**CHƯƠNG TRÌNH THỰC TẬP DỰ ÁN CNTT TẠI ISC QUANG TRUNG**

**KIẾN THỨC VÀ KỸ NĂNG TRANG BỊ CHO HỌC VIÊN:**

* Khả năng phát triển dự án phần mềm theo mô hình Scrum/Agile đồng thời sử dụng thành thạo công cụ quản lý công việc (Redmine) và quản lý code (GIT).
* Cải thiện khả năng nói và phát âm tiếng Anh.
* Tư duy phản biện và kỹ năng giải quyết vấn đề.
* Khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm.
* Khả năng trao đổi công việc với khách hàng.
* Khả năng thiết kế cơ sở dữ liệu theo yêu cầu của khách hàng.
* Xây dựng được giao diện phần mềm và lập trình front-end với Bootstrap + Angular.js + jQuery.
* Khả năng lập trình xử lý dữ liệu (back-end).

1. **Chuyên ngành lập trình .NET (Tổng số giờ: 264 giờ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn học** | **Số giờ** | **Nội dung** |
| 1 | Working Process | 12 | **Mô tả:**  Môn học hướng dẫn học viên quy trình phát triển phần mềm và kỹ năng làm việc theo nhóm. Cụ thể học viên sẽ được hướng dẫn quy trình phát triển phần mềm theo phương pháp Agile với Scrum framework. Ngoài ra, môn học sẽ hướng dẫn học viên làm việc với công cụ quản lý công việc (Redmine) và quản lý mã nguồn (GIT).  **Nội dung:**   1. Giới thiệu một số mô hình phát triển phần mềm (Waterfall, Spiral…) 2. Mô hình phát triển phần mềm Agile/Scrum framework 3. Công cụ quản lý mã nguồn GIT 4. Công cụ quản lý công việc Redmine 5. Đồ án môn học |
| 2 | Critical Thinking | 12 | **Mô tả:**  Môn học về phát triển kỹ năng lãnh đạo và chiến lược tư duy phản biện qua đó thúc đẩy tính sẵn sàng làm việc, khả năng duy trì, sự tiến bộ để thành công trong công việc.  **Nội dung:**   1. Thái độ, thiết lập mục tiêu và quản lý cuộc sống 2. Hiểu biết về việc học tập và bộ nhớ 3. Quản lý thời gian 4. Giao tiếp và cộng tác 5. Tư duy sáng tạo và tư duy phản biện 6. Thảo luận nhóm 7. Thực hành tư duy phản biện |
| 3 | Professional Speaking | 24 | **Mô tả:**  This course aims to equip students with the right skills and strategies to communicate confidently and understandably in the working environment.  **Nội dung:**   1. Basic skills for job interview 2. Questions about you 3. Interview role plays 4. Peer and teacher’s feedback 5. Questions about education and qualifications 6. Interview role plays - Peer and teacher’s feedback 7. Putting it all together |
| 4 | Database Management System | 24 | **Mô tả:**  Môn học giới thiệu về lý thuyết cơ sở dữ liệu và ứng dụng vào phát triển dự án phần mềm. Các chủ đề được giới thiệu trong môn học bao gồm: thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu, phương pháp truy cập dữ liệu, từ điển dữ liệu, quản trị và cài đặt vào SQL server, MySQL, Oracle…  **Nội dung:**   1. Introduction to Database 2. Introduction to Structured Query Language 3. Database Design Using Normalization 4. Data Modeling with the Entity-Relationship Model 5. Transforming Data Models into Database Designs 6. Managing Databases with SQL Server 7. SQL for Database Construction and Application Processing |
| 5 | Front-End | 36 | **Mô tả:**  Môn học này cung cấp cho học viên các kiến thức cần thiết để phát triển web front-end như: HTML, CSS, Jquery, Bootstrap framework và Angular JS.  **Nội dung:**   1. HTML5 2. CSS3 3. JQuery 4. Bootstrap 4 Framework 5. AngularJS 7 Framework |
| 6 | .NET Back-End | 36 | **Mô tả:**  Môn học hướng dẫn học viên xây dựng ASP.NET MVC và Web Api. Các chủ đề trong môn học bao gồm: Http Methods, Entity Framework Core, api services, Authentication & Authorization  **Nội dung:**   1. ASP.NET MVC Fundamentals 2. Working with Data 3. Building Forms 4. Implementing Validation 5. Building RESTful Services with ASP.NET Web API 6. Authentication and Authorization 7. Performance Optimization 8. Deployment |
| 7 | On the training | 120 | **Mô tả:**  Môn học kết hợp các kiến thức và kỹ năng trong khóa học để áp dụng vào làm việc với dự án thực tế theo mô hình Agile/Scrum. |

1. **Chuyên ngành lập trình JAVA (Tổng số giờ: 264 giờ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn học** | **Số giờ** | **Nội dung** |
| 1 | Working Process | 12 | **Mô tả:**  Môn học hướng dẫn học viên quy trình phát triển phần mềm và kỹ năng làm việc theo nhóm. Cụ thể học viên sẽ được hướng dẫn quy trình phát triển phần mềm theo phương pháp Agile với Scrum framework. Ngoài ra, môn học sẽ hướng dẫn học viên làm việc với công cụ quản lý công việc (Redmine) và quản lý mã nguồn (GIT).  **Nội dung:**   1. Giới thiệu một số mô hình phát triển phần mềm (Waterfall, Spiral…) 2. Mô hình phát triển phần mềm Agile/Scrum framework 3. Công cụ quản lý mã nguồn GIT 4. Công cụ quản lý công việc Redmine 5. Đồ án môn học |
| 2 | Critical Thinking | 12 | **Mô tả:**  Môn học về phát triển kỹ năng lãnh đạo và chiến lược tư duy phản biện qua đó thúc đẩy tính sẵn sàng làm việc, khả năng duy trì, sự tiến bộ để thành công trong công việc.  **Nội dung:**   1. Thái độ, thiết lập mục tiêu và quản lý cuộc sống 2. Hiểu biết về việc học tập và bộ nhớ 3. Quản lý thời gian 4. Giao tiếp và cộng tác 5. Tư duy sáng tạo và tư duy phản biện 6. Thảo luận nhóm 7. Thực hành tư duy phản biện |
| 3 | Professional Speaking | 24 | **Mô tả:**  This course aims to equip students with the right skills and strategies to communicate confidently and understandably in the working environment.  **Nội dung:**   1. Basic skills for job interview 2. Questions about you 3. Interview role plays 4. Peer and teacher’s feedback 5. Questions about education and qualifications 6. Interview role plays - Peer and teacher’s feedback 7. Putting it all together |
| 4 | Database Management System | 24 | **Mô tả:**  Môn học giới thiệu về lý thuyết cơ sở dữ liệu và ứng dụng vào phát triển dự án phần mềm. Các chủ đề được giới thiệu trong môn học bao gồm: thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu, phương pháp truy cập dữ liệu, từ điển dữ liệu, quản trị và cài đặt vào SQL server, MySQL, Oracle…  **Nội dung:**   1. Introduction to Database 2. Introduction to Structured Query Language 3. Database Design Using Normalization 4. Data Modeling with the Entity-Relationship Model 5. Transforming Data Models into Database Designs 6. Managing Databases with SQL Server 7. SQL for Database Construction and Application Processing |
| 5 | Front-End | 36 | **Mô tả:**  Môn học này cung cấp cho học viên các kiến thức cần thiết để phát triển web front-end như: HTML, CSS, Jquery, Bootstrap framework và Angular JS.  **Nội dung:**   1. HTML5 2. CSS3 3. JQuery 4. Bootstrap 4 Framework 5. AngularJS 7 Framework |
| 6 | Java Back-End | 36 | **Mô tả:**  Môn học Java Back-End hướng dẫn học viên sử dụng Spring MVC 5 và Hibernate framework để xây dựng phần Back-End nhận và xử lý yêu cầu, trả kết quả cho phần Front-End của một Enterprise Application  **Nội dung:**   1. Servlet & JSP introduction 2. JSTL Introduction 3. Spring Core Introduction 4. Spring MVC Introduction 5. Spring Data Access 6. Spring MVC Form handling 7. Introduction to Hibernate 8. Object-Relational Mapping (ORM) 9. Working with Persistence Objects 10. HQL/JPQL 11. Spring RESTful Web Services 12. Spring Transaction Management 13. Spring Security 14. Spring test |
| 7 | On the training | 120 | **Mô tả:**  Môn học kết hợp các kiến thức và kỹ năng trong khóa học để áp dụng vào làm việc với dự án thực tế theo mô hình Agile/Scrum. |

1. **Chuyên ngành lập trình PHP (Tổng số giờ: 264 giờ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn học** | **Số giờ** | **Nội dung** |
| 1 | Working Process | 12 | **Mô tả:**  Môn học hướng dẫn học viên quy trình phát triển phần mềm và kỹ năng làm việc theo nhóm. Cụ thể học viên sẽ được hướng dẫn quy trình phát triển phần mềm theo phương pháp Agile với Scrum framework. Ngoài ra, môn học sẽ hướng dẫn học viên làm việc với công cụ quản lý công việc (Redmine) và quản lý mã nguồn (GIT).  **Nội dung:**   1. Giới thiệu một số mô hình phát triển phần mềm (Waterfall, Spiral…) 2. Mô hình phát triển phần mềm Agile/Scrum framework 3. Công cụ quản lý mã nguồn GIT 4. Công cụ quản lý công việc Redmine 5. Đồ án môn học |
| 2 | Critical Thinking | 12 | **Mô tả:**  Môn học về phát triển kỹ năng lãnh đạo và chiến lược tư duy phản biện qua đó thúc đẩy tính sẵn sàng làm việc, khả năng duy trì, sự tiến bộ để thành công trong công việc.  **Nội dung:**   1. Thái độ, thiết lập mục tiêu và quản lý cuộc sống 2. Hiểu biết về việc học tập và bộ nhớ 3. Quản lý thời gian 4. Giao tiếp và cộng tác 5. Tư duy sáng tạo và tư duy phản biện 6. Thảo luận nhóm 7. Thực hành tư duy phản biện |
| 3 | Professional Speaking | 24 | **Mô tả:**  This course aims to equip students with the right skills and strategies to communicate confidently and understandably in the working environment.  **Nội dung:**   1. Basic skills for job interview 2. Questions about you 3. Interview role plays 4. Peer and teacher’s feedback 5. Questions about education and qualifications 6. Interview role plays - Peer and teacher’s feedback 7. Putting it all together |
| 4 | Database Management System | 24 | **Mô tả:**  Môn học giới thiệu về lý thuyết cơ sở dữ liệu và ứng dụng vào phát triển dự án phần mềm. Các chủ đề được giới thiệu trong môn học bao gồm: thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu, phương pháp truy cập dữ liệu, từ điển dữ liệu, quản trị và cài đặt vào SQL server, MySQL, Oracle…  **Nội dung:**   1. Introduction to Database 2. Introduction to Structured Query Language 3. Database Design Using Normalization 4. Data Modeling with the Entity-Relationship Model 5. Transforming Data Models into Database Designs 6. Managing Databases with SQL Server 7. SQL for Database Construction and Application Processing |
| 5 | Front-End | 36 | **Mô tả:**  Môn học này cung cấp cho học viên các kiến thức cần thiết để phát triển web front-end như: HTML, CSS, Jquery, Bootstrap framework và Angular JS.  **Nội dung:**   1. HTML5 2. CSS3 3. JQuery 4. Bootstrap 4 Framework 5. AngularJS 7 Framework |
| 6 | PHP Back-End | 36 | **Mô tả:**  Môn học PHP Back-End hướng dẫn học viên sử dụng PHP để xây dựng website. Các kiến thức trong môn học bao gồm: Variables, Conditions, Loop, Functions, OOP, PDO, Form, Query String, Session, Ajax, Laravel framework  **Nội dung:**   1. Use Variables 2. Use Conditions 3. Use loops display data to web 4. Write functions 5. Use OOP in PHP 6. Get Values in Form 7. Get Values from Query String 8. Use Session and Cookies 9. Use Ajax display data 10. CRUD with PDO 11. Laravel - Installing Laravel 12. Laravel - Building Our First Website 13. Laravel - Building A Support Ticket System 14. Laravel - Building A Blog Application 15. Laravel - Deploying Our Laravel Applications |
| 7 | On the training | 120 | **Mô tả:**  Môn học kết hợp các kiến thức và kỹ năng trong khóa học để áp dụng vào làm việc với dự án thực tế theo mô hình Agile/Scrum. |