TRƯỜNG ĐH TÀI CHÍNH - NGÂN HÀNG HÀ NỘI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN TIN ỨNG DỤNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LẬP TRÌNH TRỰC QUAN JAVA

Hệ đào tạo: Đại học chính quy

Ngành: Công nghệ thông tin, chuyên ngành Tin ứng dụng

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: LẬP TRÌNH TRỰC QUAN JAVA
  (JAVA VISUAL PROGRAMMING)
- Mã học phần: DCT.02.19
- Số tín chỉ: 3
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động: (Số lượng tiết)
  + Lý thuyết: 27 tiết
  + Bài tập, Kiểm tra: 15 tiết.
  + Thực hành, thảo luận: 6 tiết.
- Khoa, Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Tin ứng dụng Khoa CNTT
- Giảng viên phụ trách học phần (dự kiến):
  1) Họ và tên: ThS. Bùi Văn Công
  Chức danh: Giảng viên
  Thông tin liên hệ: ĐT: 0983978015; Email: congbv.it@gmail.com

2. Điều kiện học phần

Các học phần tiên quyết: DCT.02.09- Lập trình hướng đối tượng (C++)

3. Mục tiêu của học phần:

3.1 Mục tiêu chung:

Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về ngôn ngữ Java và cách thức lập trình bằng ngôn ngữ Java...

3.2 Mục tiêu cụ thể

a) Về kiến thức: Sinh viên có những kiến thức cần thiết về ngôn ngữ Java để lập trình giải quyết các bài toán về ứng dụng, giao diện đồ họa, thiết kế Web và lập trình mạng.

b) Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng lập trình phát triển các ứng dụng, phần mềm, các bài toán trên môi trường Java, với sự hỗ trợ của các công cụ phát triển như NetBean, JDK, JDBC.

c) Về thái độ: Giúp sinh viên nhận thức được vai trò, trách nhiệm của người làm công việc phát triển ứng dụng tin học: cẩn thận, làm việc từng bước theo đúng quy trình.

4. Chuẩn đầu ra của học phần

4.1. Nội dung chuẩn đầu ra học phần:

1) Về kiến thức:

CLO 1: Có những kiến thức cần thiết về ngôn ngữ Java để lập trình giải quyết các bài toán về ứng dụng, giao diện đồ họa, thiết kế Web và lập trình mạng.

CLO 2: Vận dụng được các kiến thức trong việc thiết kế, xây dựng và phát triển các ứng dụng trong môi trường Java.

CLO 3: Áp dụng trong việc xây dựng một ứng dụng cụ thể sau khi học xong môn học.

2) Về kỹ năng

CLO 4: Có kỹ năng giải quyết, vận dụng kiến thức để thiết kế, xây dựng một ứng dụng cụ thể.

CLO 5: Có kỹ năng lập trình phát triển các ứng dụng, phần mềm, các bài toán trên môi trường Java, với sự hỗ trợ của các công cụ phát triển như NetBean, JDK, JDBC.

CLO 6: Có kỹ năng lãnh đạo, quản lý, làm việc nhóm trong các hoạt động thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin.

3) Về phẩm chất

CLO 7: Có phẩm chất chính trị; có trách nhiệm công dân, trách nhiệm cộng đồng. Có đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần hợp tác và thái độ phục vụ tốt. Năng động, có hoài bão về nghề nghiệp.

Ghi chú: CLO = Course Learning Outcomes = Chuẩn đầu ra của học phần.

4.2. Ma trận nhất quán giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO):

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
CLO 1				H	H	M	M	M	M
CLO 2				H	H	M	M	M	M
CLO 3				H	H	M	M	M	M
CLO 4				M	M	H	H	H	M
CLO 5				M	M	H	H	H	M
CLO 6				M	M	H	H	H	M
CLO 7				M	M	H	H	H	M
Tổng hợp toàn bộ học phần				M	M	M	M	M	M

Ghi chú:

- PLO = Program Learning Outcomes = Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
- Mức độ đóng góp của CLO và PLO được xác định cụ thể như sau:

L (Low) – CLO có đóng góp ít vào PLO

M (Medium) – CLO có đóng góp vừa vào PLO

H (High) - CLO có đóng góp nhiều vào PLO

Chú thích: H – cao; M – vừa; L – thấp – phụ thuộc vào mức hỗ trợ của CLO đối với PLO ở mức bắt đầu (L) hoặc mức nâng cao hơn mức bắt đầu; có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế (mức M) hay mức thuần thục, thành thạo (H)).

4.3. Ma trận nhất quán giữa phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá với chuẩn đầu ra học phần (CLO)

Ghi chú: *Khi xây dựng bảng này, xem mục 5.1 để về các hình thức kiểm tra, đánh giá mà giảng viên sử dụng khi giảng dạy học phần*

Hình thức đánh giá	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7
1. Chuyên cần	H	H	H	M	M	M	M
2. Vấn đáp	H	H	H	H	H	H	
3. Viết	H	H	H	M	M	M	M
4. Thực hành	H	H	H	H	H	H	M

4.4. Ma trận nhất quán giữa phương pháp dạy học với chuẩn đầu ra học phần (CLO)

Phương pháp giảng dạy	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7
1. Thuyết trình (Trực tiếp, Online)	M	M					
2. Dạy & học thực hành	H	H	H	H	H	H	M
3. Hướng dẫn tự học	M	M	M	M	M	M	M

4.5. Ma trận nhất quán các chương với chuẩn đầu ra học phần (CLO)

Chú thích*:* I: Introduction/ Giới thiệu

P: Proficient/ Thuần thục, đủ

A: Advanced/ Nâng cao

	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	CLO7
Bài 1	I	I	I	P	P	P	P
Bài 2	A	I	I	I	I	I	P
Bài 3	A	A	I	I	I	I	P
Bài 4	A	A	A	A	I	I	P
Bài 5	A	A	A	A	A	I	P
Bài 7	A	A	A	A	I	I	P
Bài 8	A	A	A	A	A	I	P

Bài 9	A	A	A	A	A	I	P
Bài 10	A	A	A	A	I	I	P
Bài 11	A	A	A	A	A	I	P
Bài 12	A	A	A	A	I	I	P
Bài 13	A	A	A	I	A	I	P
Bài 14	A	A	A	I	A	I	P
Bài 15	A	A	A	A	A	A	P
Bài 6, 11, 14, 16	A	A	A	A	A	A	P

(Xem chi tiết tiêu đề các Bài dạy ở Mục 8)

5. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự giờ lên lớp: tối thiểu 80% số tiết học trên lớp, trong phòng thực hành có sự giảng dạy, hướng dẫn trực tiếp của giáo viên;
- Bài tập, thảo luận:
  + Đọc tài liệu, chuẩn bị và tham gia thảo luận theo hướng dẫn của giáo viên;
  + Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao;
- Làm bài kiểm tra định kỳ;
- Tham gia thi kết thúc học phần.

6. Tài liệu học tập:

6.1. Sách, giáo trình chính:

[1]. Trần Đình Quế (2007), *Lập trình hướng đối tượng với Java*. Học viện BCVT.

6.2. Sách tham khảo:

[1]. Đoàn Văn Ban (2005), Lập trình hướng đối tượng với Java, NXB KHKT HN

7. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần gồm các nội dung chính sau: Giới thiệu và cài đặt Java, tính hướng đối tượng trong Java, thiết kế giao diện người dùng, lập trình với luồng và tập tin cũng như lập trình với cơ sở dữ liệu.

Các nội dung trên được trình bày trong 6 chương sau:

Chương 1: Giới thiệu về Java. Mục đích chương này giới thiệu về lịch sử phát triển của ngôn ngữ Java cũng như các ứng dụng của Java. Đồng thời giới giới thiệu về cách thức cài đặt và chạy một chương trình cụ thể trên môi trường cài đặt đó.

Chương 2: Ngôn ngữ lập trình Java. Nội dung chủ yếu nói về các kiểu dữ liệu, toán tử và biểu thức cũng như hằng số, cách khai báo biến cũng như các cấu trúc điều khiển, kiểu dữ liệu và sử dụng mảng trong Java.

Chương 3: Hướng đối tượng trong Java. Nêu lên các khái niệm như lớp (class), đặc điểm hướng đối tượng trong Java, gói (packages), giao diện (interface).

Chương 4: Thiết kế giao diện người dùng. Giới thiệu về Swing, các control, Layout, menu trong Swing nhằm giúp người học có thể thiết kế được một giao diện hòa chỉnh khi sử dụng các control này.

Chương 5: Luồng và tệp tin. Nội dung chủ yếu giúp cho người lập trình điều khiển các sự kiện, sử dụng luồng trong Java.

Chương 6: Lập trình cơ sở dữ liệu. Giới thiệu về cầu nối JDBC trong việc kết nối tới một hệ quản trị cơ sở dữ liệu từ đó giúp người lập trình có thể trích rút và truy xuất dữ liệu thông qua cầu nối này trong môi trường Java. Từ đó có thể xây dựng được một ứng dụng cụ thể có kết nối tới một hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.

8. Kế hoạch giảng dạy:

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
Bài 1	Chương 1. Giới thiệu Java 1.1. Mở đầu 1.2. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình Java *1.2.1. Java là gì?* *1.2.2. Lịch sử phát triển của ngôn ngữ lập trình Java.* *1.2.3. Một số đặc điểm nổi bật của ngôn ngữ lập trình Java.* 1.3. Các ứng dụng Java *1.3.1. Java và ứng dụng Console* *1.3.2. Java và ứng dụng Applet* *1.3.3. Java và phát triển ứng dụng Desktop dùng Swing* *1.3.4. Java và phát triển ứng dụng Web* 1.4. Dịch và thực thi một chương trình viết bằng Java. 1.5. Chương trình Java đầu tiên 1.6. Công cụ lập trình và chương trình dịch *1.6.1. J2SDK* *1.6.2. Công cụ soạn thảo mã nguồn Java* + Thảo luận	2		1	Đọc trước giáo trình chương 1; Làm bài tập được giao
Bài 2	Chương 2: Ngôn ngữ lập trình Java 2.1. Biến 2.2. Các kiểu dữ liệu cơ sở *2.2.1. Kiểu số nguyên* *2.2.2. Kiểu dấu chấm động* *2.2.3. Kiểu ký tự (char)* *2.2.4. Kiểu luận lý (boolean)* 2.3. Hằng 2.4. Lệnh, khối lệnh trong Java + Thảo luận	2		1	Đọc trước giáo trình chương 2 mục 2.1-2.3; Làm bài tập được giao

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
Bài 3	2.5. Toán tử và biểu thức *2.5.1. Toán tử số học* *2.5.2. Toán tử trên bit* *2.5.3. Toán tử quan hệ & logic* *2.5.4. Toán tử ép kiểu* *2.5.5. Toán tử điều kiện* *2.5.6. Thứ tự ưu tiên* 2.6. Cấu trúc điều khiển *2.6.1. Cấu trúc điều kiện if...else* *2.6.2. Cấu trúc switch ... case* *2.6.3. Cấu trúc lặp* *2.6.4. Cấu trúc lệnh nhảy (jump)*	3			Đọc trước giáo trình chương 2 mục 2.5-2.3; Làm bài tập được giao
Bài 4	2.7. Lớp bao kiểu dữ liệu cơ sở (Wrapper Class) 2.8. Kiểu dữ liệu mảng *2.8.1. Khái niệm mảng* *2.8.2. Khai báo mảng* *2.8.3. Cấp phát bộ nhớ cho mảng* *2.8.4. Khởi tạo mảng* *2.8.5. Truy cập mảng*	3			Đọc trước giáo trình chương 2 mục 2.7-2.8; Làm bài tập được giao
Bài 5	+ Bài tập + Kiểm tra 1 tiết bài 1		3		Làm bài tập được giao; ôn tập để kiểm tra
Bài 6	Chương 3: Hướng đối tượng trong Java 3.1. Mở đầu 3.2. Lớp (class) *3.2.1. Khái niệm* *3.2.2. Khai báo/định nghĩa lớp* *3.2.3. Tạo đối tượng của lớp* *3.2.4. Thuộc tính của lớp* *3.2.5. Hàm - Phương thức lớp (Method)* *3.2.6. Khởi tạo một đối tượng (Constructor)* *3.2.7. Biến this* *3.2.8. Khai báo chồng phương thức (overloading method)* + Thảo luận	2		1	Đọc trước giáo trình chương 3 mục 3.1-3.3; Làm bài tập được giao
Bài 7	Bài tập		3		Làm bài tập được giao

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
Bài 8	3.3. Đặc điểm hướng đối tượng trong java *3.3.1. Đóng gói (encapsulation)* *3.3.2. Tính đa hình (polymorphism)* *3.3.3. Tính kế thừa (inheritance)* 3.4. Gói (packages) 3.5. Giao diện (interface) *3.5.1. Khái niệm interface* *3.5.2. Khai báo interface*	3			Đọc trước giáo trình chương 3 mục 3.3-3.5; Làm bài tập được giao
Bài 9	+ Bài tập + Kiểm tra 1 tiết bài 2		3		Làm bài tập được giao; ôn tập để kiểm tra
Bài 10	Chương 4: Thiết kế giao diện người dùng 4.1. Mở đầu 4.2. Giới thiệu thư viện Swing 4.3 Các khái niệm cơ bản *4.3.1. Component* *4.3.2. Container* *4.3.3. Layout Manager* 4.4. Thiết kế GUI cho chương trình *4.4.1. Tạo khung chứa cửa sổ chương trình* *4.4.2. Tạo hệ thống thực đơn* *4.4.3. Gắn Component vào khung chứa* *4.4.4. Trình bày các Component trong khung chứa* *4.4.5. Các đối tượng khung chứa Container* 4.5. Xử lý biến cố/sự kiện *4.5.1. Mô hình xử lý sự kiện (Event-Handling Model)* *4.5.2. Xử lý sự kiện chuột* *4.5.3. Xử lý sự kiện bàn phím* + Thảo luận	2		1	Đọc trước giáo trình chương 4 mục 4.1-4.5; Làm bài tập được giao
Bài 11	Chương 5. Luồng và tệp tin 5.1. Mở đầu 5.2. Luồng (Streams) *5.2.1. Khái niệm luồng* *5.2.2. Luồng byte (Byte Streams)* *5.2.3. Luồng ký tự (Character Streams)*	2		1	Đọc trước giáo trình chương 5 mục 5.1-5.3; Làm bài tập được giao

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH	
	5.3. Sử dụng luồng Byte *5.3.1. Đọc dữ liệu từ Console* *5.3.2. Xuất dữ liệu ra Console* *5.3.3. Đọc và ghi file dùng luồng Byte* *5.3.4. Đọc và ghi dữ liệu nhị phân* + Thảo luận				
Bài 12	5.4. File truy cập ngẫu nhiên (Random Access Files) 5.5. Sử dụng luồng ký tự *5.5.1. Nhập Console dùng luồng ký tự* *5.5.2. Xuất Console dùng luồng ký tự* *5.5.3. Đọc/ghi File dùng luồng ký tự* Bài kiểm tra giữa kỳ 01	3			Đọc trước giáo trình chương 5 mục 5.4-5.5; Làm bài tập được giao
Bài 13	+ Bài tập + Kiểm tra 1 tiết bài 3		3		Làm bài tập được giao; ôn tập để kiểm tra
Bài 14	Chương 6: Lập trình cơ sở dữ liệu 6.1. Giới thiệu 6.2. Kiến trúc JDBC 6.3. Các khái niệm cơ bản *6.3.1. JDBC Driver* *6.3.2. JDBC URL* 6.4. Kết nối CSDL với JDBC *6.4.1. Đăng ký trình điều khiển* *6.4.2. Thực hiện kết nối* + Thảo luận	2		1	Đọc trước giáo trình chương 6 mục 6.1-6.4; Làm bài tập được giao
Bài 15	6.5. Kiểu dữ liệu SQL và kiểu dữ liệu Java 6.6. Các thao tác cơ bản trên CSDL *6.6.1. Các lớp cơ bản* *6.6.2. Ví dụ truy vấn CSDL* *6.6.3. Ví dụ cập nhật CSDL* Bài kiểm tra giữa kỳ 02	3			Đọc trước giáo trình chương 6 mục 6.5-6.6; Làm bài tập được giao
Bài 16	+ Bài tập + Tổng kết học phần		3		Làm bài tập được giao
	Tổng cộng	**27**	**15**	**6**	

9. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy:

- Tên giảng đường:

- Danh mục trang thiết bị: Projector, Phòng máy tính thực hành với máy tính có cấu hình phù hợp, cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy và học.

10. Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập:

10.1. Phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá

10.1.1 Kiểm tra – đánh giá thường xuyên: Trên lớp (Lấy điểm chuyên cần)

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số	Yêu cầu chung, mục đích, minh chứng
1.	Điểm chuyên cần: Đánh giá mức độ thực hiện các nhiệm vụ sinh viên, bao gồm việc tham gia học tập trên lớp và kiểm tra, đánh giá thường xuyên trên lớp	10%	+ Mục đích: Giúp sinh viên duy trì ý thức, kỷ luật trong học tập. + Yêu cầu: • Sinh viên đi học đều đặn, đúng giờ. • Sinh viên thực hiện đầy đủ các yêu cầu chuẩn bị học tập của GV.

10.1.2. Kiểm tra - đánh giá định kỳ

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số	Yêu cầu chung, mục đích, minh chứng
1.	02 bài kiểm tra thực hành 60 phút	30%	+ Mục đích: Giúp sinh viên củng cố kiến thức đã được học. + Yêu cầu: Sinh viên làm việc độc lập
2.	Bài thi hết học phần theo hình thức thực hành, thời gian 90 phút	60%	+ Mục đích: Đánh giá kết quả học tập toàn bộ học phần của SV. + Yêu cầu: Sinh viên tham gia đầy đủ bài thi hết học phần.

10.2. Miêu tả chi tiết các bài kiểm tra trong kỳ, bài thi hết học phần và bộ tiêu chí đánh giá:

- Bài kiểm tra trong kỳ, **bài thi hết học phần**: Thực hành.

- Mô tả chi tiết:

(1) Sinh viên sẽ làm 02 bài kiểm tra viết 60 phút vào giữa kỳ và cuối kỳ trong phạm vi nội dung đã được học.

(2) Sinh viên sẽ làm bài **thi hết học phần** theo hình thức thực hành.

(3) Các bài kiểm tra thực hành này thể hiện kết quả học trên lớp, tự học, thực hành, làm bài tập mà sinh viên đã thực hiện cũng như khả năng vận dụng những kiến thức đã được học.

❖ Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra thực hành trong kỳ

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
• Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi. • Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích, logic. • Không có lỗi về thuật ngữ chuyên môn. • Không có lỗi chính tả.	Xuất sắc	9-10
• Trả lời đúng 70-80% câu hỏi.		

• Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic. • Mắc ít lỗi (1-2 lỗi) về thuật ngữ chuyên môn. • Còn lỗi chính tả.	Khá- Giỏi	7-8
• Trả lời đúng 50-60% câu hỏi. • Trình bày không rõ ý, chưa logic. • Mắc lỗi về thuật ngữ chuyên môn (3-4 lỗi). • Còn lỗi chính tả.	Trung bình	5-6
• Trả lời sai, lạc đề, hoặc phần trả lời đúng dưới mức 50% câu hỏi. • Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 50%. • Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý. • Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn (5-6 lỗi). • Nhiều lỗi chính tả.	Yếu	3-4
• Trả lời sai, lạc đề, phần trả lời đúng dưới mức 20%. • Không làm hết câu hỏi, bỏ đến 80% nội dung. • Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý. • Nhiều lỗi chính tả.	Kém	0-2

❖ Tiêu chí đánh giá chung của học phần

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
1.	Điểm chuyên cần: đánh giá mức độ thực hiện các nhiệm vụ sinh viên (mục 5)	Điểm đánh giá cho cả học phần	10%
2.	Điểm kiểm tra định kỳ, điểm thực hành, bài tập lớn, điểm tiểu luận (nếu có)	Điểm trung bình của các điểm	30%
3.	Điểm thi hết học phần	Điểm đánh giá cho cả học phần	60%

10.3. Chính sách trong đánh giá chuyên cần:

- Sinh viên vắng mặt quá 20% số buổi sẽ không được làm bài thi kết thúc học phần.
- Có điểm thưởng cho sinh viên tích cực phát biểu, ham học hỏi, có sự sáng tạo trong thảo luận, tranh biện.

Hà Nội, ngày 31 tháng 10 năm 2019

Hiệu trưởng	Trưởng Khoa	Trưởng bộ môn	Người soạn đề cương
PGS.TS. Phạm Ngọc Ánh	TS. Phùng Văn Ổn	ThS. Vũ Minh Tâm	TS. Phùng Văn Ổn