

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Tên tiếng Việt: Dự án phát triển phần mềm công nghệ Java.

Tên tiếng Anh: java technology software development projects.

Mã học phần: JTS251

Ngành đào tạo: KTPM.

Chương trình đào tạo: Kỹ sư

1. Thông tin chung về học phần

- Số tín chỉ: 5 tín chỉ (5 tín chỉ lý thuyết).

- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương		Cơ sở nhóm ngành		Cơ sở ngành		Chuyên ngành		Khác
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	

- Học phần tiên quyết: Lập trình hướng đối tượng, lập trình ứng dụng với java

- Học phần học trước: Lập trình hướng đối tượng

- Học phần song hành: Không

2. Phân bổ thời gian

Tổng số tiết: 90 tiết	Lý thuyết: 55 tiết
	Thảo luận/Thuyết trình nhóm: 0/0
	Bài tập lớn/Tiểu luận/Thực hành: 0/30/0.
	Số bài kiểm tra: 5 bài Số tiết kiểm tra thực hành: 0 tiết
	Tự học: 175 tiết Hoạt động khác: 0 tiết

3. Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Công nghệ phần mềm và công nghệ - Khoa Công nghệ thông tin.

4. Thông tin chung về giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại liên hệ	Địa chỉ E-mail	Ghi chú
1	TS. Tô Hữu Nguyên	0989146142	thnguyen@ictu.edu.vn	Phụ trách
2	TS. Nguyễn Văn Núi	0818981166	nvnuoi@ictu.edu.vn	Tham gia
3	Ths. Phạm Thị Thương	0912.838.646	ptthuong@ictu.edu.vn	Tham gia
4	Ths. Trần Hải Thanh	0946.600.515	ththanh@ictu.edu.vn	Tham gia
5	Ths. Đỗ Thị Loan	0972.998.865	dtloan@ictu.edu.vn	Tham gia

5. Các yêu cầu về cơ sở vật chất đối với học phần: Phòng học có máy chiếu, phòng thực hành có máy chiếu.

6. Mô tả học phần

Học phần Dự án phát triển phần mềm công nghệ Java trang bị cho sinh viên các kiến thức nâng cao và phát triển các dự án chuyên nghiệp dành cho doanh nghiệp trên ngôn ngữ java. Phát triển các dự án trong thế giới thực là cách tốt nhất để trau dồi kỹ năng và hiện thực hóa kiến thức lý thuyết thành kinh nghiệm thực tế. Môn học sẽ cung cấp thêm các kiến thức liên quan đến lập trình kết nối cơ sở dữ liệu hướng đối tượng sử dụng Hibernate Framework , là công cụ ánh xạ cơ sở dữ liệu hướng đối tượng mạnh mẽ, độc lập với hệ quản trị cơ sở dữ liệu, quản lý các kết nối cơ sở dữ liệu một cách an toàn độc lập. Đặc biệt trong học phần này sẽ cung cấp các kiến thức liên quan đến Spring Framework là một Framework mã nguồn mở nổi tiếng của java trong phát triển lập trình webserver.

Sau khi học xong môn này, người học có các kỹ năng, kinh nghiệm trong phát triển các dự án sử dụng trên ngôn ngữ java trong việc phát triển các ứng dụng độc lập cũng như các ứng dụng web. Qua những kiến thức trang bị này, sinh viên có thể tự học và áp dụng các kiến thức này phát triển năng lực bản thân cũng như phỏng vấn vào các doanh nghiệp.

7. Mục tiêu môn học

Mục tiêu [1]	Mô tả (Học phần này giúp sinh viên:) [2]	Chuẩn đầu ra CTĐT CDIO [3]	Trình độ năng lực [4]
G1	Vận dụng các kiến thức về lập trình kết nối và truy vấn từ đơn giản đến phức tạp trên các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau dựa trên Hibernate Framework ,		

	<p>Vận dụng các kiến thức về kiến trúc và các thành phần Spring Framework : Spring Core, Spring DAO, Spring ORM, Spring Web và mô hình hoạt động, thiết lập môi trường, tạo dự án Spring MVC.</p> <p>-Vận các kiến thức lập trình WebServer với Servlet và JSP đã học</p>	<p>1.5 2.1,2.2, 2.3</p>	<p>4 3</p>
	<p>Vận dụng các kiến thức về quản trị dự án phần mềm, Sử dụng các công cụ phần mềm trong quản trị dự án, nguyên tắc quản lý dự án cơ bản. Xây dựng kế hoạch. Ước lượng chi phí và tài nguyên. Xây dựng và quản lý đội ngũ. Quan hệ khách hàng. Phân bổ tài nguyên. Theo dõi và kiểm soát tiến trình thực hiện</p>	<p>2.1, 2.2, 2.3, 4.2, 4.3</p>	<p>3</p>
G2	<p>Vận dụng kỹ năng ánh xạ từ cơ sở dữ liệu quan hệ sang cơ sở dữ liệu đối tượng , sử dụng API trong Hibernate bao gồm các đối tượng Configuration, SessionFactory, Session, Transaction và đối tượng Các đối tượng Query, Criteria sử dụng chuỗi truy vấn SQL hoặc Hibernate Query Language (HQL) để lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu và tạo các đối tượng</p>	<p>2.1, 2.2, 2.3</p>	<p>3</p>
	<p>Vận dụng công nghệ Spring Framework trong xây dựng web động như: Cấu hình ứng dụng, tạo các thành phần View, Controller, làm việc với các đối tượng Web. Thực hiện truyền dữ liệu từ controller sang View và ngược lại.</p> <p>Vận dụng mô hình hướng đối tượng MVC hoặc design pattern trong xây dựng các ứng dụng desktop, và ứng dụng web.</p>	<p>1.5, 2.2 ,2.3, 4.2, 4.3</p>	<p>4 3</p>

	Vận dụng quản trị dự án công nghệ phần mềm, Tăng cường các kỹ năng teamwork, communication và viết report. Sử dụng các công cụ phần mềm phục vụ cho việc lên kế hoạch, theo dõi và quản trị công việc.	2.3, 4.2, 4.3, 4.4	3
G3	Biết tổ chức và phối hợp làm việc nhóm.	3.1	3
	Biết lắng nghe, trình bày báo cáo.	3.2	3

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu của HP [1]	Chuẩn đầu ra HP [2]	Mô tả (Sau khi học xong sinh viên có thể:) [3]	Chuẩn đầu ra CDIO [4]	Trình độ năng lực [5]
G1	G1.1	Tổng hợp các khái niệm cơ sở dữ liệu quan hệ cơ sở dữ liệu hướng đối tượng, ánh xạ cơ sở dữ liệu quan hệ sang cơ sở dữ liệu hướng đối tượng. Tổng h các kiến thức về kiến trúc Hibernate, vai trò và các phương thức của các lớp core, lớp Configuration, SessionFactory, Session, Transaction, Query, Criteria.	1.5	4
	G1.2	Vận dụng các khái niệm lập trình webServer và các khái niệm liên quan để sử dụng Spring MVC, Servlet trong lập trình Backend, kết hợp JSP trong lập trình Frontend.	1.5, 2.2 ,2.3, 4.2, 4.3	3
	G1.3	Vận dụng các kiến thức về về quản trị dự án phần mềm, Sử dụng các công cụ phần mềm trong quản trị dự án Vận dụng các nguyên tắc quản lý dự án cơ bản. Xây dựng kế hoạch. Ước lượng chi phí và tài nguyên. Xây dựng và quản lý đội ngũ. Quan hệ khách hàng. Phân bổ tài nguyên. Theo dõi và kiểm soát tiến trình thực hiện	1.5, 2.2 ,2.3, 4.2, 4.3	3

G2	G2.1	Vận dụng ánh xạ (mapping) từ cơ sở dữ liệu quan hệ sang cơ sở dữ liệu hướng đối tượng, ánh xạ các kiểu quan hệ khác nhau trong Hibernate Framework . Vận dụng cài đặt các thể hiện sử dụng các lớp trừu tượng (Abstract), giao diện (interface) cụ thể hoá các phương thức của Spring MVC, Servlet, JSP, và API trong java lập trình WebServer	1.5, 2.2 ,2.3, 4.2, 4.3	3
	G2.2	Vận dụng công nghệ Spring MVC và các thành phần chứa bên trong bao gồm Model – View – Controller. Vận dụng trong Phân tích mô hình hướng đối tượng MVC hoặc design pattern trong xây dựng các ứng dụng desktop, và ứng dụng WebServer.	2.2 ,2.3, 4.2, 4.3	3
	G2.3	Vận dụng quản trị dự án công nghệ phần mềm, Tăng cường các kỹ năng teamwork, communication và viết report. Vận dụng các công cụ phần mềm phục vụ cho việc lên kế hoạch, theo dõi và quản trị công việc.	2.2 ,2.3, 4.2, 4.3, 4.4	3
G3	G3.1	Biết phân công và kiểm tra giám sát tiến độ thực hiện công việc trong nhóm một cách hiệu quả.	3.1	3
	G3.2	Biết lắng nghe, giao tiếp trao đổi với giảng viên và các thành viên trong nhóm thảo luận để giải quyết vấn đề được nêu và kỹ năng báo cáo thuyết trình.	3.2	3

9. Đạo đức khoa học

Tích cực trong các giờ học lý thuyết trên lớp, làm bài tập được giảng viên giao nhiệm vụ, tham gia đầy đủ các giờ thực hành trên tinh thần nâng cao tính tự giác, tự chủ và hoàn thành các bài kiểm tra thường xuyên. Mọi hành vi gian lận trong học tập, đánh giá đều bị xử lý theo quy chế.

10. Nội dung chi tiết

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
1,2,3	Chương 0: Mở Đầu A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết Giới thiệu môn học, công cụ sử dụng, phương pháp đánh giá -Củng cố kiến thức, các khái niệm lập trình Webserver với Servlet và JSP, doPOST, doGET, Cookie, Session vv..	[1] [2] [3]	G1.1 G1.2 G3.1 G3.2	4 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; câu hỏi trắc nghiệm
	Chương 1: HIBERNATE FRAMEWORK A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 1.1. JDBC (Java Database Connectivity) 1.2. ORM(Object-Relational Mapping) 1.3. Java ORM Framework 1.4. Hibernate Framework 1.5.Môi trường Hibernate. 1.6. Kiến trúc Hibernate 1.7. Hibernate – File cấu hình XML Các thuộc tính Hibernate	[1] [2] [5]	G1.1 G1.2 G3.1 G3.2	4 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; câu hỏi trắc nghiệm
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Tìm hiểu thêm về cài đặt trình soạn thảo, biên dịch, thư viện Hibernate, trình điều khiển cơ sở dữ liệu, khởi tạo đối tượng kết nối cơ sở dữ liệu, đối tượng truy vấn cơ sở dữ liệu, đối tượng lưu trữ truy vấn cơ sở dữ liệu.	[1] [2] [5]	G1.1 G1.2 G2.1 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
4,5,6	Chương 1 HIBERNATE FRAMEWORK . (Tiếp theo)					

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 1.8. Hibernate -File mapping Các thẻ trong file mapping Hibernate - Annotation Mapping 1.9. Lớp persistent trong Hibernate 1.10. Session trong Hibernate	[1] [2] [5]	G1.1 G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	4 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp trên máy chiếu.	Đánh giá bằng nhận xét; câu hỏi trắc nghiệm
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Thực hành một số ví dụ về tạo cơ sở dữ liệu ánh xạ cơ sở dữ liệu hướng đối tượng(mapping) các thẻ file mapping, Annotation mapping, thực hiện kết nối cơ sở dữ liệu và truy vấn cơ sở dữ liệu	[1] [2] [5]	G2.1 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 1: HIBERNATE FRAMEWORK . <i>(Tiếp theo)</i>					
7, 8, 9	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 2.11. Hibernate- relationship Hibernate – many-to-one Hibernate – one-to-one	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Ôn lại các khái niệm quan hệ cơ sở dữ liệu, các mối quan hệ giữa các bảng cơ sở dữ liệu(relationship), ánh xạ cơ sở dữ liệu, thực hiện truy vấn many to one, one to one.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
10, 11, 12	Chương 1: HIBERNATE FRAMEWORK . <i>(Tiếp theo)</i>					

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 2.11. Hibernate- relationship <i>(Tiếp theo)</i> Hibernate – one-to-many Hibernate – many-to-many Kiểm tra bài số 1	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu; Kiểm tra	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Ôn lại các khái niệm quan hệ cơ sở dữ liệu, các mối quan hệ giữa các bảng cơ sở dữ liệu(relationship), ánh xạ cơ sở dữ liệu, thực hiện truy vấn one to many, many to many.	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework					
13,14, 15	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.1. Giới thiệu về Spring 2.2. Kiến trúc Spring 2.3. Thiết lập môi trường cho Spring 2.4. Spring Hello World Example	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Nghiên cứu các nội dung liên quan đến Spring, kiến trúc Spring, thiết lập môi trường, làm lại các ví dụ đã giới thiệu trên lớp lý thuyết.	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
16,17, 18	Chương 2: Spring Framework <i>(Tiếp theo)</i>					

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.5. Dependency Injection trong Spring 2.5.1. Khi không sử dụng Dependency Injection 2.5.2. Sử dụng Dependency Injection 2.6. IoC Container trong Spring 2.6.1. BeanFactory 2.6.2. Application Context	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Cài đặt lại các đối tượng bản đã được hướng dẫn trên lớp. Áp dụng vào làm bài tập trong sách bài tập.	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
19,20, 21	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.7. Các thành phần Bean trong Spring 2.7.1. Định nghĩa Bean trong Spring -Các thuộc tính định nghĩa Bean trong Spring -Cung cấp siêu dữ liệu cấu hình cho Spring IoC Container 2.7.2. Phạm vi của Bean trong Spring -Phạm vi Singleton -Phạm vi Prototype	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Cài đặt lại các đối tượng Bean cơ bản đã được hướng dẫn trên lớp, các khái niệm về phạm vi Singleton, Prototype. Áp dụng vào làm bài tập trong sách bài tập.	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
22, 23,24	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.7.3. Vòng đời của Bean trong Spring	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1	3 3 3	Thuyết trình;	Đánh giá bằng nhận

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<ul style="list-style-type: none"> -Gọi lại phương thức khởi tạo -Gọi lại phương thức hủy -Ví dụ về vòng đời của Bean trong Spring -Phương thức mặc định init và destroy 2.7.4. Kế thừa Bean trong Spring 		G3.2	3	Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	xét; kiểm tra quá trình
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Cài đặt lại các đối tượng đã được hướng dẫn trên lớp. Áp dụng vào làm bài tập liên quan khởi tạo, hủy, vòng đời, kế thừa của đối tượng Bean, trong sách bài tập.</p>	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
25,26, 27	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>- Nội dung GD lý thuyết</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.7.5. Inner Bean trong Spring 2.7.6.Injecting Collection trong Spring -Ví dụ Injecting Collection trong Spring -Injecting Bean tham chiếu -Injecting giá trị rỗng và giá trị null 2.8. Annotation Based Configuration Spring 	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Thực hiện cài đặt với các đối tượng Inner Bean, Injecting Collection, Annotation Based Configuration Spring đã được hướng dẫn trên lớp. Áp dụng vào làm bài tập trong sách bài tập.</p>	[1] [2] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
28,29, 30	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.9. Java Based ConfigurationSpring -@Configuration & @Bean Annotations -Injecting Bean Dependencies -The @Import Annotation -Lifecycle Callbacks -Specifying Bean Scope 	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	2.10. Event Handling in Spring -Listening to Context Events				lên máy chiếu.	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thực hiện hiểu các khái niệm. Áp dụng cài đặt các đối tượng ConfigurationSpring, Dependencies, Event Handling in Spring sử dụng trong bài tập tại sách bài tập.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
31,32, 33	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 2.11. Custom Events in Spring 2.12. AOP with Spring Framework Spring -AOP Terminologies	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu.	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thực hiện hiểu các khái niệm Custom Events in Spring, lập trình khía cạnh với Spring. Áp dụng cài đặt các đối tượng sử dụng trong bài tập tại sách bài tập.	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
34,35, 36	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 2.12. AOP with Spring Framework (tiếp theo) -Types of Advice -Custom Aspects Implementation 2.13. JDBC Framework Spring -JdbcTemplate Class -Configuring Data Source	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thao tác trực tiếp lên máy chiếu.	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thực hiện hiểu các khái niệm JDBC Framework, JdbcTemplate, Configuring DataSource. Áp dụng cài đặt các đối tượng sử dụng trong bài tập tại sách bài tập.	[1] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
37,38, 39	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.13. JDBC Framework Spring (tiếp) -Data Access Object (DAO) -Executing SQL statements -Spring JDBC Framework Examples 2.14. Transaction ManagementSpring -Local vs. Global Transactions -Programmatic vs. Declarative -Spring Transaction Abstractions Kiểm tra lý thuyết chương 2 (50 phút)	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm; kiểm tra	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình; đánh giá kiểm tra bằng điểm số.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thực hiện hiểu các khái niệm Transactions, Declarative. Áp dụng cài đặt các đối tượng sử dụng trong bài tập tại sách bài tập.	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
40,41, 42	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.15. Web MVC Framework Spring -DispatcherServlet - Configuration	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thao tác trực tiếp lên	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
					máy chiếu;	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) <ul style="list-style-type: none"> • Ôn tập mô hình MVC, hiểu các khái niệm DispatcherServlet, Configuration. Áp dụng cài đặt các đối tượng sử dụng trong bài tập tại sách bài tập. 	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3		Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Spring Framework (Tiếp theo)					
43,44, 45	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) <p>2.15. Web MVC Framework Spring (tiếp)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controller - JSP Views -Spring Web MVC Framework Examples 	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; hướng dẫn thao tác trực tiếp lên máy chiếu;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) <ul style="list-style-type: none"> • Đọc hiểu các khái niệm Controller, JSP Views. Áp dụng cài đặt các ví dụ trên lớp áp dụng với bài tập tại sách bài tập. 	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project					
46,47, 48	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) <ul style="list-style-type: none"> - Phân công ds nhóm xác định tên dự án, xác định các công việc cụ thể, phân công các công việc cụ thể cho từng thành viên nhóm. - Liệt kê các công cụ, phần mềm phục vụ xây dựng front end, backend(Java Spring), quản lý dự án. <p>Tuần 1:Lập kế hoạch triển khai dự án (Planning)</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Xem lại các khái niệm, quy trình trong quản trị dự án công nghệ phần mềm, nghiên cứu các công cụ sử dụng cho dự án java Spring framework. Áp dụng đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	<p>Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)</p>					
49,50, 51	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3).</p> <p>- Giai đoạn 1: Tiếp cận tìm hiểu thông tin khách hàng. -Tìm hiểu yêu cầu thực tế của khách hàng. -Tìm hiểu về hoạt động kinh doanh. -Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ. -Xác định rõ các yêu cầu của khách hàng về trang web và các thông tin mà khách hàng cung cấp.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Áp dụng đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	<p>Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)</p>					
52,53, 54	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giai đoạn 2: Giai đoạn phân tích. -Dựa vào thông tin và yêu cầu thiết kế website của khách hàng,</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<p>tiến hành phân tích rõ ràng mục đích, yêu cầu, nguyện vọng của khách hàng.</p> <p>-Lập kế hoạch thực hiện dự án, thảo luận và thống nhất giải pháp, khối lượng công việc, cũng như xác định rõ nguồn lực cần thiết cho dự án.</p> <p>-Căn cứ trên kết quả khảo sát và thông tin do khách hàng cung cấp, thiết kế cấu trúc cho website sẽ xây dựng.</p>					
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	<p>Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)</p>					
55,56, 57	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>-Giai đoạn 3: Giai đoạn thiết kế website.</p> <p>-Xem xét chi tiết yêu cầu và tiến hành thiết kế giao diện các trang và các chức năng cần có trong website.</p> <p>-Tiến hành thu thập ảnh từ công ty, xử lý hiệu ứng cho giao diện website, và thu thập một số tài liệu liên quan.</p> <p>-Tổng hợp kết quả làm việc và kiểm tra sản phẩm để đảm bảo tính thẩm mỹ và thống nhất, đúng với yêu cầu khách hàng.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án.					giá chuyên cần
	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)					
58,59, 60	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) Giai đoạn 4: Giai đoạn xây dựng. -Xây dựng cơ sở dữ liệu dựa trên quá trình phân tích và thiết kế. -Lập trình cho các trang, soạn thảo nội dung dữ liệu, chỉnh sửa nội dung rồi đưa lên website. -Tích hợp hệ thống, lắp ghép phân tích thiết kế, nội dung lập trình thành một sản phẩm. -Sau đó kiểm tra, chỉnh sửa, báo cáo kết quả thực hiện và tiến hành nghiệm thu nội bộ.	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án.	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)					
61,62, 63	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) Giai đoạn 4: Giai đoạn xây dựng.(tiếp theo tuần 1) -Xây dựng cơ sở dữ liệu dựa trên quá trình phân tích và thiết kế. -Lập trình cho các trang, soạn thảo nội dung dữ liệu, chỉnh	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<p>sửa nội dung rồi đưa lên website.</p> <p>-Tích hợp hệ thống, lắp ghép phân tích thiết kế, nội dung lập trình thành một sản phẩm.</p> <p>-Sau đó kiểm tra, chỉnh sửa, báo cáo kết quả thực hiện và tiến hành nghiệm thu nội bộ.</p>					
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	<p>Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)</p>					
64,65, 66	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>Giai đoạn 4: Giai đoạn xây dựng.(tiếp theo tuần 2)</p> <p>-Xây dựng cơ sở dữ liệu dựa trên quá trình phân tích và thiết kế.</p> <p>-Lập trình cho các trang, soạn thảo nội dung dữ liệu, chỉnh sửa nội dung rồi đưa lên website.</p> <p>-Tích hợp hệ thống, lắp ghép phân tích thiết kế, nội dung lập trình thành một sản phẩm.</p> <p>-Sau đó kiểm tra, chỉnh sửa, báo cáo kết quả thực hiện và tiến hành nghiệm thu nội bộ.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo.					
	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)					
67,68, 69	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>Giai đoạn 4: Giai đoạn xây dựng.(tiếp theo tuần 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Xây dựng cơ sở dữ liệu dựa trên quá trình phân tích và thiết kế. -Lập trình cho các trang, soạn thảo nội dung dữ liệu, chỉnh sửa nội dung rồi đưa lên website. -Tích hợp hệ thống, lắp ghép phân tích thiết kế, nội dung lập trình thành một sản phẩm. -Sau đó kiểm tra, chỉnh sửa, báo cáo kết quả thực hiện và tiến hành nghiệm thu nội bộ. <p>Kiểm tra lý thuyết chương 1+2+3</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)					
70,71, 72	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>Giai đoạn 5: Giai đoạn chạy thử.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tổng hợp nội dung, xây dựng hệ thống theo thiết kế. -Kiểm tra tất cả các chức năng của website và sửa lỗi phát sinh nếu có. 	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp ghép thiết kế với phần mềm, đảm bảo không sai lệch với thiết kế và website hoạt động tốt. - Chạy thử hệ thống trong vòng 1 tuần. - Kiểm tra và sửa lỗi phát sinh nếu có. <p>Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng website</p>					
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	<p>Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)</p>					
73,74, 75	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>Giai đoạn 6: Giai đoạn kiểm thử(tuần 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá chức năng của ứng dụng phần mềm với mục đích tìm phần mềm phát triển có đáp ứng các yêu cầu được chỉ định hay không - Xác định các lỗi để đảm bảo rằng sản phẩm không có khiếm khuyết để tạo ra sản phẩm chất lượng. Các giai đoạn của kiểm thử phần mềm. - Các mức kiểm thử dự kiến bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Unit testing - Integration testing - System testing - Acceptance testing - Phân tích yêu cầu (Requirement analysis). 	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình và điểm số

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<p>-Tài liệu bao gồm: tài liệu yêu cầu của khách hàng, prototype của khách hàng, tài liệu đặc tả yêu cầu của phần mềm, tài liệu thiết kế hệ thống...</p> <p>-Nhiệm vụ: phân tích và xác định những yêu cầu của khách hàng, trong đó có yêu cầu về kiểm thử chức năng/phi chức năng của phần mềm. Trong quá trình phân tích, QA team có thể đặt ra câu hỏi để hiểu chính xác hơn về yêu cầu của sản phẩm, đồng thời hỗ trợ đưa ra giải pháp thích hợp cho khách hàng.</p>					
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá đồng viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	<p>Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)</p>					
76,77, 78	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>Giai đoạn 6: Giai đoạn kiểm thử(tuần 2).</p> <p>Test planning – Lập kế hoạch kiểm thử</p> <p>Dựa vào tài liệu nhận được trong giai đoạn đầu, Test Lead hoặc Test Manager lên kế hoạch kiểm thử phần mềm cho QA team để xác định một số yếu tố:</p> <p>-Phạm vi dự án: Thời gian thực hiện dự án bao lâu?</p> <p>-Xác định trong từng khoảng thời gian sẽ có những công việc gì?</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<p>-Phương pháp tiếp cận: Dựa vào yêu cầu chất lượng của khách hàng, thời gian test, kỹ thuật phát triển ứng dụng, lĩnh vực của sản phẩm... Test Manager sẽ đưa ra phương pháp tiếp cận sao cho đảm bảo tiến độ và chất lượng sản phẩm.</p> <p>-Kết thúc giai đoạn này, QA team cần nhận được test plan, test schedule, test estimation.</p> <p>-Thiết kế kịch bản cho quy trình kiểm thử</p> <p>Đọc hiểu tất cả các tài liệu, từ đó xác định những việc cần làm, chức năng nào cần test hoặc không.</p> <p>Dựa vào kế hoạch và kỹ thuật thiết kế kịch bản kiểm thử, sẽ bắt đầu viết test case.</p> <p>Yêu cầu của test case: Thể hiện tất cả các trường hợp kiểm thử có thể phát sinh để đáp ứng yêu cầu sản phẩm. Chuẩn bị các dữ liệu cần thiết khác như test data, test script, test design, test automation script.</p> <p>Kiểm tra lý thuyết chương 1+2+3</p>					
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo.</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	<p>Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)</p>					
79,80, 81	<p>A/ Nội dung học tập trên lớp: (3)</p> <p>Giai đoạn 6: Giai đoạn kiểm thử(tuần 3).</p>	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	<p>Test environment set up – Thiết lập môi trường kiểm thử</p> <p>Đây là một trong những giai đoạn đóng vai trò rất quan trọng trong Software Testing Life Cycle (vòng đời phát triển phần mềm). Dựa trên yêu cầu khách hàng và đặc thù của sản phẩm, môi trường kiểm thử sẽ được xác định. Tester cần chuẩn bị smoke test case để kiểm tra môi trường cài đặt đã đáp ứng yêu cầu và sẵn sàng cho giai đoạn kiểm thử tiếp theo hay chưa.</p> <p>– Thực hiện kiểm thử (Test execution)</p> <p>Theo test case đã thiết kế và môi trường kiểm thử đã hoàn tất cài đặt,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo bug lên tool quản lý lỗi và theo dõi đến khi fix bug thành công. - Thực hiện retest để verify các fix bug và regression test trong trường hợp có sự thay đổi. <p>Báo cáo test results (kết quả kiểm thử) và defect reports (danh sách các lỗi tìm được).</p> <p>Test cycle closure – Đóng chu trình kiểm thử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tài liệu đã được tổng hợp và hoàn thiện từ những giai đoạn trước: tài liệu phân tích đặc tả yêu cầu, test plan, defect reports, test results... Tiếp đó, QA team sẽ tổng kết, báo cáo về quá trình kiểm thử, có bao nhiêu bug đã được fix, bug có nghiêm trọng hay không, chức năng nào còn lỗi, chức năng nào đã hoàn thành... 					
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối</p>	<p>[1] [2]</p>	<p>G2.3 G3.1 G3.2</p>	<p>3 3 3</p>	<p>Tự học có hướng dẫn</p>	<p>Đánh giá động viên/Kết hợp đánh</p>

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
	với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo.					giá chuyên cần
	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) Giai đoạn 7: Giai đoạn nghiệm thu -Khách hàng duyệt dự án và chất lượng dự án đã triển khai. -Đăng tải hệ thống (upload lên host), đảm bảo hệ thống chạy tốt	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
82,83, 84	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thực hiện hiểu các khái niệm. Áp dụng cài đặt các đối tượng sử dụng trong bài tập tại sách bài tập.	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) Giai đoạn 8: Giai đoạn chuyển giao -Bàn giao sản phẩm cho khách hàng (có kèm CD mã nguồn). -Đào tạo cách sử dụng và quản trị website cho nhân viên công ty. -Đánh giá kết quả, bảo trì. Kiểm tra lý thuyết chương 1+2+3	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
85,86, 87	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo.	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 2 2	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp giá
88,89, 90	Chương 3: Tổ chức triển khai java web Project (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Ôn tập -Ôn tập tổng kết, trả lời các thắc mắc các kiến thức liên quan Hibernate framework -Ôn tập tổng kết trả lời các thắc mắc liên quan đến Spring framework -Ôn tập tổng kết, trả lời thắc mắc các kiến thức liên quan đến tổ chức tổ chức triển khai web project	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết giảng; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Tham gia các nhiệm vụ với các thành viên trong nhóm, Hoàn thành nhiệm vụ các công việc đối với project cụ thể được phân công trong nhóm dự án. Viết báo cáo, ôn tập các bài toán tổng hợp.	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

11. Đánh giá sinh viên: Thang điểm: 10

11.1. Kế hoạch kiểm tra như sau:

STT	Nội dung	Thời điểm (Tiết thứ)	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỷ lệ %
Chuyên cần							10
Kiểm tra thường xuyên							30
1	Chương 1	12	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự luận	Câu hỏi	5
2	Chương 2	39	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự luận	Câu hỏi	5
3	Chương 1+2+3	69	G1.1 G1.2 G1.3 G2.3	4 3 3 3	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	5

			G3.1	3			
			G3.2	3			
4	Chương 1+2+3	78	G1.1	4	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	5
			G1.2	3			
			G1.3	3			
			G2.2	3			
			G2.3	3			
			G3.1	3			
			G3.2	3			
5	Chương 1+2+3	87	G1.1	4	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	10
			G1.2	3			
			G1.3	3			
			G2.2	3			
			G2.3	3			
			G3.1	3			
			G3.2	3			
Thi cuối kỳ							60
	Chương 1+2+3		G1.1	4	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	60
			G1.2	3			
			G1.3	3			
			G2.1	3			
			G2.2	3			
			G2.3	3			
			G3.1	3			
			G3.2	3			

CDR học phần	Nội dung giảng dạy									Hình thức kiểm tra					
	Tiết thứ 1-9	Tiết thứ 10-24	Tiết thứ 25-42	Tiết thứ 43-48	Tiết thứ 49-54	Tiết thứ 55-60	Tiết thứ 61-65	Tiết thứ 66-70	Tiết thứ 71-90	Lần 1 Bài kiểm tra tự luận	Lần 2 Bài kiểm tra tự luận	Lần 3 Bài kiểm tra báo cáo tiểu luận	Lần 4 Bài kiểm tra báo cáo tiểu luận	Lần 5 Bài kiểm tra báo cáo tiểu luận	Cuối kỳ Báo cáo tiểu luận
G1.1	x								x			x	x	x	x
G1.2	x	x			x			x				x	x	x	x
G1.3	x	x	x		x		x		x	x	x	x		x	x
G2.1	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x
G2.2		x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x
G2.3					x	x		x				x	x		x
G3.1		x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
G3.2		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

11.2 Rubric đánh giá học phần

* Rubric 1: Đánh giá Điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Trọng số điểm (%)	Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém (0-3,9)
Mức độ tham gia đầy đủ các tiết học	70	Tham dự đầy đủ	Vắng từ 1-9% tiết	Vắng từ 10-15% tiết	Vắng từ 16-20% tiết	Vắng 20% tiết (cấm thi)

Tính chủ động trong các bài học, tự học	30	Rất chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, Hoàn thành bài tập thực hành đầy đủ	Khá chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập	Ít chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập.	Cần có tác động của giảng viên mới tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập.	Chỉ tham dự lớp học nhưng không chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập
---	----	---	---	---	--	---

*** Rubric 2: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên số 1 (Thời gian làm bài: 50 phút; Hình thức: Tự luận; Tổng số câu hỏi : 02; Thang điểm: 10)**

Tiêu chí đánh giá			Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trọng số điểm (%)	Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3.9 điểm)
Câu 1	G2.1 G3.1 G3.2	50	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
Câu 2	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	50	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra

*** Rubric 3: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên số 2 (Thời gian làm bài: 50 phút; Hình thức: Tự luận; Tổng số câu hỏi : 02; Thang điểm: 10)**

Tiêu chí đánh giá			Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trọng số điểm (%)	Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Câu 1	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	40	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
Câu 2	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	60	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra

*** Rubric 4: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên 3 - Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm**

Tiêu chí đánh giá			Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trọng số điểm(%)	Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G3.1 G3.2	10%	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.3 G3.1	40%	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu

	G3.2		trích nguồn tài liệu tham khảo	không đầy đủ			
Kỹ năng trình bày	G2.3 G3.1 G3.2	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe tốt	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Nói rõ, ít giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi	G2.3	20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi
Tham gia thực hiện	G1.1 G1.2 G1.3 G3.1 G3.2	20%	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	dưới 50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

*** Rubric 5: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên 4 - Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm**

Tiêu chí đánh giá			Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trọng số điểm (%)	Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10%	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3	40%	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn tài liệu tham khảo	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo không đầy đủ	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu

Kỹ năng trình bày	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe tốt	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Nói rõ, ít giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3	20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi
Tham gia thực hiện	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	20%	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	dưới 50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

* Rubric 6: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên 5 - Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm

Tiêu chí đánh giá			Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trọng số(%)	Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10%	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	40%	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn tài liệu tham khảo	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo không đầy đủ	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu
Kỹ năng	G2.2	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao	Nói rõ, tự tin, giao lưu	Nói rõ, ít giao lưu	Không rõ lời,	Nói nhỏ, không tự tin,

trình bày	G2.3 G3.1 G3.2		lưu người nghe tốt	người nghe	người nghe	thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3	20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi
Tham gia thực hiện	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	20%	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	dưới 50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

* Rubric 7: Đánh giá bài thi cuối kỳ (Hình thức thi: Báo cáo tiểu luận; Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm)

Tiêu chí đánh giá		Trọng số điểm (%)	Mô tả mức chất lượng				
Tiêu chí	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém (0-3,9)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo		40	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn tài liệu tham khảo	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo không đầy đủ	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu
Kỹ năng trình bày		10	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe tốt	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Nói rõ, ít giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi		20	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi

				hỏi		hỏi	
Tham gia thực hiện		20	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	dưới 50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình chính

[1] Bộ môn Công nghệ Phần Mềm– ĐH Công nghệ thông tin và Truyền thông, 2021, *Bài giảng môn Công nghệ J2EE*, Lưu hành nội bộ.

[2] Đại học khoa học tự nhiên-TPHCM, *Giáo trình lập trình J2EE*.

- Tài liệu tham khảo

[3] Rod Johnson, Juergen Hoeller, 2012, *The Spring Framework - Reference Documentation- Version 2.5.6*

[4] *Tài liệu lập trình Java Spring MVC Tiếng Việt – DH FPT*

[5] <https://www.tutorialspoint.com/spring>

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt: ĐCV

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Đỗ Đình Cường

Trưởng Khoa



TS. Nguyễn Hải Minh

Trưởng Bộ môn



ThS. Nguyễn Hồng Tân


Tập thể biên soạn


TS. Tô Hữu Nguyên 

TS. Nguyễn Văn Núi 

Ths. Phạm Thị Thương 

Ths. Trần Hải Thanh 

Ths. Đỗ Thị Loan 

Ths. Nguyễn Văn Việt 

15. Tiến trình cập nhật đề cương chi tiết

<p>Cập nhật đề cương chi tiết lần 1: <i>Ngày/tháng/năm.</i> <i>Nội dung cập nhật:</i></p>	<p>Người cập nhật</p>
<p>Cập nhật đề cương chi tiết lần 2: <i>Ngày/tháng/năm.</i> <i>Nội dung cập nhật:</i></p>	<p>Người cập nhật</p>

