



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
SE310 – CÔNG NGHỆ .NET

1. THÔNG TIN CHUNG (General information)

Tên môn học (tiếng Việt): Công nghệ .Net

Tên môn học (tiếng Anh): .Net Technology.....

Mã môn học: SE310.....

Thuộc khối kiến thức: Đại cương ☐; Cơ sở nhóm ngành ☐;
 Cơ sở ngành ☐; Chuyên ngành ☒; Tốt nghiệp ☐

Khoa, Bộ môn phụ trách: Công nghệ phần mềm

Giảng viên biên soạn : ThS. Nguyễn Thị Thanh Trúc tructtt@uit.edu.vn
 ThS. Trần Anh Dũng dungta@uit.edu.vn.....

Giảng viên tham gia giảng dạy: Huỳnh Hồ Thị Mộng Trinh

Số tín chỉ: 4

Lý thuyết: 3.....

Thực hành: 1.....

Tự học: 6.....

Môn học trước: Lập trình trực quan,

2. MÔ TẢ MÔN HỌC (Course description)

Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức để xây dựng và phát triển các ứng dụng .Net. Đồng thời cung cấp các kiến thức nền tảng về phát triển ứng dụng trên Web, Mobile, PC

3. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC (Course learning outcomes)

Bảng 1.

CĐRMH [1]	Mô tả CĐRMH (Mục tiêu môn học) [2]	Ánh xạ CĐR CTĐT[3]	Cấp độ CĐRMH về NT, KN, TD[4]
<i>G3.2</i>	Trình bày được các khái niệm cơ bản liên quan kiến trúc,	<i>LO3</i>	<i>KN4</i>

	phạm vi ứng dụng và đặc trưng của công nghệ .NET, lập trình ứng dụng đa nền tảng (Cross-Platform) Desktop, và ứng dụng ASP.NET WEB API .		
<i>G4.2</i>	Phát triển ứng dụng Cross - platform Back-end bằng Desktop và Web app. Có khả năng vận dụng các kiến thức và công nghệ nền tảng .NET đã học để xây dựng ý tưởng và giải pháp cho đề án và trên thực tế.	<i>LO4</i>	<i>KN4</i>
<i>G5.2</i>	Có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh Có thái độ, quan điểm và nhận thức đúng đắn về làm việc nhóm Làm việc cộng tác theo nhóm; có khả năng phân chia công việc và phối hợp làm việc theo kế hoạch (nhóm 2-5 sinh viên).	<i>LO5</i>	<i>KN4</i>

[1]: Ký hiệu CĐRMH được đánh mã số **Gx.y**, với *x* tương ứng với LO cấp độ 1, *y* là cấp độ 2. Không nên có nhiều hơn 5 CĐRMH, khuyến nghị 3 CDR cho mỗi một môn học.

[2]: Mô tả CĐRMH cần bám sát mô tả CDR CTĐT trong cột [3] và sử dụng các động từ chủ động phù hợp với mô tả cấp độ chuẩn đầu ra môn học về Nhận thức (NT), Kỹ năng (KN), Thái độ (TĐ) trong cột [5]. (Tham khảo các động từ Bloom trong Hướng dẫn Thang phân loại NT, KN, TĐ sử dụng tại trường Đại học Công nghệ thông tin.)

[3]: Ánh xạ từng CDR môn học đến CDR chương trình đào tạo. Cần thống nhất theo Bảng ma trận “Các môn học và mối quan hệ với chuẩn đầu ra” trong CTĐT.

[4]: Mô tả cấp độ chuẩn đầu ra môn học về NT, KN, TĐ mong đợi sinh viên sẽ đạt sau khi hoàn thành môn học. Cấp độ này cần thống nhất theo Bảng ma trận “Các môn học và mối quan hệ với chuẩn đầu ra” trong CTĐT. Trong trường hợp có nhiều CĐRMH cho một CDR CTĐT thì các cấp độ này phải nhỏ hơn hoặc bằng cấp độ mô tả trong CTĐT (vì cấp độ CDR mô tả trong CTĐT là cấp độ mong đợi cao nhất sinh viên đạt được).

4. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Course content, lesson plan)

(Liệt kê nội dung giảng dạy lý thuyết và thực hành, thể hiện sự tương quan với CĐRMH)

a. Lý thuyết

Bảng 2.

Buổi học (4 tiết) [1]	Nội dung [2]	CDRMH [3]	Hoạt động dạy và học [4]	Thành phần đánh giá [5]
1	Chương 1 : ASP.NET Core and RESTful Service <ul style="list-style-type: none"> ◆ Hypertext Transfer Protocol ◆ Representational State Transfer (REST) ◆ RESTful Web Service ◆ Introducing ASP.NET Core RESTful Services ◆ ASP.NET Core HTTP Verbs ◆ Controller Actions with RESTful Services ◆ Running OWIN middleware in ASP.NET Core pipeline 	G3.2	Quiz Review - Dạy: Thuyết giảng, cho ví dụ, đặt câu hỏi. - Học ở lớp: Thảo luận, trả lời câu hỏi. Xem thêm video giới thiệu .NET framework của Microsoft - Học ở nhà: Đọc trước tài liệu. Tìm hiểu một số công cụ. Bài tập: ôn tập lại OOP lập trình trên .NET	A3
2	Chương 2 : ASP.NET Core Web API and HTTP <ul style="list-style-type: none"> ◆ ASP.NET Web API Architecture ◆ Environment Setup for ASP.NET Core Web API ◆ Demo: Create a simple web API with ASP.NET Core ◆ Test the ASP.NET Core Web API using http-repl, Postman ◆ ControllerBase class ◆ Middleware in ASP.NET Core Web API ◆ Configure Middleware Components ◆ Routing in ASP.NET Core Web API Application 	G3.2	Quiz Review - Dạy: Thuyết giảng, cho ví dụ, đặt câu hỏi. - Học ở lớp: Thảo luận, trả lời câu hỏi. - Học ở nhà: Đọc trước tài liệu. Tìm hiểu một số công cụ. Bài tập: ôn tập lại OOP lập trình trên .NET Làm việc theo Dự án: Thảo luận các yêu cầu đồ án của nhóm, vận dụng xây dựng Prototype	A3

3	Chương 3 : Models in Web API <ul style="list-style-type: none"> ◆ ASP.NET Web API Architecture ◆ Environment Setup for ASP.NET Core Web API ◆ Demo: Create a simple web API with ASP.NET Core ◆ Test the ASP.NET Core Web API using http-repl, Postman ◆ ControllerBase class ◆ Middleware in ASP.NET Core Web API ◆ Configure Middleware Components ◆ Routing in ASP.NET Core Web API Application 	G3.2	<p>Quiz Review</p> <p>- Dạy: Thuyết giảng, cho ví dụ, đặt câu hỏi.</p> <p>- Học ở lớp: Thảo luận, trả lời câu hỏi. Xem thêm video hướng dẫn cài đặt thao tác kết nối ADO & Winform</p> <p>- Học ở nhà: Đọc trước tài liệu. Tìm hiểu một số công cụ.</p> <p>Làm việc theo Dự án: Thực hiện các chức năng của dự án có kết nối cơ sở dữ liệu qua ADO</p>	A3
4	Chương 4 : Media Formatters and Content Negotiation <ul style="list-style-type: none"> ◆ Model in ASP.NET Core MVC ◆ APIs and Data Access ◆ Code-first development with API ◆ Data Transfer Objects 	G4.2	<p>Quiz Review</p> <p>- Dạy: Thuyết giảng, cho ví dụ, đặt câu hỏi.</p> <p>- Học ở lớp: Thảo luận, trả lời câu hỏi. Xem thêm video hướng dẫn cài đặt thiết lập web server</p> <p>- Học ở nhà: Đọc trước tài liệu. Tìm hiểu một số công cụ.</p> <p>Làm việc theo Dự án: Thực hiện các trang web ứng dụng thiết kế web của dự án</p>	A3, A4
5	Chương 5 : OData in ASP.NET Core Web API <ul style="list-style-type: none"> ◆ OData Introduction ◆ OData Protocol ◆ OData Feature Areas ◆ Data Requests 	G3.2, G4.2	<p>GV: giới thiệu và hướng dẫn</p> <p>SV đọc tài liệu và thảo luận trên nhóm môn học</p>	A3, A4

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ URL query conventions ◆ Querying Data ◆ Data Modification ◆ Defining an Entity Data Model ◆ Working with OData in ASP.NET Core ◆ Demo OData Service 			
6	<p>Chương 6 : Binding, Validation and Routing</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Model Binding ◆ Model Binders: Primitive Model Binder, Complex Model Binder ◆ Binding Types ◆ Binding source parameter inference ◆ Model Validation ◆ Model validation in ASP.NET Core ◆ Validation Built-in attributes ◆ Server-Side Validation ◆ Client-Side Validation ◆ Routing ◆ Enable Routing in ASP.NET Core Web API ◆ Attribute Routing ◆ Variables and Query Strings in Routing 	G3.2, G4.2	<p>GV: giới thiệu và hướng dẫn</p> <p>SV đọc tài liệu và thảo luận trên nhóm môn học</p>	A3. A4
7	<p>Chương 7 : JavaScript Clients and ASP.NET Core Web API</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ JavaScript Introduction ◆ jQuery Syntax ◆ jQuery Selectors ◆ jQuery Event Methods ◆ AJAX (Asynchronous JavaScript And XML) ◆ jQuery AJAX Methods ◆ Demo ASP.NET Core 	G3.2, G4.2	<p>Quiz Review</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dạy: Thuyết giảng, cho ví dụ, đặt câu hỏi. - Học ở lớp: Thảo luận, trả lời câu hỏi. Xem thêm video hướng dẫn cài đặt thiết lập web server - Học ở nhà: Đọc trước tài liệu. Tìm hiểu một số công cụ. 	A3. A4

	Web API with JavaScript			
8	Chương 8 : SportsStore <ol style="list-style-type: none"> 1. A real Application 2. - Starting the domain model - Displaying a list of products 3. - Preparing a database - Adding pagination - Styling the conten 	G3.2, G4.2, G5.2	SV cài đặt và tham khảo ứng dụng mẫu để triển khai đồ án.	A3. A4
9	Một số chủ đề tìm hiểu và seminar <ul style="list-style-type: none"> - Web Services - WCF Services (Building RESTful Service with WCF) - LINQ - WPF - Công nghệ Silverlight - Công nghệ XNA - Công nghệ cloud computing Azure - Docker - Microservice - security in RESTful Webservice - gRPC Service - Real-Time Communication with SignalR - Background Tasks with Worker Service - Asynchronous and Parallel Programming in .NET ... 	G3,2, G4.2, G5.2	GV: giới thiệu và hướng dẫn SV đọc tài liệu và thảo luận trên nhóm môn học	A3
10	Ôn tập và hướng dẫn đồ án			

b. Thực hành

Bảng 3.

Buổi học (3 tiết)	Nội dung	CĐRMH	Hoạt động dạy và học	Thành phần đánh giá
1	Thiết kế web HTML và CSS	G3.2	Dạy: Giải đáp thắc mắc của sinh viên. Học ở lớp: Thực	A3

			hiện theo hướng dẫn của giáo viên Học ở nhà: đọc trước tài liệu, chuẩn bị bài tập	
2	Bài thực hành 1: ASP.Net MVC cơ bản	G4.2	Dạy: Giải đáp thắc mắc của sinh viên. Học ở lớp: Thực hiện theo hướng dẫn của giáo viên Học ở nhà: đọc trước tài liệu, chuẩn bị bài tập	A3, A4
3	Bài thực hành 2: ASP.net MVC Helper Form và Validation	G4.2	Dạy: Giải đáp thắc mắc của sinh viên. Học ở lớp: Thực hiện theo hướng dẫn của giáo viên Học ở nhà: đọc trước tài liệu, chuẩn bị bài tập	A3, A4
4	Bài thực hành 3: ASP.Net MVC database	G4.2	Dạy: Giải đáp thắc mắc của sinh viên. Học ở lớp: Thực hiện theo hướng dẫn của giáo viên Học ở nhà: đọc trước tài liệu, chuẩn bị bài tập	A3, A4

[1]: Thông tin về tuần/buổi học. [2]: Nội dung giảng dạy trong buổi học. [3]: Liệt kê các CĐRMH. [4]: Mô tả chi tiết hình thức, phương pháp, công cụ dạy và học tương ứng với nội dung giảng dạy trong cột [2] (ở lớp, ở nhà). [5]: Thành phần đánh giá liên quan đến nội dung buổi học, thành phần đánh giá phải nằm trong danh sách các thành phần đánh giá ở Bảng 5, Mục 6.

Tất cả các CĐRMH đều được dạy/ học. Mức độ giảng dạy và cấp độ CĐRMH trong Bảng 1 phải tương xứng với nội dung, hoạt động dạy và học trong Bảng 2 và Bảng 3 (CĐRMH trong Bảng 1 có cấp độ CĐRMH cao phải được dạy và học nhiều, hình thức, phương pháp dạy và học tương ứng).

5. ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC (Course assessment)

(Các thành phần đánh giá của môn học. Bốn thành phần đánh giá A1-A4 trong Bảng 4 dưới đây được quy định trong Quy định thi tập trung của Trường, GV không tự ý thêm thành phần đánh giá khác, nhưng có thể chia nhỏ thành các thành phần đánh giá cấp 2 như: A1.1, A1.2, ...)

Bảng 4.

Thành phần đánh giá [1]	CĐRMH [2]	Tỷ lệ (%) [3]
A1. Quá trình (Kiểm tra trên lớp, bài tập, đồ án, ...)		
A2. Giữa kỳ		
A3. Thực hành [4]	G3.2, G4.2	50%
A4. Cuối kỳ [5] Vấn đáp đồ án	G3.2, G4.2, G5.2	50%

[1]: Các thành phần đánh giá của môn học. [2]: Liệt kê các CĐRMH tương ứng được đánh giá bởi thành phần đánh giá. [3]: Tỷ lệ điểm của các bài đánh giá trên tổng điểm môn học. Tất cả các CĐRMH cần được đánh giá và với tỷ lệ hợp lý. [4]: Môn học nào có tín chỉ thực hành cần có thành phần đánh giá Thực hành. [5] Tổng của một hoặc nhiều thành phần đánh giá vào thời điểm cuối kỳ thống nhất trong cùng môn học (thi, báo cáo đồ án, vấn đáp).

Rubric của từng thành phần đánh giá trong Bảng 4

a. Rubric của thành phần đánh giá A3

Ví dụ: Rubric của thành phần đánh giá A3 (Đánh giá thực hành) của môn học. Giải sử, trong thành phần A3, có CĐRMH G3 với cấp độ mong muốn đạt được là KN4 về LO 6 (mô tả trong Bảng 1)

CĐRMH	Giỏi (>8đ)	Khá(7đ)	TB(5-6đ)
G3.2: Nắm vững các mô hình và quy trình phát triển ứng dụng nền tảng .NET. Nắm vững công nghệ xử lý trên thư viện hỗ trợ của .NET core, Web api, Web app	Vận dụng tốt các mô hình, quy trình phát triển ứng dụng trên nền tảng .NET, các công nghệ xử lý trên hệ khách và hệ phục vụ vào các bài tập thực hành.	Vận dụng được các mô hình, quy trình phát triển ứng dụng web, các công nghệ xử lý trên hệ khách và hệ phục vụ vào các bài tập thực hành.	Vận dụng được các mô hình, quy trình phát triển ứng dụng web, các công nghệ xử lý trên hệ khách và hệ phục vụ ở mức độ cơ bản vào các bài tập thực hành.
G5.1: Làm việc cộng tác theo nhóm; có khả năng phân chia công việc và phối hợp làm việc theo kế hoạch (nhóm 2-5 sinh viên) Có khả năng tự tìm hiểu công nghệ và ngôn ngữ lập trình khác.	Có khả năng cộng tác nhóm và phân chia công việc hợp lý, hiệu quả, quản lý nhóm tốt. Có khả năng tìm hiểu các công nghệ mới.	Có khả năng cộng tác nhóm và phân chia công việc hợp lý, hiệu quả Có khả năng tìm hiểu các công nghệ cơ bản.	Có khả năng cộng tác nhóm ở mức độ đơn giản và phân chia công việc hợp lý. Có khả năng tìm hiểu các công nghệ cơ bản.

b. Rubric của thành phần đánh giá A4

Ví dụ: Rubric của thành phần đánh giá A4 (Đánh giá cuối kỳ) của môn học. Giải sử, trong thành phần A4, có CĐRMH G4 với kỹ năng mong muốn đạt được là TD5 về LO8 (mô tả trong Bảng 1)

CĐRMH	Giỏi (>8đ)	Khá(7đ)	TB(5-6đ)
G3.2: Có khả năng vận dụng các kiến thức và công nghệ .NET core, Web api, Web app ,đã học để xây dựng ý tưởng và giải pháp cho đề án và trên thực tế	Vận dụng các kiến thức và công nghệ vào đề án tốt	Vận dụng các kiến thức và công nghệ vào đề án (đáp ứng 75% yêu cầu đề án môn học)	Vận dụng các kiến thức và công nghệ vào đề án (đáp ứng 60% yêu cầu đề án môn học)
G4.2: Có khả năng thiết kế những ứng dụng trên nền tảng công nghệ .NET cơ bản, triển khai đề án và trên thực tế.	Vận dụng các kiến thức đã học vào thiết kế đề án (đáp ứng tốt các yêu cầu đề án môn học)	Vận dụng các kiến thức đã học vào thiết kế đề án (đáp ứng 75% yêu cầu đề án môn học)	Vận dụng các kiến thức đã học vào thiết kế đề án (đáp ứng 60% yêu cầu đề án môn học)
G5.1: Làm việc cộng tác theo nhóm; có khả năng phân chia công việc và phối hợp làm việc theo kế hoạch (nhóm 2-5 sinh viên).	Có khả năng cộng tác nhóm và phân chia công việc hợp lý, hiệu quả, quản lý nhóm tốt.	Có khả năng cộng tác nhóm và phân chia công việc hợp lý, hiệu quả.	Có khả năng cộng tác nhóm ở mức độ đơn giản và phân chia công việc hợp lý.

6. QUY ĐỊNH CỦA MÔN HỌC (Course requirements and expectations)

(Nêu các quy định khác của môn học nếu có, ví dụ: Sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng hạn coi như không nộp bài; Sinh viên vắng thực hành 2 buổi sẽ không được phép thi cuối kỳ, ...)

- Sinh viên cần tuân thủ nghiêm túc các nội quy và quy định của Khoa và Trường.
- Sinh viên không được vắng quá 3 buổi trên tổng số các buổi học lý thuyết.
- Đối với bất kỳ sự gian lận nào trong quá trình làm bài tập hay bài thi, sinh viên phải chịu mọi hình thức kỷ luật của Khoa/Trường và bị 0 điểm cho môn học này.

7. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

(Số lượng giáo trình không quá 3 tài liệu, số lượng tài liệu tham khảo không quá 5 tài liệu, trong quá trình giảng dạy, CBGD có thể cung cấp thêm những tài liệu tham khảo khác ngoài danh mục này; Các giáo trình cần có bản cứng hoặc e-book lưu ở thư viện, nếu chưa có GV cần đề nghị thư viện mua bản cứng hoặc e-book cho giáo trình này).

Giáo trình

1. Khoa CNPM, ĐHCNTT (2020), Slide bài giảng môn Công nghệ .NET

Tài liệu tham khảo

1. Dirk Strauss,, Creating ASP.NET Core Web Applications, Dirk Strauss, ISBN: 978-1-4842-6828-5, 2021
2. Aroraa Gaurav, Dash Tadit, Building RESTful Web services with .NET Core, ISBN: 978-1-78829-157-6, 2018
3. Mark J. Price, C# 9 and .NET 5 – Modern Cross-Platform Development -

Fifth Edition, ISBN: 978-1800568105, 2020

4. Bipin Joshi, Beginning Database Programming Using ASP.NET Core 3, ISBN: 978-1-4842-5509-4, 2019
5. Andrew Troelsen, Phillip Japikse, Pro C# 9 with .NET 5, ISBN: 978-1-4842-6939-8, 2021
6. <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/core/introduction>

8. PHẦN MỀM HAY CÔNG CỤ HỖ TRỢ THỰC HÀNH

1. .NET 5 or later
2. Visual Studio 2019 or later (<https://visualstudio.microsoft.com/downloads/>)
3. MS SQL Server 2014 or later
4. A Notebook for reports of labs and assignments.

Tp.HCM, ngày 18 tháng 08 năm 2023

Trưởng khoa/bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Thanh Trúc

****Ghi chú: Khi Khoa gửi Đề cương chi tiết môn học (ĐCCTMH) về P.ĐTĐH:*

Khi xây dựng mới hoặc cập nhật ĐCCTMH, Khoa gửi 01 bản cứng có ngày, tháng, năm và chữ ký xác nhận của giảng viên biên soạn và Trưởng khoa/bộ môn phụ trách môn học, 01 file word và 01 file bản scan từ bản cứng về P.ĐTĐH.

Những dòng chữ màu xanh là hướng dẫn hoặc ví dụ cách điền vào mẫu, được xóa đi trong bản đề cương môn học chính thức.