

3.	Môn học song hành	
	Không	

3. Mục tiêu môn học

Sinh viên học xong môn học có khả năng:

Mục tiêu môn học	Mô tả	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học
CO1	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu về quản trị mạng ở mức độ cơ bản và nâng cao. - Hiểu khái niệm, chức năng, mô hình, quy trình và cách thức thực hiện quản trị mạng. - Hiểu về thiết bị, hệ thống và các hệ điều hành mạng - Hiểu quy trình thiết lập và quản trị mạng cục bộ. - Hiểu về hệ điều hành mạng Windows Server. - Hiểu về hoạt động của các dịch vụ chuẩn mạng TCP/IP: DNS, FTP, Web, Mail. - Hiểu rõ công dụng và tính năng một số công cụ quản trị mạng trong thực tế. 	PLO4.5, PLO5.5, PLO5.7, PLO8.1, PLO13.1, PLO13.2, PLO13.3
CO2	<ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng đọc hiểu các kiến thức mở rộng của môn học quản trị mạng. - Có khả năng phân tích, thiết kế, lập kế hoạch cũng như thực hành quản trị mạng. - Thiết lập được hệ thống mạng cục bộ. - Quản trị được mạng cục bộ với Windows Server. - Sử dụng được một số công cụ hỗ trợ quản trị mạng cục bộ. - Có khả năng quản trị mạng cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ. 	PLO4.5, PLO5.5, PLO5.7, PLO8.1
CO3	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận thức tầm quan trọng của môn học Quản trị mạng. - Có tinh thần tự học, tự trau dồi kiến thức. - Có ý thức chủ động nghiên cứu hệ thống mạng và quản trị mạng. 	PLO13.1, PLO13.2, PLO13.3

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học

Học xong môn học này, sinh viên làm được (đạt được):

Mục tiêu môn học	CĐR môn học	Mô tả CĐR
CO1	CLO 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu về quản trị mạng ở mức độ cơ bản và nâng cao. - Hiểu khái niệm, chức năng, quy trình và cách thức thực hiện quản trị mạng. - Hiểu về thiết bị, hệ thống và hệ điều hành mạng Windows Server. - Hiểu quy trình thiết lập và quản trị mạng cục bộ.

	CLO 1.2	- Hiểu về hoạt động của các dịch vụ chuẩn mạng TCP/IP: DNS, FTP, Web, Mail. - Hiểu rõ công dụng và tính năng một số công cụ quản trị mạng trong thực tế.
CO2	CLO 2.1	- Có khả năng phân tích, thiết kế, lập kế hoạch cũng như thực hành quản trị mạng. - Sử dụng được một số công cụ hỗ trợ quản trị mạng cục bộ.
	CLO 2.2	- Có khả năng quản trị mạng cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ - Thiết kế, triển khai, quản trị hệ thống mạng cho các cơ quan doanh nghiệp.
CO3	CLO 3.1	- Nhận thức tầm quan trọng của Quản trị mạng. - Có tinh thần tự học, cộng tác nhóm, có khả năng tự tìm hiểu, trau dồi kiến thức.

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PLO4.5	PLO5.5	PLO5.7	PLO8.1	PLO13.1	PLO13.2	PLO13.3
CLO 1.1	4		2				
CLO 1.2	4	3	2				
CLO 2.1	3	4	4	3			
CLO 2.2	4	4	4	3			
CLO 3.1					2	2	3

1: Không đáp ứng

2: Ít đáp ứng

3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều

5: Đáp ứng rất nhiều

5. Học liệu

a) Giáo trình

[1] Greg Tomsho; MCSA Guide to Administering Microsoft Windows Server 2012/R2, Exam 70-411, Cengage Learning, 2015.

b) Tài liệu tham khảo (liệt kê tối đa 3 tài liệu tham khảo)

[2]. Andrew S. Tanenbaum, *Computer Networks – 5th Edition*, Prentice Hall, 2011.

[3] James F. Kurose, Keith W. Ross, *Computer Networking: A Top-Down Approach*, Pearson, 2017

c) Phần mềm

Microsoft Windows Server 2008, 2012, 2016

Microsoft Windows 7, Windows8, Windows 10

6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	Thời điểm	CĐR môn học	Tỷ lệ %
(1)	(2)	(3)	(4)	
A1. Đánh giá giữa kỳ	A.1.1		CLO1.1, CLO1.2, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 3.1	50%
	Tổng cộng: 01			50%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A2.1		CLO 1.2, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 3.1	50%
	Tổng cộng: 01			50%
Tổng cộng				100%

7. Rubrics đánh giá môn học

a) Rubrics giữa kỳ (tỉ trọng 50%)

Tiêu chí đánh giá	CLO	Trọng số	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
Kiểm tra thực hành trên máy (3 câu)		100%				
Cài đặt máy chủ miền, thiết lập chính sách miền, triển khai các ứng dụng và dịch vụ mạng						
	1.2,1.3	30%	3	1-1.75	1	<1
	2.1,2.2	60%	6	4.5-6.5	2-4	<2
	2.3,3.1	10%	1	0.75-1	0.5 – 0.75	<0.5

b) Rubrics cuối kỳ (tỉ trọng 50%)

Tiêu chí đánh giá	CLO	Trọng số	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
Tự luận		100%				
Hiểu khái niệm, chức	1.1	60%	6	4.5-6.5	2-4	<2

năng, quy trình và cách thức thực hiện quản trị mạng, hiểu về thiết bị, triển khai được hệ thống và hệ điều hành mạng, dịch vụ mạng	1.2					
Trình bày được chức năng hiểu và thiết lập, sử dụng được ứng dụng và các dịch vụ mạng, các công cụ quản trị mạng	2.1 2.2 3.1	40%	4	2,5- 4	1,5 – 2,5	<1,5

8. Kế hoạch giảng dạy

Tuần/buổi học	Nội dung	CDR môn học	Hoạt động dạy và học										Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo	
			Tự học	Trực tiếp				Trực tuyến (nếu có)				(5)			(6)
				Lý thuyết		Thực hành		Lý thuyết		Thực hành					
(1)	(2)	(3)	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết			
1. Tuần 1 Buổi lý thuyết 1	<p>Chương 1: Tổng quan về Quản trị mạng</p> <p>1.1 Kiến trúc Mạng máy tính</p> <p>1.1.1 Các loại Mạng máy tính.</p> <p>1.1.2 Tổ chức thứ bậc các giao thức.</p> <p>1.1.3 Kiến trúc mạng ISO</p>	CLO1.1	Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.	3	<p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập.+ Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu</p>	4	+ Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.	4,5	Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	2			A1.1	[4] Chương 2,3	

	<p>OSI.</p> <p>1.1.4 Kiến trúc mạng TCP/IP.</p> <p>1.1.5 Tiêu chuẩn mạng cục bộ IEEE 802.</p> <p>1.2 Nhiệm vụ, trách nhiệm người quản trị mạng máy tính.</p> <p>1.2.1 Các bước triển khai thiết lập và vận hành mạng LAN. Bài tập nhóm triển khai hệ thống mạng.</p> <p>1.2.2</p>				<p>các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Nhiệm vụ , trách nhiệm, đạo đức người quản trị mạng (administrator) 1.3 Môi trường truyền vật lý. 1.3.1 Card mạng. 1.3.2 Cáp mạng. 1.3.3 Các thiết bị kết nối.													
			Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết		
2. Tuần 2 Buổi lý thuyết 2	Chương 2: Môi trường Windows Server. 2.1 Giới thiệu hệ điều hành Windows	CLO 2.1	Học ở nhà: xem bài giảng , đúc kết các kiến	10	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng	4,5	+ Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên	4,5	Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia	3			A11 A2.1	[1] Chương 5,6,7,8 [2] Chương 7,10

	<p>Server</p> <p>2.1.1 Các phiên bản hệ điều hành Windows Server.</p> <p>2.1.2 Cài đặt Windows Server.</p> <p>2.1.3 Quản lý truy xuất tài nguyên.</p>		thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.		<p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.+ Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>		<p>thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p>		<p>thảo luận trên diễn đàn.</p>							
			Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết				

3. Tuần 3 Buổi lý thuyết 3	Chương 2: Môi trường Windows Server. 2.1.4 Active Directory. 2.2 Quản trị user và group. 2.2.1 Quản trị user. 2.2.2 Quản trị group. 2.3 Chính sách nhóm (Group CLOlity). 2.3.1 Khái niệm 2.3.2 Hiện thực	CLO 1.1, CLO 2.1, CLO 2.2	Học ở nhà: xem bài giảng , đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.	10	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập.+ Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu	4	+ Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.	4,5	Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	2			A1.1 A2.1	[1] Chương 9,10 [2] Chương 11
-------------------------------	--	--	--	----	--	---	---	-----	--	---	--	--	--------------	--

					hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.									
			Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết		
4. Tuần 4 Buổi lý thuyết 4	Chương 2: Môi trường Windows Server. 2.4 Giới thiệu về an toàn mạng trên Windows Server. 2.4.1 Quá trình xác thực. 2.4.2 Theo dõi và kiểm tra hoạt động. 2.5 Giới thiệu	CLO 1.1, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 3.1	Học ở nhà: xem bài giảng , đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.	10	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập.+ Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học	4	+ Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.	4,5	Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	2			A1.1 A1.2	[1] Chương 11,12 [2] Chương 3

	Windows Server phiên bản mới. Bài tập nhóm triển khai hệ thống máy chủ mạng.				sau. Sinh viên:+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.									
			Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết		
5. Tuần 5 Buổi lý thuyết 5	Chương 3: Thiết lập cấu hình dịch vụ mạng(tt) 3.1 Phân tích kiến trúc mạng TCP/IP. 3.2 Địa chỉ IP 3.2.1 Thiết lập địa chỉ IP	CLO 1.1, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 3.1	Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu	10	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập.+ Nhấn	4	+ Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các	4,5	Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	2			A1.1 A1.2	[1] Chương 13,14

	<p>tính.</p> <p>3.2.2 Thiết lập subnet.</p> <p>3.3 DHCP Server</p> <p>3.3.1 Hoạt động.</p> <p>3.3.2 Thiết lập cấu hình</p> <p>3.4 DNS Server</p> <p>3.4.1 Hoạt động.</p> <p>Chương 3: Thiết lập cấu hình dịch vụ mạng(tt)</p> <p>3.4.2 Thiết lập cấu hình</p> <p>Bài tập nhóm triển khai cấu hình dịch vụ</p>		<p>các kiến thức liên quan.</p>		<p>manh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>		<p>thắc mắc của sinh viên.</p>									
--	---	--	---------------------------------	--	---	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	mạng. Chương 4: Thiết lập cấu hình ứng dụng mạng 4.1 Thiết lập cấu hình ứng dụng mạng. 4.2 Cài đặt IIS 4.3 Thiết lập cấu hình FTP Server.													
			Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết		
6. Tuần 6 Buổi lý thuyết 6	Chương 4: Thiết lập cấu hình ứng dụng mạng(tt) 4.4 Web Server. 4.4.1 Quản lý Web Server. 4.4.2 An toàn trên IIS.	CLO 1.1, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 3.1	Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm	10	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi,	4	+ Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên	4,5	Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm	2			A1.1 A2.1	[1] Chương 3 [2] Chương 10 [3] Chương 6

	<p>4.5 Thiết lập cấu hình Mail Server.</p> <p>4.6 Thiết lập cấu hình DFS Server.</p> <p>Bài tập nhóm triển khai cấu hình, phát triển các ứng dụng mạng.</p>		hiểu các kiến thức liên quan.		<p>bài tập.+ Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>		<p>thực hiện . + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên .</p>		<p>lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>						
--	---	--	-------------------------------	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết		
7. Tuần 7 Buổi lý thuyết 7	Chương 5: Các công cụ quản trị mạng 5.1 Quản lý đĩa. 5.1.1 Đĩa luận lý. 5.1.2 Tạo đĩa luận lý. 5.2 Windows Deployment Service (WDS). 5.3 Sao lưu dữ liệu. 5.3.1 WSB Backup. 5.3.2 Ghost, Acronis		Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.	8	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập.+ Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:+	4	+ Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. . + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. .	4,5	Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	2			A1.1 A2.1	[1] Chương 4 [2] Chương 15

	<p>5.4 Công cụ giám sát, quản lý mạng mã nguồn mở (tùy chọn dưới đây) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nagios - Observium - Zabbix <p>Bài tập nhóm triển khai các công cụ quản trị mạng.</p>				<p>Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9. Quy định của môn học

- Sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn được coi như không nộp bài
- Sinh viên vắng 20% số buổi học trở lên không được phép dự thi giữa kỳ
- Sinh viên không tham gia diễn đàn trên LMS không có điểm quá trình

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)