|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **Trường Đại học GTVT**  Khoa: Công nghệ thông tin | **MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING**  **University of Transport and Communications**  Faculty of Information Technology |

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**

CÔNG NGHỆ ORACLE

ORACLE TECHNOLOGY

**1. Thông tin tổng quát** *(general information)*

|  |  |
| --- | --- |
| * Tên học phần: | Công nghệ Oracle |
| * Mã số học phần: | IT1.224.2 |
| * Ngành/Chuyên ngành đào tạo |  |
| * Thuộc khối kiến thức/ kỹ năng:   ◻ Kiến thức cơ bản ◻ Kiến thức chuyên ngành  ◻ Kiến thức cơ sở ngành 🗹 Kiến thức ngành | |
| * Số tín chỉ: | 02 |
| + Số tiết lý thuyết học trực tiếp (LT): | 12 |
| + Số tiết học trực tuyến nếu có (TT): | 3 |
| + BTL | 0 |
| + Số tiết Thảo luận,Bài tập: | 15 |
| + Số tiết,thực hành,thí nghiệm: | 15 |
| + Số tiết tự học: | 90 |
| * Học phần tiên quyết: | Không |
| * Học phần học trước: | Cơ sở dữ liệu |
| * Học phần song hành: |  |
| * Yêu cầu khác đối với học phần: | Phòng học có máy chiếu/Bảng thông minh |

*(Số tiết phân bổ cho lý thuyết, thảo luận, bài tập, bài tập lớn, thực hành, thí nghiệm điền và bôi đậm tùy theo học phần cụ thể)*

**2. Mô tả học phần***(course descriptions)*

*(vị trí của học phần đối với CTĐT, những mục đích và nội dung chính yếu của học phần, kỹ năng yêu cầu)*

Học phần Công nghệ Oracle nằm trong khối kiến thức ngành, cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về các khái niệm, kiến trúc, quản trị CSDL và phát triển nhanh ứng dụng dựa trên công nghệ Oracle, biết cách sử dụng bộ công cụ Oracle Developer Suite để thiết kế và xây dựng một phần mềm quản lý. Đồng thời cũng sử dụng các công cụ và các câu lệnh để quản trị Cơ sở dữ liệu Oracle.

**3. Nguồn học liệu** *(learning resources: course books, reference books, and softwares)*

*(Các giáo trình, tài liệu tham khảo, các phần mềm, không quá 5 cuốn)*

***Giáo trình:***

[1] – Trần Văn Dũng, Nguyễn Việt Hưng, Bài Giảng: Công nghệ Oracle, Bộ môn Khoa học máy tính, 2018

[2] Slide bài giảng điện tử - Bộ môn Khoa học máy tính

***Tài liệu khác:***

[1] - John Russell, “PL/SQL User’s Guide and Reference”, 2002.

[2] - Biju Thomas, “Oracle11g DBA Fundamentals”, Student Guide, 2011.

[3] - Tom Portfolio, “Oracle Form and Report developer”, 2010

**4. Mục tiêu học phần** *(course goals)*

*(các mục tiêu tổng quát của học phần, thể hiện sự liên quan với CĐR của CTĐT được phân nhiệm cho MH, Viết cô đọng)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu (G.x) [1]** | **Mô tả mục tiêu [2]** | **CĐR liên quan của CTĐT [3]** |
| **G.1** | **Hiểu** kiến trúc hệ quản trị cơ sở dữ liệu Oracle và **vận dụng** các công cụ vào việcquản trị các cơ sở dữ liệu.  **Áp dụng** đượcbộ công cụ Oracle Developer Suite vào thiết kế và xây dựng chương trình quản lý. | CĐR2 (1.3)\_TUA3 |
| **G.2** | **Vận hành** hệ quản trị CSDL Oracle ổn định, biết cách khắc phục một số lỗi hệ thống.  **Sử dụng** bộ công cụ oracle developer suite để phát triển chương trình  **Áp dụng** kỹ năng làm việc nhóm trong thảo luận các nội dung môn học và thực hành. | CĐR3,7,8 (2.3.(1-4))\_UA3  CĐR4,7,8 (3.1.(1-6))\_UA3  CĐR10 (3.1.(1-3))\_U4 |

*[1]: Ký hiệu mục tiêu của học phần. [2]: Mô tả mục tiêu. [3]: Ký hiệu CĐR của CTĐT và chuẩn đầu ra CDIO tương ứng.*

**5. Chuẩn đầu ra học phần** *(course learning outcomes)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CĐR HP cấp độ 3**  **(G.x.y) [1]** | **Mô tả CĐR học phần [2]** | **Mức độ chung HP theo Bloom [3]** |
| **G.1.1** | **Diễn giải** kiến trúc hệ quản trị CSDL Oracle: oracle instance vs oracle database, control file, datafile, redo log, background process, kiến trúc lưu trữ, .v..v. | 1.3 - TUA3  CĐR2 |
| **G.1.2** | **Mô tả** phương thức hoạt động hệ quản trị cơ sở dữ liệu oracle, **vận dụng** quản trị cơ sở dữ liệu | 1.3 - TUA3  CĐR2 |
| **G.1.3** | **Vận dụng** xây dựng các chương trình quản lý | 1.3 - TUA3  CĐR2 |
| **G.2.1** | **Vận hành** hệ quản trị CSDL Oracle ổn định như bật/tắt CSDL, quản lý người dùng, quản lý tài nguyên hệ thống, sao lưu và phục hồi dữ liệu, biết cách khắc phục một số lỗi hệ thống. | CĐR4,7,8 (4.6.(1-6))-U4 |
| **G.2.2** | **Xây dựng** chương trình quản lý sử dụngbộ công cụ oracle developer suite: cơ sở dữ liệu, phát triển các module, thiết kế các form, report, kết nối với cơ sở dữ liệu. | CĐR3,7,8(4.3.(1-4))-UA3 |
| **G.2.3** | **Áp dụng** kỹ năng làm việc nhóm trong thảo luận các nội dung môn học và thực hành. | CĐR10 (3.1.(1-3))-UA3 |

*[1]: Ký hiệu CĐR của học phần. [2]: Mô tả CĐR học phần, bao gồm các động từ chủ động theo Bloom’s Toxonomi, khuyến khích viết tích hợp kỹ năng và kiến thức [3]: Mức độ năng lực mà HP đảm trách theo hoạt động TUA.*

**6. Đánh giá học phần** *(course assessment)*

*(các thành phần, các bài đánh giá, các tiêu chí đánh giá, chuẩn đánh giá, và tỷ lệ đánh giá, thể hiện sự liên quan với các CĐR của học phần)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần đánh giá [1]** | **Hình thức đánh giá (A.x.y) [2]** | **CĐR học phần (G.x.y) [3]** | **Tiêu chí**  **đánh giá [4]** | **Tỷ lệ (%)[5]** |
|  |  |  |  |  |
| A1. Đánh giá quá trình | A1.1 Bài thực hành kiểm tra giữa kỳ | G.1.1 | Quản trị CSDL tạo người dùng, tạo bảng.  Sử dụng câu lệnh SQL để thực hiện truy vấn, cập nhật dữ liệu theo yêu cầu.  Xây dựng các form đơn giản theo yêu cầu. | 30% |
|  |  |  |  |
| A1.3 Điểm danh |  | Chuyên cần | 10% |
| A2. Đánh giá kết thúc học phần ít nhất 50%) | A.2.1 Thực hành + Vấn đáp | G.1.(1-3)  G.2.3 | - Quản trị CSDL ở mức độ bật/tắt, quản lý user, quản lý quyền, chức danh.  - Xây dựng chương trình theo yêu cầu hoạt động đúng như mô tả.  - Trình bày báo cáo rõ ràng, mạch lạc, trả lời được các câu hỏi của giảng viên | 60% |

*[1]: Các thành phần đánh giá của học phần. [2]: Các bài đánh giá. [3]: Các CĐR được đánh giá. [4]: Tiêu chí đánh giá. [5]: Tỷ lệ điểm của các bài đánh giá trong tổng điểm học phần.*

**7. Khung kế hoạch giảng dạy***:*

*(Các nội dung giảng dạy theo buổi học, thể hiện sự liên quan với các CĐR của học phần, các hoạt động dạy và học (ở lớp, ở nhà), và các bài đánh giá của học phần, Việc giảng dạy kỹ năng trong môn học có thể dạy lý thuyết và áp dụng hoặc có thể học qua trải nghiệm)*. Trong môn học này, kỹ năng được dạy theo phương pháp trải nghiệm, được tích hợp trong môn học.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung [2]** | **Số tiết** | **CĐR HP [3]** | **Hoạt động dạy và học [4]** | **Bài đánh giá [5]** |
| **1** | **Chương 1. Mở đầu**  1.1. Giới thiệu chung về công nghệ Oracle  1.2. Ngôn ngữ PL/SQL  1.3. Một số khái niệm cơ bản  1.4. Bài tập thực hành | 5LT+2TH | G1.1  G2.3 | **Giảng viên:**  - Giới thiệu về môn học  - Giảng mục 1.2, 1.3, 1.4  *Sử dụng phương pháp truyền đạt thuyết giảng (lecturing)*  - Ra bài tập, hướng dẫn sinh viên làm bài tập, hướng dẫn sinh viên thực hành  *Sử dụng phương pháp truyền đạt đôi bạn cùng tiến (peer-to-peer) hoặc phương pháp học nhóm* (Team-based-learning).  **Sinh viên:**  - Học ở lớp: Nghe giảng lý thuyết, làm bài tập nhóm, thực hành trên phòng máy tính.  - Học ở nhà: Làm bài tập củng cố kỹ năng sử dụng oracle | A1.1 |
| **2** | **Chương 2. Quản trị cơ sở dữ liệu Oracle**  2.1. Kiến trúc Oracle Server  2.2. Tạo cơ sở dữ liệu  2.3. Quản trị cơ sở dữ liệu  2.4. Quản trị người dùng | 7LT + 5TH | G1.1  G2.2  G2.3 | **Giảng viên:**  - Giảng mục 2.1, 2.2, 2.3  Sử dụng phương pháp truyền đạt thuyết giảng (lecturing)  - Ra bài tập, hướng dẫn sinh viên làm bài tập thực hành  *Sử dụng phương pháp truyền đạt đôi bạn cùng tiến (peer-to-peer) hoặc phương pháp học nhóm (Team-based-learning).*  - Tổ chức kiểm tra kiến thức chương 1, 2  **Sinh viên:**  - Học ở lớp: Nghe giảng lý thuyết, làm bài tập theo sự hướng dẫn của giảng viên, làm bài kiểm tra kiến thức chương 1, 2  - Học ở nhà: Luyện tập quản trị CSDL để nắm vững kỹ năng quản trị CSDL Oracle | A1.1 |
| **3** | **Chương 3. Xây dựng ứng dụng trên Oracle Developer Suite**  3.1. Oracle Designer  3.2. Oracle Form  3.2.1. Các thành phần Form Builder  3.2.2. Cấu trúc Logic và hiển thị  3.2.3. Lập trình Form  3.3. Oracle Report  3.3.1. Các thành phần Report Builder  3.3.2. Xây dựng báo cáo | 18LT+ 23TH | G1.2  G2.1  G2.3 | **Giảng viên:**  - Giảng mục 3.1, 3.2, 3.3  *Sử dụng phương pháp truyền đạt thuyết giảng (lecturing)*  - Hướng dẫn sinh viên thảo luận các mục 3.3, 3.4, 3.5  *Sử dụng phương pháp truyền đạt theo mô hình đảo ngược (flipped -classroom)*  - Hướng dẫn sinh viên thực hành xây dựng form, chạy ứng dụng form trên trình duyệt web.  *Sử dụng phương pháp truyền đạt đôi bạn cùng tiến (peer-to-peer) hoặc phương pháp học nhóm (Team-based-learning).*  **Sinh viên:**  - Học ở lớp: Nghe giảng lý thuyết mục 3.1, 3.2, 3.3; làm bài tập nhó, thực hành trên máy tính.  - Học ở nhà:Luyện tập xây dựng các chương trình quản lý trên oracle form. | A1.2  A2.1 |

*[1]: Thông tin về tuần/ buổi học. [2]: Liệt kê nội dung giảng dạy theo chương, mục. [3]: Liệt kê CĐR liên quan của học phần (ghi ký hiệu Gx.y). [4]: Liệt kê các hoạt động dạy và học (ở lớp, ở nhà), bao gồm đọc trước tài liệu (nếu có yêu cầu). [5]: Liệt kê các bài đánh giá liên quan (ghi ký hiệu Ax.y).*

**8. Quy định của học phần** *(course requirements and expectations)*

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài kiểm tra, phải tham gia ít nhất 80% buổi học trên lớp và 80% số buổi thực hành trên phòng máy, tham gia bảo vệ bài tập lớn mới được tính điểm đánh giá kết thúc học phần

*.*

**9. Phụ trách học phần**

- Khoa/ Bộ môn: Khoa Công nghệ thông tin/ Bộ môn Khoa học máy tính

- Địa chỉ và email liên hệ: P309, Nhà A9

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỞNG KHOA**  **TS. Hoàng Văn Thông** | **TRƯỞNG BỘ MÔN**  **TS. Hoàng Văn Thông** |

**PHÊ DUYỆT CỦA NHÀ TRƯỜNG**