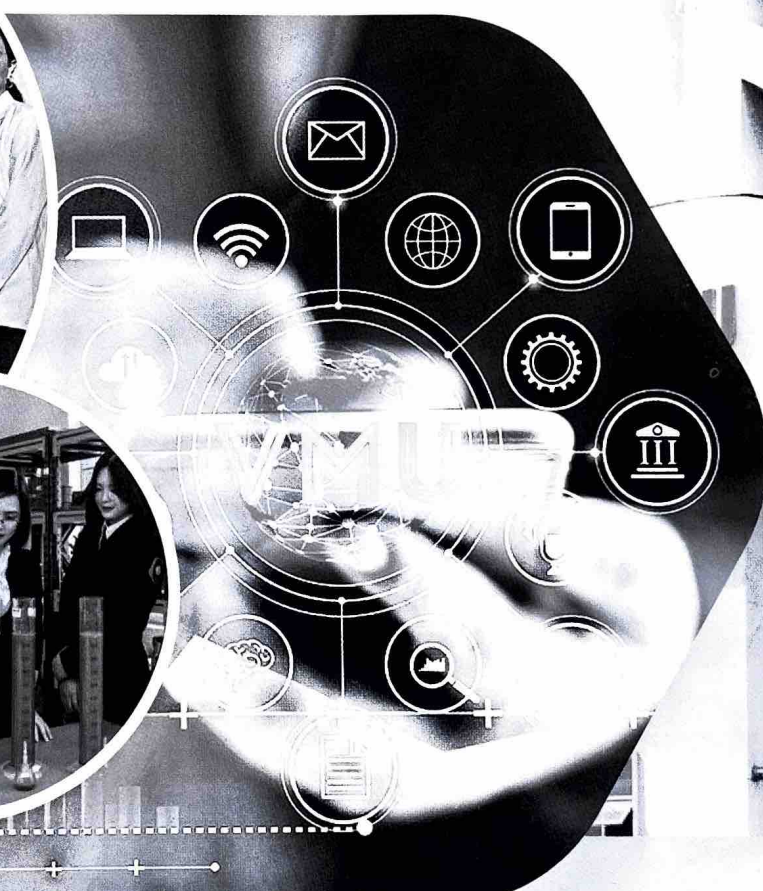
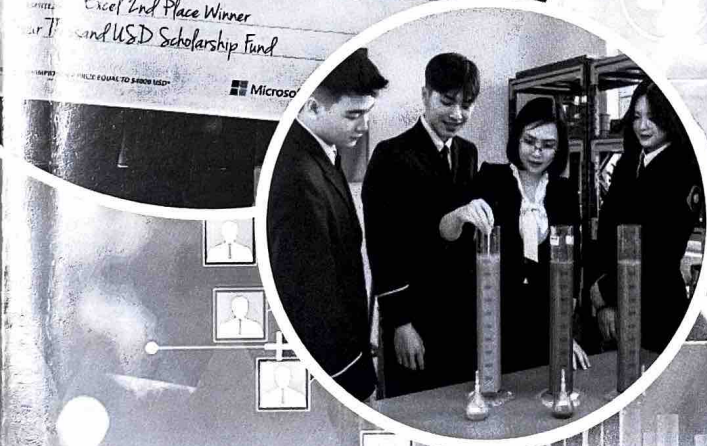
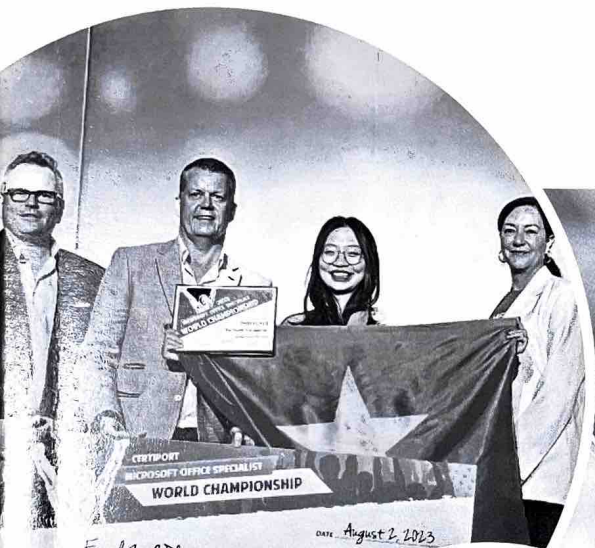




BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI VIỆT NAM



# SỔ TAY SINH VIÊN



HẢI PHÒNG, THÁNG 9 NĂM 2023



**18. Ngành: Công nghệ thông tin (7480201)-Chuyên ngành: Công nghệ thông tin****Tổng cộng: 132 TC****Bắt buộc: 114 TC****Tự chọn tối thiểu: 12 TC****Tốt nghiệp: 6 TC**

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p>1. Đại số (18141-3TC)</p> <p>2. Giới thiệu ngành CN thông tin (17200-2TC)</p> <p>3. Toán rời rạc (17232-3TC)</p> <p>4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)</p> <p>5. Kiến trúc máy tính và thiết bị NV (17302-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Tin học văn phòng (17102-3TC)</p> <p>2. Anh văn cơ bản 1 (25121-3TC)</p> <p>3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 17 TC</b></p> <p>1. Triết học Mác Lênin (19101-3TC)</p> <p>2. Giải tích (18142-3TC)</p> <p>3. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)</p> <p>4. Cơ sở dữ liệu (17426-3TC)</p> <p>5. Mạng máy tính (17506-3TC)</p> <p>6. Nhập môn công nghệ phần mềm (17432-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 2 (25121-3TC)</p> <p>2. Nguyên lý hệ điều hành (17303-2TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 17 TC</b></p> <p>1. Kinh tế chính trị Mác-Lênin (19401-2TC)</p> <p>2. Xác suất thống kê (18143-3TC)</p> <p>3. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (17233-3TC)</p> <p>4. Lập trình Windows (17335-3TC)</p> <p>5. Lập trình hướng đối tượng (17236-3TC)</p> <p>6. Java cơ bản (17523-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Lập trình Python (17105-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 18 TC</b></p> <p>1. Chủ nghĩa xã hội khoa học (19501-2TC)</p> <p>2. An toàn và bảo mật thông tin (17212-3TC)</p> <p>3. PT&amp;TK hệ thống hướng đối tượng (17430-3TC)</p> <p>4. Lý thuyết đồ thị (17207-3TC)</p> <p>5. Kỹ thuật Vi xử lý (17301-3TC)</p> <p>6. Anh Văn cơ bản 3 (25105-4TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Quản lý dự án Công nghệ thông tin (17405-3TC)</p> <p>2. Python nâng cao (17106-3TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 17 TC</b></p> <p>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)</p> <p>2. Phát triển ứng dụng với cơ sở dữ liệu (17434-3TC)</p> <p>3. Lập trình thiết bị di động (17423-3TC)</p> <p>4. Phát triển ứng dụng trên nền Web (17340-4TC)</p> <p>5. Trí tuệ nhân tạo (17234-3TC)</p> <p>6. Thực tập CN Công nghệ thông tin (17290-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Điện toán đám mây (17419-3TC)</p> <p>2. Thiết kế và quản trị mạng (17509-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>1. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt nam (19303-2TC)</p> <p>2. Hệ thống nhúng (17337-3TC)</p> <p>3. Xử lý ảnh (17221-3TC)</p> <p>4. Thương mại điện tử (17543-3TC)</p> <p>5. Phát triển ứng dụng mã nguồn mở (17314-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. BD DL dạng bán CT và ứng dụng (17428-3TC)</p> <p>2. Phân tích TKHT hướng ĐT (17430-3TC)</p> <p>3. Lập trình mạng (17507-3TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>1. Thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) (17435-3TC)</p> <p>2. Thị giác máy tính (17226-3TC)</p> <p>3. Công nghệ Internet of Things (17332-3TC)</p> <p>4. Kỹ thuật học sâu và ứng dụng (17231-3TC)</p> <p>5. Đồ án Tích hợp hệ thống (17341-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Xử lý dữ liệu lớn(17431-3TC)</p> <p>2. An ninh mạng(17540-3TC)</p> <p>3. Điện toán đám mây(17419-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b></p> <p>1. Thực tập tốt nghiệp (17901-4TC)</p> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <p>1. Đồ án tốt nghiệp (17902-6TC)</p> <p>2. Các hệ cơ sở tri thức (17241-3TC)</p> <p>3. Xây dựng và phát triển dự án CNTT (17437-3TC)</p>

19. Ngành: Công nghệ thông tin (7480201)-Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm

Tổng cộng: 130 TC

Bắt buộc: 112 TC

Tự chọn tối thiểu: 12 TC

Tốt nghiệp: 6 TC

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Đại số (18141-3TC)</li> <li>Giới thiệu ngành CN thông tin (17200-2TC)</li> <li>Toán rời rạc (17232-3TC)</li> <li>Pháp luật đại cương (11401-2TC)</li> <li>Kiến trúc máy tính và thiết bị NV (17302-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tin học văn phòng (17102-3TC)</li> <li>Anh văn cơ bản 1 (25121-3TC)</li> <li>Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</li> </ol>	Học trước	<p><b>I. Bắt buộc: 17 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Triết học Mác Lênin (19101-3TC)</li> <li>Giải tích (18142-3TC)</li> <li>Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)</li> <li>Cơ sở dữ liệu (17426-3TC)</li> <li>Mạng máy tính (17506-3TC)</li> <li>Nhập môn công nghệ phần mềm (17432-2TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Anh văn cơ bản 2 (25121-3TC)</li> <li>Nguyên lý hệ điều hành (17303-2TC)</li> </ol>	
<p><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 17 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kinh tế chính trị Mác-Lênin (19401-2TC)</li> <li>Xác suất thống kê (18143-3TC)</li> <li>Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (17233-3TC)</li> <li>Lập trình Windows (17335-3TC)</li> <li>Lập trình hướng đối tượng (17236-3TC)</li> <li>Java cơ bản (17523-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lập trình Python (17105-3TC)</li> </ol>	Học trước	<p><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 18 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Chủ nghĩa xã hội khoa học (19501-2TC)</li> <li>An toàn và bảo mật thông tin (17212-3TC)</li> <li>PT&amp;TK hệ thống hướng đối tượng (17430-3TC)</li> <li>Quản lý dự án Công nghệ thông tin (17405-3TC)</li> <li>Kỹ thuật Vi xử lý (17301-3TC)</li> <li>Anh Văn cơ bản 3 (25105-4TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Thiết kế và quản trị mạng (17509-3TC)</li> <li>Python nâng cao (17106-3TC)</li> </ol>	<p>19101</p> <p>17206</p> <p>17206</p>
<p><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)</li> <li>Phát triển ứng dụng với cơ sở dữ liệu (17434-3TC)</li> <li>Kiểm thử và đảm bảo CL phần mềm (17418-3TC)</li> <li>BDDL dạng bán cấu trúc và ứng dụng (17428-3TC)</li> <li>Trí tuệ nhân tạo (17234-3TC)</li> <li>Thực tập CN Công nghệ phần mềm (17490-2TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lý thuyết đồ thị (17207-3TC)</li> <li>Lập trình mạng (17507-3TC)</li> <li>Thương mại điện tử (17543-3TC)</li> </ol>	Học trước	<p><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lịch sử Đảng Cộng sản Việt nam (19303-2TC)</li> <li>Thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) (17435-3TC)</li> <li>Khai phá dữ liệu (17409-3TC)</li> <li>Phát triển ứng dụng trên nền Web (17340-4TC)</li> <li>Xử lý ảnh (17221-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Robot và các hệ thống thông minh (17333-3TC)</li> <li>Hệ thống nhúng (17337-3TC)</li> <li>Phát triển ứng dụng mã nguồn mở (17314-3TC)</li> </ol>	<p>19501</p> <p>17426</p> <p>17233</p> <p>17233</p>
<p><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Phương pháp triển khai-DevOps (17439-3TC)</li> <li>Lập trình thiết bị di động (17423-3TC)</li> <li>Xử lý dữ liệu lớn (17431-3TC)</li> <li>Kỹ thuật học sâu và ứng dụng (17231-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Công nghệ Internet of Things (17332-3TC)</li> <li>An ninh mạng (17540-3TC)</li> <li>Điện toán đám mây (17419-3TC)</li> </ol>	Học trước	<p><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Thực tập tốt nghiệp (17901-4TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Đồ án tốt nghiệp (17902-6TC)</li> <li>Thị giác máy tính (17226-3TC)</li> <li>Xây dựng và phát triển dự án CNTT (17437-3TC)</li> </ol>	<p>17206; 17523</p>

**20. Ngành: Công nghệ thông tin (7480201)-Chuyên ngành: Kỹ thuật truyền thông và MMT**

**Tổng cộng: 132 TC**

**Bắt buộc: 114 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 12 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đại số (18141-3TC)		1. Triết học Mác Lênin (19101-3TC)	
2. Giới thiệu ngành CN thông tin (17200-2TC)		2. Giải tích (18142-3TC)	
3. Toán rời rạc (17232-3TC)		3. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)	
3. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		4. Cơ sở dữ liệu (17426-3TC)	
4. Kiến trúc máy tính và thiết bị NV (17302-3TC)		5. Mạng máy tính (17506-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		6. Nhập môn công nghệ phần mềm (17432-2TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
2. Anh văn cơ bản 1 (25121-3TC)		1. Anh văn cơ bản 2 (25121-3TC)	
3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		2. Nguyên lý hệ điều hành (17303-2TC)	
		3. Thương mại điện tử (17543-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 18 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kinh tế chính trị Mác-Lênin (19401-2TC)	19101	1. Chủ nghĩa xã hội khoa học (19501-2TC)	19401
2. Xác suất thống kê (18143-3TC)		2. An toàn và bảo mật thông tin (17212-3TC)	17233
3. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (17233-3TC)	17206	3. Phân tích và thiết kế hệ thống (17427-3TC)	17426
4. Lập trình Windows (17335-3TC)		4. Lý thuyết đồ thị (17207-3TC)	
5. Lập trình hướng đối tượng (17236-3TC)	17206	5. Kỹ thuật Vi xử lý (17301-3TC)	
6. Java cơ bản (17523-3TC)		6. Anh Văn cơ bản 3 (25105-4TC)	
<b>II. Tự chọn:</b>		<b>II. Tự chọn:</b>	
1. Lập trình Python (17105-3TC)		1. Quản lý dự án Công nghệ thông tin (17405-3TC)	
		2. Python nâng cao (17106-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19501	1. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt nam (19303-2TC)	19201
2. Phát triển ứng dụng với cơ sở dữ liệu (17434-3TC)	17426	2. Hệ thống nhúng (17337-3TC)	
3. Phát triển ứng dụng trên nền Web (17340-4TC)		3. Xử lý ảnh (17221-3TC)	
4. Trí tuệ nhân tạo (17234-3TC)	17233	4. Lập trình mạng (17507-3TC)	
5. Thực tập chuyên ngành TTM (17510-2TC)		5. Phát triển ứng dụng mã nguồn mở (17314-3TC)	
<b>II. Tự chọn:</b>		6. Hệ điều hành mạng (17526-3TC)	
1. BDDL dạng bán cấu trúc và ứng dụng (17428-3TC)		<b>II. Tự chọn:</b>	
2. Phương pháp triển khai DevOps (17439-3TC)		1. Robot và các hệ thống thông minh (17333-3TC)	
		2. Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm (17418-3TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thị giác máy tính (17226-3TC)	17221	1. Thực tập tốt nghiệp (17901-4TC)	17509,17507
2. Công nghệ Internet of Things (17332-3TC)		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
3. An ninh mạng (17540-3TC)		1. Đồ án tốt nghiệp (17902-6TC)	
4. Thiết kế và quản trị mạng (17509-3TC)		2. Thiết kế và quản trị mạng nâng cao (17530-3TC)	
5. Đồ án Tích hợp hệ thống (17341-2TC)		3. Điện toán đám mây(17419-3TC)	
<b>II. Tự chọn:</b>			
1. Xử lý dữ liệu lớn(17431-3TC)			
2. Thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) (17435-3TC)			
3. Kỹ thuật học sâu và ứng dụng (17231-3TC)			