

	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

## 1. Học phần

### 1.1 A – Phần bắt buộc:

#### 1.1.1 Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin

*Cấu trúc học phần: 5(5:0:10)*

*Mô tả học phần:*

Môn học Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác – Lênin là môn học thuộc chương trình lý luận chính trị nhằm giới thiệu cho người học các kiến thức cơ bản về hệ thống lý luận của chủ nghĩa Mác – Lênin, bao gồm:

- Thế giới quan và phương pháp luận triết học của Chủ nghĩa Mác – Lênin.
- Học thuyết kinh tế của Chủ nghĩa Mác – Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa.
- Lý luận của Chủ nghĩa Mác – Lênin về chủ nghĩa xã hội.

#### 1.1.2 Tư tưởng Hồ Chí Minh

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Môn học tư tưởng Hồ Chí Minh là môn học thuộc chương trình Lý luận chính trị nhằm cung cấp cho người học những hiểu biết có tính hệ thống về:

- Cơ sở hình thành tư tưởng Hồ Chí Minh
- Những nội dung về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hoá Hồ Chí Minh.

#### 1.1.3 Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam

*Cấu trúc học phần: 3(3:0:6)*

*Mô tả học phần:*

Nội dung chủ yếu của học phần là cung cấp, trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản có hệ thống về đường lối của Đảng, đặc biệt là đường lối trong thời kỳ đổi mới, trên một số lĩnh vực cơ bản của đời sống xã hội.

	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

#### **1.1.4 Pháp luật đại cương**

*Cấu trúc học phần:* 3(3:0:6)

*Mô tả học phần:*

Học phần trang bị cho sinh viên tất cả các ngành những kiến thức cơ bản về những kiến thức lý luận cơ bản nhất về Nhà nước và pháp luật nói chung, nhà nước và pháp luật xã hội chủ nghĩa nói riêng. Từ đó giúp cho sinh viên có nhận thức, quan điểm đúng đắn về đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước ta. Đồng thời trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam và một số ngành luật cụ thể, giúp cho sinh viên hiểu biết hơn về pháp luật để vận dụng vào thực tiễn cuộc sống.

#### **1.1.5 Nhập môn ngành CNTT**

*Cấu trúc học phần:* 3(2:1:6)

*Mô tả học phần:*

Học phần Nhập Môn Ngành Công Nghệ Thông Tin được thiết kế để giúp sinh viên năm thứ nhất làm quen với môi trường học đại học, các kiến thức cơ bản của ngành, đồng thời hình thành các kỹ năng mềm và các chuẩn mực đạo đức, ứng xử cần có để sinh viên tiến bước thành công trên con đường trở thành kỹ sư công nghệ thông tin. Cụ thể, học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản của ngành về phần cứng, phần mềm, lập trình, mạng máy tính, cũng như các hiểu biết về lịch sử máy tính, các lĩnh vực nghiên cứu, xu hướng phát triển của ngành. Học phần cũng giúp người học phát triển các kỹ năng mềm hữu ích, như phương pháp học đại học, phương pháp hiểu bản thân, kỹ năng tìm kiếm thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng thuyết trình; và hiểu biết về các chuẩn mực đạo đức, phẩm chất cần có, như trung thực, bền chí, kỷ luật, vị tha, khiêm tốn.

#### **1.1.6 Toán 1**

*Cấu trúc học phần:* 3(3:0:6)

*Mô tả học phần:*

Học phần Toán 1 cung cấp các kiến thức cơ bản về giới hạn, tính liên tục và phép tính vi tích phân của hàm một biến.

	VIETTEL AI RACE	TD009
	MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT	Lần ban hành: 1

### 1.1.7 Toán 2

*Cấu trúc học phần:* 3(3:0:6)

*Mô tả học phần:*

Học phần Toán 2 cung cấp các kiến thức cơ bản về phép tính tích phân của hàm một biến, chuỗi số, chuỗi lũy thừa, véc-tơ trong mặt phẳng và trong không gian.

### 1.1.8 Đại số và cấu trúc đại số

*Cấu trúc học phần:* 4(4:0:8)

*Mô tả học phần:*

Môn học này bao gồm các kiến thức: Tập hợp, ánh xạ, quan hệ tương đương, quy nạp toán học; ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; không gian vectơ, không gian Euclide, ánh xạ tuyến tính, chéo hóa ma trận, dạng toàn phương; lý thuyết về một số cấu trúc đại số như nhóm, vành, trường; và một số ứng dụng như các mô hình tuyến tính, đồ họa máy tính, mã hóa, mật mã,....

### 1.1.9 Xác suất thống kê và ứng dụng

*Cấu trúc học phần:* 3(3:0:6)

*Mô tả học phần:*

Môn học này bao gồm thống kê mô tả, xác suất sơ cấp, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết, tương quan và hồi quy tuyến tính.

### 1.1.10 Vật lý 1

*Cấu trúc học phần:* 3(3:0:6)

*Mô tả học phần:*

Học phần này cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản của vật lý bao gồm các phần cơ học và nhiệt học làm cơ sở cho việc tiếp cận các môn học chuyên ngành trình độ đại học các ngành khoa học, kỹ thuật và công nghệ. Sinh viên sẽ được trang bị các kiến thức về vật lý để khảo sát sự chuyển động, năng lượng và các hiện tượng vật lý liên quan đến các đối

	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

tượng trong tự nhiên có kích thước từ phân tử đến cỡ hành tinh. Sau khi học xong học phần sinh viên sẽ có khả năng ứng dụng những kiến thức đã học trong nghiên cứu khoa học cũng như trong phát triển kỹ thuật và công nghệ hiện đại.

Nội dung của học phần gồm các chương từ 1 đến 22 trong sách *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*, 9<sup>th</sup> Edition của các tác giả R.A. Serway và J.W. Jewett. Các nội dung của học phần này nhằm giúp sinh viên làm quen với phương pháp khoa học, các định luật cơ bản của vật lý, phát triển hiểu biết về khoa học vật lý nói chung và kỹ năng lập luận cũng như các chiến lược để chuẩn bị cho việc học tập các lớp khoa học chuyên ngành trong chương trình dành cho kỹ sư. Để đạt mục tiêu này, học phần sẽ chú trọng vào việc kết hợp cung cấp những hiểu biết về các khái niệm với các kỹ năng giải các bài tập dạng chuẩn (làm ở nhà) ở cuối mỗi chương.

Bên cạnh đó, học phần sẽ giúp sinh viên hiểu cách xây dựng các mô hình toán học dựa trên các kết quả thực nghiệm, biết cách ghi nhận, trình bày, phân tích số liệu và phát triển một mô hình dựa trên các dữ liệu và có thể sử dụng mô hình này để phán đoán kết quả của các thí nghiệm khác. Đồng thời, sinh viên sẽ biết được giới hạn của mô hình và có thể sử dụng chúng trong việc phán đoán.

### **1.1.11 Thí nghiệm vật lý 1**

*Cấu trúc học phần:* 1(0:1:2)

*Mô tả học phần:*

Thí nghiệm Vật lý 1 gồm một đơn vị học phần có 9 bài thí nghiệm về động học, động lực học chất điểm và động lực học vật rắn. Đây là môn học bổ sung cho sinh viên thuộc khối ngành công nghệ hệ cao đẳng và đại học những kiến thức về bản chất các hiện tượng vật lý xảy ra trong tự nhiên, kiểm tra lại các lý thuyết vật lý đã được học trong chương trình nhằm rèn luyện cho các kỹ sư tương lai kỹ năng quan sát, tiến hành thí nghiệm, đo đạc và tính toán, phân tích, xử lý số liệu.

### **1.1.12 Điện tử căn bản**

	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

*Cấu trúc học phần: 3(3:0:6)*

*Mô tả học phần:*

Cung cấp cho sinh viên ngành công nghệ thông tin các kiến thức chung cơ bản và phương pháp phân tích, tính toán các mạch điện và mạch điện tử căn bản thường sử dụng trong thực tế như: mạch điện một chiều, mạch điện xoay chiều, mạch chỉnh lưu, mạch ổn áp, mạch ngắt dẫn dùng BJT, mạch khuếch đại tín hiệu, mạch dao động ...

#### **1.1.13 Thực tập điện tử căn bản**

Môn học này hướng dẫn sinh viên thực hành các mạch kỹ thuật điện tử như mạch chỉnh lưu, mạch xén, mạch nguồn DC, mạch khuếch đại tín hiệu nhỏ, mạch transistor ngắt dẫn, mạch dao động, các mạch điều khiển dùng SCR, TRAC, DIAC, quang trở, op-to, các mạch đếm và thanh ghi và các mạch điện tử ứng dụng trong thực tế.

#### **1.1.14 Kinh tế học đại cương**

*Cấu trúc học phần: 5(5:0:10)*

*Mô tả học phần:*

Môn Kinh tế học đại cương cung cấp cho sinh viên không chuyên ngành kinh tế những kiến thức cơ bản về kinh tế, những hiện tượng thực tế đang diễn ra trong nền kinh tế dưới góc độ vi mô cũng như vĩ mô.

#### **1.1.15 Nhập môn quản trị chất lượng**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về chất lượng và quản trị chất lượng. Học phần giới thiệu một số chỉ tiêu và phương pháp đánh giá chất lượng trong tổ chức, đồng thời hướng dẫn sinh viên sử dụng các phương pháp, kỹ thuật và công cụ để quản lý chất lượng. Học phần cung cấp những kiến thức về cách xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn trong các doanh nghiệp.

	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

#### **1.1.16 Nhập môn quản trị học**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về quản trị, bao gồm những yếu tố môi trường tổng quát nhất tác động đến doanh nghiệp và những chức năng cơ bản của quản trị trong tổ chức kinh doanh, bao gồm: hoạch định, tổ chức, lãnh đạo, và kiểm tra.

Bên cạnh đó, các hoạt động trên lớp được thiết kế để nâng cao kỹ năng tìm kiếm thông tin, nói chuyện trước đám đông, tư duy phản biện của sinh viên.

#### **1.1.17 Kỹ năng học tập đại học**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Môn học “Kỹ năng học tập đại học” trang bị cho người học những kiến thức về phương pháp học tập để sinh viên vận dụng hình thành các kỹ năng học tập ở bậc đại học, nhằm nâng cao hiệu quả học tập và nghiên cứu của bản thân. Qua môn học này hình thành ở người học khả năng tổ chức và thực hiện học tập một cách hệ thống, logic và khoa học.

#### **1.1.18 Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Môn học Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật thuộc nhóm môn học tự chọn của khối ngành kỹ thuật công nghệ. Môn học này nhằm hình thành cho sinh viên một số kỹ năng làm việc cơ bản trong môi trường kỹ thuật, đặc biệt là các kỹ năng làm việc trong môi trường đa văn hóa, hiện đại, có sự thay đổi nhanh chóng về công nghệ, như: Kỹ năng (KN) giao tiếp kỹ thuật; KN tư duy sáng 5

	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẮN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

tạo; KN giải quyết vấn đề và ra quyết định; KN lập kế hoạch thực hiện dự án; KN làm việc nhóm; KN trình bày ý tưởng/vấn đề kỹ thuật; KN viết tài liệu/báo cáo kỹ thuật; KN sử dụng công nghệ thông tin trong công việc; KN quản lý bản thân.

#### **1.1.19 Kỹ năng xây dựng kế hoạch**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về phương pháp xây dựng kế hoạch. Hướng dẫn cho người học các kỹ năng tư duy và tìm kiếm giải pháp phù hợp với điều kiện và hoàn cảnh bản thân để từ đó người học hình thành cho mình kỹ năng xây dựng kế hoạch học tập, kế hoạch cá nhân ngắn hạn và dài hạn, kế hoạch cho công việc phù hợp và hiệu quả. Ngoài ra còn hướng dẫn người học cách thức và kỹ năng quản lý thời gian và sắp xếp công việc hiệu quả.

#### **1.1.20 Phương pháp nghiên cứu khoa học**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Trong quá trình đào tạo ở trường Đại học, sinh viên không chỉ lĩnh hội tri thức từ phía giáo viên, mà học còn phải tự học và tự nghiên cứu. Từ tự giác, tích cực và sáng tạo, sinh viên sẽ tìm ra cái mới nhằm giải thích sâu sắc hay có lời giải phù hợp đó chính là sinh viên đã nghiên cứu khoa học. Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học bao gồm những nội dung về các khái niệm, qui trình và cấu trúc... Để từ đó sinh viên định hướng được việc lựa chọn đề tài nghiên cứu, soạn được đề cương và áp dụng được các phương pháp nghiên cứu trong khi thu thập và xử lý thông tin hợp lý trong khi tiến hành công trình nghiên cứu khoa học. Sinh viên sẽ chủ động trong việc đăng ký thực hiện đề

	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

tài nghiên cứu cấp trường cũng như tiến hành luận văn tốt nghiệp hay đồ án tốt nghiệp một cách khoa học và thành công.

#### **1.1.21 Tâm lý học kỹ sư**

*Cấu trúc học phần:* 2(2:0:4)

*Mô tả học phần:*

Đề tạo nên sự tương tác giữa công nghệ và con người, sinh viên các ngành kỹ thuật công nghệ cần hiểu được đặc điểm tâm lý cơ bản của con người. Học phần Tâm lý học kỹ sư sẽ cung cấp cho sinh viên các ngành kỹ thuật công nghệ các kiến thức về tâm lý con người và ứng dụng các kiến thức này vào thiết kế hệ thống kỹ thuật phù hợp với con người.

#### **1.1.22 Tư duy hệ thống**

*Cấu trúc học phần:* 2(2:0:4)

*Mô tả học phần:* Học phần Tư duy hệ thống trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống, phương pháp luận tư duy hệ thống, các phương pháp tư duy sáng tạo; hình thành ở sinh viên khả năng lập luận và giải quyết vấn đề một cách hệ thống, logic và sáng tạo.

#### **1.1.23 Nhập môn logic học**

*Cấu trúc học phần:* 2(2:0:4)

*Mô tả học phần:*

Học phần này trang bị cho người học kiến thức về quá trình nhận thức của con người nhận thức và bản chất của hoạt động tư duy. Người học được cung cấp kiến thức về các quy luật cơ bản của tư duy và các hình thức của tư duy qua đó rèn luyện tư duy logic, có thể sử dụng chính xác từ, câu trong diễn đạt tư tưởng, có kỹ năng lập luận,



	<b>VIETTEL AI RACE</b>	TD009
	<b>MÔ TẢ VẤN TẮT NỘI DUNG VÀ KHỐI LƯỢNG CÁC HỌC PHẦN CNTT</b>	Lần ban hành: 1

diễn giải cũng như chứng minh, bác bỏ vấn đề có sức thuyết phục, suy nghĩ chín chắn, nhất quán, khắc phục những sai phạm trong tư duy, trong giao tiếp.

#### **1.1.24 Nhập môn xã hội học**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Học phần trang bị cho sinh viên không chuyên ngành xã hội học, trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP.HCM những kiến thức cơ bản về hệ thống lý luận Xã hội học, lịch sử hình thành và phát triển của ngành khoa học xã hội trong tiến trình phát triển của nhận thức, tiến bộ xã hội và khoa học kỹ thuật; các khái niệm, phạm trù và các lĩnh vực nghiên cứu chính của khoa học xã hội học trong đời sống con người thông qua các phương pháp và kỹ thuật nghiên cứu, học tập môn học xã hội học.

#### **1.1.25 Cơ sở văn hoá Việt Nam**

*Cấu trúc học phần: 2(2:0:4)*

*Mô tả học phần:*

Học phần này được thiết kế cho sinh viên năm thứ hai ở bậc đại học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về văn hoá nói chung, văn hoá Việt Nam nói riêng; giúp sinh viên nắm bắt những đặc trưng cơ bản của văn hoá Việt Nam từ truyền thống đến hiện đại; biết tự định hướng trong thế giới thông tin đa dạng, đa chiều hiện nay, tiếp thu có chọn lọc những tinh hoa văn hoá của nhân loại trên nền tảng bảo tồn và phát triển những giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc và con người Việt Nam một cách chủ động, tích cực. Bên cạnh đó, học phần này còn giúp hỗ trợ cho sinh viên hình thành và rèn luyện một số kỹ năng học tập tích cực như: kỹ năng tìm kiếm tài liệu tham khảo, kỹ năng thuyết trình trước đám đông, kỹ năng làm việc nhóm.