nguyên tắc cơ bản của phương pháp tư duy hệ thống</p> <p>Tóm tắt PPGD:</p>	G2.4 G2.7 G3.1 G3.2 G4.1 G4.4
11	<p>Chương III: Phương pháp luận tư duy hệ thống (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên trình bày tìm các ví dụ về cách thức con người sử dụng tư duy hệ thống để giải quyết các tình huống trong học tập, cuộc sống và hoạt động nghề nghiệp. - Giảng viên tổ chức cho sinh viên lĩnh hội kiến thức mới: <p>4. Các thành phần của tư duy hệ thống 5. Phân loại phương pháp tư duy hệ thống 6. Các nguyên tắc cơ bản của phương pháp tư duy hệ thống</p> <p>Tóm tắt PPGD:</p>	G2.4 G2.7 G3.1 G3.2 G4.1 G4.4

	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình. - Đàm thoại. 	
	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổng kết nội dung chương 3. - Tìm hiểu trước cách thức thiết kế sơ đồ tư duy - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Jamshid Gharaiedaghi, <i>Tư duy hệ thống - quản lý hỗn độn và phức hợp - một cơ sở cho thiết kế kiến trúc kinh doanh</i>, NXB Khoa học xã hội, 2005 o Phan Dũng, <i>Tư duy logic, biện chứng và hệ thống</i>, NXB Trẻ, 2010 o Phan Dũng, <i>Các quy luật phát triển hệ thống</i> (các quy luật sáng tạo và đổi mới), NXB Trẻ, 2010. o Dương Minh Hào (Chủ biên), <i>Thay đổi tư duy thay đổi cuộc đời</i>, Nxb Thanh niên, 2011. o http://vmhn.org/2009/02/16/tu-duc-hu-hu-thong-systems-thinking/ 	G2.3 G2.4
	<p>Chương IV: Các phương pháp tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p>	G2.6 G2.7
12	<p>1. Sơ đồ tư duy - Công cụ tổ chức thông tin và tăng cường tư duy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm sơ đồ tư duy - Vai trò của sơ đồ tư duy - Phương pháp sơ đồ tư duy - Thiết kế và lập sơ đồ tư duy <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình. - Đàm thoại. - Dạy học theo tình huống: Thực hành thiết kế sơ đồ tư duy cho hoạt động học tập (chuẩn bị một nội dung học tập mới, báo cáo lại nội dung một cuốn sách đã đọc, giải quyết một nhiệm vụ học tập, lập một kế hoạch hành động ...). 	
	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện các nhiệm vụ học tập: Thực hành thiết kế sơ đồ tư duy cho hoạt động học tập (chuẩn bị một nội dung học tập mới, báo cáo lại nội dung một cuốn sách đã đọc, giải quyết một nhiệm vụ học tập, lập một kế hoạch hành động ...). - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Phạm Thành Nghị, <i>Giáo trình Tâm lý học sáng tạo</i>, Nxb Đại học quốc gia Hà Nội, 2012. o PGS.TS. Thái Bá Cần, <i>Bài giảng Phương pháp luận sáng tạo khoa học kỹ thuật</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM. o Tony Buzan, <i>Lập sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. o Jean Luc Deladriere, <i>Sắp xếp ý tưởng với sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. 	G2.6 G2.7
13	<p>Chương IV: Các phương pháp tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <p>2. Biểu đồ nhân quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm 	G2.6 G2.7 G3.1 G3.2 G4.4

	<ul style="list-style-type: none"> - Vai trò của biểu đồ nhân quả - Cấu trúc và cách thiết kế biểu đồ nhân quả - Vận dụng để giải quyết các tình huống trong hoạt động học tập và cuộc sống <p>3. Phương pháp 5W và 1H</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm - Vai trò của phương pháp 5W và 1H - Vận dụng phương pháp 5W và 1H để giải quyết các tình huống trong hoạt động học tập và cuộc sống <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại. - Thảo luận nhóm: Vận dụng biểu đồ xương cá để tìm ra nguyên nhân và đề xuất cách giải quyết một vấn đề liên quan tới hoạt động học tập và cuộc sống của sinh viên trường ĐH SPKT tp HCM 	
	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện các nhiệm vụ học tập giáo viên giao: Sử dụng phương pháp 5W và 1H để tìm hiểu nguyên nhân dẫn tới kết quả học tập của sinh viên năm thứ 1, trường ĐH SPKT tp HCM chưa cao và đề xuất biện pháp nâng cao kết quả học tập cho sinh viên năm thứ 1 (làm việc nhóm 5 - 7 sinh viên). - Tìm hiểu trước nội dung phương pháp đối tượng tiêu điểm - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Phạm Thành Nghị, <i>Giáo trình Tâm lý học sáng tạo</i>, Nxb Đại học quốc gia Hà Nội, 2012. o PGS.TS. Thái Bá Cần, <i>Bài giảng Phương pháp luận sáng tạo khoa học kỹ thuật</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM. o Tony Buzan, <i>Lập sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. o Jean Luc Deladriere, <i>Sắp xếp ý tưởng với sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. 	<p>G2.6</p> <p>G2.7</p> <p>G3.1</p> <p>G3.2</p> <p>G4.2</p> <p>G4.3</p> <p>G4.4</p>
14	<p>Chương IV: Các phương pháp tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <p>4. Phương pháp đối tượng tiêu điểm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm - Các bước thực hiện của phương pháp đối tượng tiêu điểm <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại. - Dạy học theo tình huống: Mỗi nhóm 5 - 7 sinh viên giải quyết tình huống học tập sau: “ Năng lượng mặt trời là nguồn năng lượng nhiệt hạch vô tận của thiên nhiên. Việt Nam được xem là quốc gia có tiềm năng rất lớn về năng lượng mặt trời, đặc biệt ở các vùng miền Trung và miền Nam của đất nước, với cường độ bức xạ mặt trời trung bình khoảng 5 kWh/m². Sử dụng phương pháp đối tượng tiêu điểm để đề xuất ý tưởng sáng tạo cho các sản phẩm sử dụng nguồn năng lượng thiên nhiên này nhằm tiết kiệm năng lượng, bảo vệ sức khỏe con người và gìn giữ môi trường!” 	<p>G2.6</p> <p>G2.7</p> <p>G3.1</p> <p>G3.2</p> <p>G4.2</p> <p>G4.3</p> <p>G4.4</p>
	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p>	<p>G4.1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng phương pháp đối tượng tiêu điểm đề đề xuất ý tưởng sáng tạo cho các vấn đề liên quan tới hoạt động học tập và cuộc sống. - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Phạm Thành Nghị, <i>Giáo trình Tâm lý học sáng tạo</i>, Nxb Đại học quốc gia Hà Nội, 2012. o PGS.TS. Thái Bá Cần, <i>Bài giảng Phương pháp luận sáng tạo khoa học kỹ thuật</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM. o Tony Buzan, <i>Lập sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. o Jean Luc Deladriere, <i>Sắp xếp ý tưởng với sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. 	<p>G4.2 G4.2 G4.4</p>
15	<p>Chương IV: Các phương pháp tư duy và tìm kiếm giải pháp sáng tạo (tiếp theo)</p> <p>A. Các nội dung học tập trên lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức cho sinh viên lĩnh hội kiến thức mới 5. Kỹ thuật sáu chiếc nón tư duy 6. Kỹ thuật DOIT (Define, Open, Identify, Transform). - Tổng kết và ôn tập. <p>Tóm tắt PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết trình - Đàm thoại. 	<p>G2.6 G2.7</p>
	<p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổng kết nội dung môn học - Tài liệu học tập cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> o Dương Thị Kim Oanh, <i>Bài giảng Tư duy hệ thống</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM, 2013. o Phạm Thành Nghị, <i>Giáo trình Tâm lý học sáng tạo</i>, Nxb Đại học quốc gia Hà Nội, 2012. o PGS.TS. Thái Bá Cần, <i>Bài giảng Phương pháp luận sáng tạo khoa học kỹ thuật</i>, Trường ĐH SPKT tp HCM. o Tony Buzan, <i>Lập sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. o Jean Luc Deladriere, <i>Sắp xếp ý tưởng với sơ đồ tư duy</i>, Nxb Tổng hợp tp HCM, 2010. 	<p>G2.6 G2.7</p>

12. Đạo đức khoa học: Các bài tập ở nhà và dự án phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

13. Ngày phê duyệt lần đầu

14. Cấp phê duyệt

Viện trưởng Viện SPKT

**Trưởng trung tâm
đào tạo đại học**

Người biên soạn

PGS.TS. Ngô Anh Tuấn

TS. Phan Long

TS. Dương Thị Kim Oanh

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày tháng năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Trưởng trung tâm đào tạo đại học
--	---