

TU SÁCH
KHOA HỌC
13-KHXH-2011

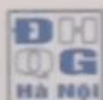
ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

HOÀNG ĐÌNH PHI

Giáo trình

QUẢN TRỊ CÔNG NGHỆ

Technology Management



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

MỤC LỤC

Lời giới thiệu.....	7
Lời cảm ơn	11

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Đối tượng và mục tiêu nghiên cứu.....	15
2. Phương pháp nghiên cứu	16
3. Tóm tắt nội dung chính của các chương	18

Chương 1

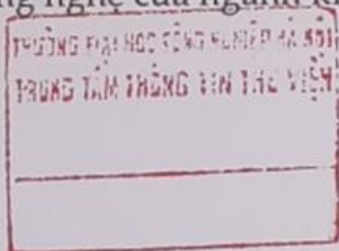
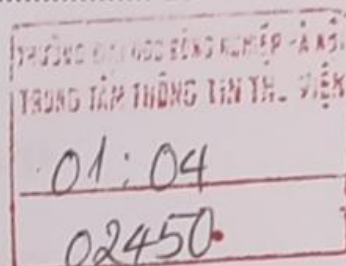
TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ VÀ QUẢN TRỊ CÔNG NGHỆ

1.1. Công nghệ.....	27
1.2. Quản trị công nghệ ở các cấp độ.....	87
1.3. Quản trị khoa học và công nghệ.....	98
1.4. Hệ thống đổi mới quốc gia.....	105
<i>Câu hỏi thảo luận và ôn tập</i>	<i>111</i>

Chương 2

NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ VÀ KHẢ NĂNG CẠNH TRANH

2.1. Khả năng cạnh tranh ở các cấp độ.....	113
2.2. Năng lực khoa học - công nghệ quốc gia và năng lực công nghệ của ngành kinh tế.....	141



2.3. Năng lực công nghệ của doanh nghiệp và các tiêu chí đánh giá năng lực công nghệ của doanh nghiệp.....	147
2.4. Vai trò của năng lực công nghệ đối với việc xây dựng và duy trì khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp.....	158
2.5. Tham khảo một số đánh giá về năng lực công nghệ và khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp và ngành kinh tế.....	162
<i>Câu hỏi thảo luận và ôn tập.....</i>	177

Chương 3

QUẢN TRỊ CHIẾN LƯỢC CÔNG NGHỆ

3.1. Quản trị chiến lược khoa học và công nghệ cấp nhà nước.....	179
3.2. Quản trị chiến lược công nghệ của doanh nghiệp ...	188
3.3. Mối quan hệ giữa quản trị chiến lược công nghệ với quản trị chiến lược kinh doanh và quản trị chiến lược các chức năng khác của doanh nghiệp.....	198
3.4. Quy trình, nội dung và công cụ quản trị chiến lược công nghệ của doanh nghiệp	203
3.5. Quản trị kế hoạch công nghệ của doanh nghiệp	213
3.6. Nghiên cứu tình huống hoạch định và thực thi chiến lược công nghệ của doanh nghiệp	222
<i>Câu hỏi thảo luận và ôn tập.....</i>	228

Chương 4
QUẢN TRỊ TÁC NGHIỆP CÔNG NGHỆ

4.1. Mục tiêu và nội dung quản trị tác nghiệp công nghệ của doanh nghiệp.....	229
4.2. Nghiên cứu và phát triển công nghệ.....	233
4.3. Đổi mới và sáng tạo công nghệ.....	240
4.4. Chuyển giao công nghệ, cấp phép và nhượng quyền kinh doanh	253
4.5. Đánh giá và thẩm định công nghệ	281
4.6. Nghiên cứu tình huống đánh giá và thẩm định công nghệ	292
<i>Câu hỏi thảo luận và ôn tập.....</i>	<i>308</i>

Chương 5
QUẢN TRỊ TRI THỨC, QUẢN TRỊ CÁC YẾU TỐ PHẦN MỀM CỦA CÔNG NGHỆ VÀ QUẢN TRỊ TÀI SẢN TRÍ TUỆ

5.1. Khái niệm, mục tiêu và mối quan hệ giữa quản trị tri thức với quản trị các yếu tố phần mềm của công nghệ và quản trị tài sản trí tuệ	309
5.2. Phát triển yếu tố tri thức trong mỗi công nghệ.....	321
5.3. Phát triển yếu tố kỹ năng trong mỗi công nghệ.....	333
5.4. Đào tạo nguồn nhân lực để phát triển công nghệ.....	337
5.5. Học tập và sáng tạo công nghệ theo tổ chức.....	347
5.6. Nghiên cứu tình hình phát triển các yếu tố phần mềm của công nghệ tại doanh nghiệp	366
<i>Câu hỏi thảo luận và ôn tập.....</i>	<i>370</i>

Chương 6

TỔ CHỨC, KIỂM SOÁT VÀ ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC QUẢN TRỊ CÔNG NGHỆ

6.1. Các xu hướng phát triển mô hình tổ chức của doanh nghiệp	371
6.2. Mô hình tổ chức quản trị công nghệ của doanh nghiệp	377
6.3. Kiểm soát và hỗ trợ công tác quản trị công nghệ của doanh nghiệp	379
6.4. Đánh giá công tác quản trị công nghệ của doanh nghiệp	384
6.5. Nghiên cứu tình huống đánh giá công tác quản trị công nghệ của doanh nghiệp	389
<i>Câu hỏi thảo luận và ôn tập</i>	413
Phụ lục	415

Lời giới thiệu

Cùng với nhân lực và tài chính, công nghệ đã và đang trở thành một nguồn lực quan trọng không thể thiếu trong quá trình kinh doanh của mỗi doanh nghiệp và phát triển kinh tế của mỗi quốc gia. Có cần thiết phải cạnh tranh bằng công nghệ và các năng lực công nghệ? Phải làm gì để phát triển công nghệ và các năng lực công nghệ và thông qua đó là việc duy trì khả năng cạnh tranh bền vững của doanh nghiệp, của ngành kinh tế và quốc gia? Rất nhiều vấn đề liên quan tới công nghệ, quản trị công nghệ, quản trị kinh doanh, phát triển doanh nghiệp và phát triển kinh tế đang được giới thiệu, giảng dạy và nghiên cứu trong các chương trình đào tạo cử nhân, thạc sỹ và tiến sỹ về quản trị công nghệ và kinh tế tại các trường đại học nổi tiếng trên thế giới.

Luôn đi tiên phong và sáng tạo trong quá trình thực hiện sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và phát triển nhân tài cho đất nước, Trường Đại học Kinh tế và Đại học Quốc gia Hà Nội là đơn vị đầu tiên trong hệ thống các trường đại học của Việt Nam quyết định phát triển Bộ môn Quản trị công nghệ, tổ chức biên soạn giáo trình mới và đưa các nội dung cơ bản của môn khoa học liên ngành này vào giảng dạy trong một số chương trình với số mã ngành mới như: Thạc sỹ Quản trị công nghệ và Phát triển doanh nghiệp; Thạc sỹ Biến đổi khí hậu; Thạc sỹ Khoa học bền vững...

Tôi đánh giá cao những đóng góp của TS. Hoàng Đình Phi cho Đại học Quốc gia Hà Nội, trong đó có việc phát triển

Bộ môn Quản trị công nghệ và thiết kế chương trình đào tạo Thạc sỹ Quản trị công nghệ và Phát triển doanh nghiệp. Giáo trình này là một công trình nghiên cứu khoa học có nhiều sáng tạo, góp phần tổng kết thực tiễn và phát triển lý luận cơ bản về quản trị khoa học - công nghệ gắn với các mục tiêu phát triển bền vững doanh nghiệp và nền kinh tế ở nhiều cấp độ và nhiều góc độ khác nhau. Được biên soạn trên cơ sở chắt lọc những tri thức cập nhật và trải nghiệm thực tiễn nghề nghiệp, Giáo trình này có mục tiêu cung cấp cho người học những tri thức, công cụ và kỹ năng cơ bản để quản trị tốt công nghệ và tài sản trí tuệ, trong đó có yêu cầu tất yếu của việc quản trị tốt để phát triển các yếu tố phần mềm của công nghệ nhằm phát huy tối đa khả năng học tập và sáng tạo của người Việt Nam và của các doanh nghiệp Việt Nam trong quá trình hợp tác, cạnh tranh và hội nhập toàn cầu.

Bên cạnh việc tập trung vào các nội dung đào tạo theo mục tiêu phát triển tri thức, công cụ và kỹ năng quản trị công nghệ, giáo trình này cũng giới thiệu thêm một số nội dung liên quan thể hiện tính đa dạng và liên kết tri thức đa ngành của các bộ môn khác nhau trong Khoa học Quản trị như: Quản lý Kinh tế, Quản trị Chiến lược kinh doanh, Quản trị Tri thức, Quản trị Tài sản trí tuệ, Quản trị Tài chính cho các dự án nghiên cứu và phát triển công nghệ, Quản trị Marketing... Nhiều nội dung trong các chương của Giáo trình này có thể được sử dụng để phát triển thành các môn học mới với các đề cương chi tiết và bài giảng phù hợp, ví dụ như: quản trị đổi mới và sáng tạo, quản trị tri thức, quản trị tài sản trí tuệ, chuyển giao công nghệ; nhượng quyền kinh doanh...

Những người có nhu cầu nghiên cứu sâu hơn về quản trị công nghệ ở cấp độ kinh tế ngành và kinh tế quốc gia có thể sử dụng một số nội dung trong Giáo trình này để làm tài liệu tham khảo. Các nội dung của Giáo trình này cũng là một nguồn tài liệu tham khảo có giá trị cho các công, viên chức nhà nước, nhà khoa học, giảng viên các môn công nghệ và kinh tế, các kỹ sư, chuyên gia, chủ doanh nghiệp, chủ tịch, giám đốc và các nhà quản trị doanh nghiệp ở các cấp khác nhau.

GS. TS. Mai Trọng Nhuận
Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội

DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

ASEAN	Hiệp hội Các Quốc gia Đông Nam Á
AIT	Viện Công nghệ Châu Á (Thái Lan)
APCTT	Trung tâm Chuyển giao Công nghệ Châu Á - Thái Bình Dương, thuộc ESCAP, Liên Hợp Quốc
CEO	Giám đốc Điều hành (Chief Executive Officer)
CHO	Giám đốc Nhân lực (Chief Humans Officer)
CFO	Giám đốc Tài chính (Chief Financial Officer)
CTO	Giám đốc Công nghệ (Chief Technology Officer)
CPO	Giám đốc Sản xuất (Chief Production Officer)
CIO	Giám đốc Thông tin (Chief Information Officer)
CKO	Giám đốc Tri thức (Chief Knowledge Officer)
CMO	Giám đốc Marketing (Chief Marketing Officer)
DN	Doanh nghiệp
DNNVV	Doanh nghiệp nhỏ và vừa
DNNN	Doanh nghiệp nhà nước
EPC	Tổng thầu thiết kế, mua sắm và xây lắp
EIU	Bộ phận Thông tin Kinh tế, Tạp chí Nhà Kinh tế (Anh)
FDI	Đầu tư trực tiếp nước ngoài
GDĐT	Giáo dục đào tạo
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội

HACCP	Tiêu chuẩn an toàn thực phẩm quốc tế (Phân tích mối nguy và các điểm kiểm soát trọng yếu)
HDQT	Hội đồng quản trị
IT	Công nghệ thông tin
ICT	Công nghệ thông tin và truyền thông
ICOR	Tỷ lệ vốn trên sản lượng tăng thêm
IP	Tài sản trí tuệ
KHĐT	Kế hoạch đầu tư
KHKT	Khoa học kỹ thuật
KH-CN	Khoa học - công nghệ
LD-TB-XH	Lao động - Thương binh - Xã hội
OECD	Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế
QTKD	Quản trị kinh doanh
R&D	Nghiên cứu và phát triển
SHTT	Sở hữu trí tuệ
SX-KD	Sản xuất - kinh doanh
TRIPS	The Trade Related aspects of Intellectual Property Rights - Hiệp định về các khía cạnh liên quan đến thương mại của quyền sở hữu trí tuệ năm 1994
TT	Trung tâm
WEF	Diễn đàn Kinh tế Thế giới
WTO	Tổ chức Thương mại Thế giới
WB	Ngân hàng Thế giới
WIPO	The World Intellectual Property Organization - Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới, do Liên Hợp Quốc (UN) thành lập năm 1974

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Đối tượng và mục tiêu nghiên cứu

Bộ môn Quản trị công nghệ chủ yếu nghiên cứu các yếu tố cấu thành và tác động tới công nghệ, năng lực công nghệ, khả năng cạnh tranh của các ngành kinh tế và nền kinh tế nói chung cũng như khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp nói riêng theo các chuỗi giá trị toàn cầu của một sản phẩm hay một dịch vụ.

Các đối tượng nghiên cứu của môn học này được đặt trong bối cảnh Nhà nước cần thực hiện một cách có hiệu lực và hiệu quả các chiến lược, chính sách phát triển khoa học - công nghệ và các doanh nghiệp Việt Nam có mong muốn thực hiện tốt công tác quản trị chiến lược đối với mọi hoạt động đầu tư, sản xuất và kinh doanh, trong đó có quan tâm đặc biệt tới việc phát triển các năng lực công nghệ để duy trì khả năng cạnh tranh bền vững trên thương trường.

Doanh nghiệp là lực lượng chủ đạo tham gia phát triển kinh tế của quốc gia và hiện đang sử dụng các nguồn lực quan trọng như: tài nguyên thiên nhiên, lao động, vốn, công nghệ... để phát triển. Chính vì vậy, một số đối tượng nghiên cứu của bộ môn khoa học này cũng có thể là đối tượng nghiên cứu của nhiều ngành khoa học khác như: Kinh tế học, Kinh tế chính trị, Quản trị công, Xã hội học Kinh tế, Luật, Quản trị kinh doanh...

Kinh tế chính trị Mác - Lênin nghiên cứu quan hệ sản xuất trong môi liên hệ chặt chẽ và tác động qua lại với lực lượng sản xuất và kiến trúc thượng tầng để tìm ra bản chất và các quy luật kinh tế chi phối sản xuất, phân phối, trao đổi, tiêu dùng của xã hội. Cùng với tài nguyên thiên nhiên, con người và công nghệ là hai yếu tố quan trọng nhất, quyết định trình độ của lực lượng sản xuất và tốc độ phát triển kinh tế, trong điều kiện một quốc gia có quan hệ sản xuất phù hợp và một kiến trúc thượng tầng dân chủ. Sự hình thành và phát triển các công nghệ và năng lực công nghệ đều do con người và doanh nghiệp quyết định. Như vậy, nghiên cứu để vận dụng khoa học hay nghệ thuật quản trị công nghệ ở cấp độ doanh nghiệp, ngành kinh tế hay quốc gia đều có chung một mục tiêu là thúc đẩy phát triển kinh tế và tạo ra sự thịnh vượng chung cho xã hội.

2. Phương pháp nghiên cứu

Quản trị công nghệ là một bộ môn khoa học liên ngành và một lĩnh vực có liên quan tới nhiều ngành học (Branches of Learning). Bộ môn này sử dụng tri thức tích hợp từ khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và nhân văn, khoa học ứng dụng, khoa học quản trị, thực tiễn sản xuất và kinh doanh... Chính vì vậy, bên cạnh phương pháp biện chứng duy vật, bộ môn này sử dụng kết hợp nhiều phương pháp nghiên cứu khoa học phổ biến của thế giới như: phương pháp tiếp cận hệ thống, mô hình hóa các quy trình, quan sát, điều tra, thống kê, tổng hợp và phân tích...

Đối với người học, cách tốt nhất để nắm vững lý luận cơ bản của môn học là hiểu và sử dụng các khái niệm, nội hàm,



PGS.TS. Nguyễn Hồng Sơn

Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - DHQGHN

"... Với kết cấu hợp lý và nhiều nội dung thiết thực, giáo trình đã đáp ứng được nhu cầu cấp thiết của Trường Đại học Kinh tế - DHQGHN trong việc triển khai các chương trình đào tạo mới, trong đó có chương trình Thạc sĩ Quản trị Công nghệ và Phát triển Doanh nghiệp. Giáo trình này cũng đóng góp một phần trong quá trình thực hiện Quyết định số 677/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt các mục tiêu và giải pháp thực hiện Chương trình Đổi mới Công nghệ Quốc gia tới năm 2020..."

TS. Mai Hà

Vụ trưởng Vụ Hợp tác Quốc tế, Bộ Khoa học và Công nghệ

"... Bên cạnh việc hệ thống hóa lý luận về quản trị khoa học và công nghệ, giáo trình có nhiều điểm mới, đã giới thiệu cách tiếp cận mới của Bộ môn Quản trị Công nghệ từ cấp độ quốc gia tới ngành kinh tế và doanh nghiệp trong bối cảnh hợp tác và cạnh tranh toàn cầu. Nhiều thuật ngữ, khái niệm, định nghĩa, quy trình và công cụ quản trị đã được tác giả diễn giải một cách đơn giản và dễ hiểu. Đây là một cuốn giáo trình tốt và là một tài liệu tham khảo có giá trị cho các nhà quản trị công, quản trị khoa học và công nghệ các cấp..."

PGS.TS. Lê Bộ Lĩnh

Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Chính phủ

"... Giáo trình này là một bổ sung quan trọng vào chương trình đào tạo nói chung và quản trị kinh doanh nói riêng ở nước ta, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao trong việc đào tạo các nhà quản lý trong bối cảnh phát triển kinh tế tri thức. Đây cũng là một tài liệu tham khảo hữu ích cho những người cần bổ sung và cập nhật những hiểu biết cơ bản trong lĩnh vực quản trị công nghệ..."

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ
TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THƯ VIỆN



Mã sách: 010402450