

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Phát triển ứng dụng di động nâng cao
Advanced Mobile Application Development

Lâm Đồng - 2020

MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN	3
2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN	3
3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN	4
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	5
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	7
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP	7
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN	7
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	7
9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (Họ tên, học hàm, học vị)	9
10. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ	9

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Phát triển ứng dụng di động nâng cao
Advanced Mobile Application Development

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CT3201. **Tên học phần:** Phát triển ứng dụng di động nâng cao

1.2. Số tín chỉ: 3 (1-0-2)

1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: Đại học, hình thức đào tạo: Chính quy

1.4. Loại học phần (bắt buộc, tự chọn): bắt buộc

1.5. Điều kiện tiên quyết:

Nguyên lý lập trình hướng đối tượng; Cơ sở dữ liệu; Phát triển ứng dụng di động

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết
- Thực hành, thực tập (ở cơ sở, điền dã,...) : 30 tiết
- Tự học: 60 tiết

2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN

2.1. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	TĐNL mong muốn
KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH			
MT1	Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về phát triển ứng dụng Mobile bằng ngôn ngữ TypeScript, SCSS và HTML 5 trên nền tảng Ionic 5 và Angular.	1.3.16	3
MT2	Môn học cung cấp kiến thức nâng cao trong lĩnh vực kết nối thông tin Internet qua đám mây Firebase Google Cloud.	1.3.16	4
MT3	Biết cách dùng thư viện native (Cordova, Capacitor) để build native apps.	1.3.16	4
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			

MT4	Kết thúc môn học SV sẽ có khả năng phát triển các chương trình ứng dụng di động chạy trên công cụ mobile dùng hệ điều hành Android và iOS trong các lĩnh vực như ‘cung cấp giải pháp’, ‘thương mại điện tử’, v.v.	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3	3
Kỹ năng mềm			
MT5	Có khả năng trình bày báo cáo và thuyết trình về đề tài xây dựng ứng dụng quản lý được phân công.	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	3
THÁI ĐỘ			
MT6	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập nghiêm túc	2.4.2, 2.4.6	2

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CDR)	Mô tả CDR	Chỉ định I, T, U
MT1	CDR1	Hiểu biết các khái niệm cơ bản về ứng dụng web và native	T
	CDR2	Quen thuộc cách lập trình Mobile theo hướng đối tượng	T
MT2	CDR3	Biết sử dụng các lệnh điều khiển kết nối logic và giao diện, cách thiết kế và xây dựng hệ thống Mobile.	T
	CDR4	Biết lập trình giao diện đồ họa (GUI) dùng nền tảng hybrid mới nhất Ionic 5.0,	T
MT3	CDR5	Biết cách dùng thư viện native (Cordova, Capacitor) để build native apps.	T
MT4	CDR6	Biết cách kết nối vào Firebase Google Cloud để sử dụng các chức năng thông dụng như Authentication, Database, Storage, Hosting, Functions, v.v.	TU
MT5	CDR7	Có khả năng trình bày báo cáo đề tài, khả năng thuyết trình và làm việc theo nhóm	TU
MT6	CDR8	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập tốt.	IU

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Môn học là môn bắt buộc trong khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức, kỹ thuật để phát triển ứng dụng Mobile dùng Web Hybrid và bằng ngôn ngữ TypeScript, SCSS và HTML 5 trên nền tảng Ionic 5 và Angular 9/10.

Các nguyên tắc kiểm thử tự động trên công cụ di động như end-to-end (E2E) sẽ được trình bày để kiến thức SV gia tăng trong công việc đánh giá chất lượng sản phẩm. Ngoài ra SV sẽ được học cách tiếp cận Ionic Cloud AppFlow để build và tải ứng dụng trực tiếp xuống device.

Trong quá trình học tập, SV sẽ phát triển một ứng dụng cá nhân đơn giản và một ứng dụng nhóm phức tạp để hiểu sâu các lý thuyết nói trên.

Kết thúc môn học SV sẽ có khả năng phát triển các chương trình ứng dụng di động chạy trên công cụ mobile dùng hệ điều hành Android và iOS trong các lĩnh vực như ‘cung cấp giải pháp’, ‘thương mại điện tử’, v.v.

4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

4.1 Yêu cầu đối với người dạy

- Nội dung, lịch trình giảng dạy, các quy định của học phần và của giảng viên phải được công khai cho sinh viên vào buổi học đầu tiên. Mọi thắc mắc hay đề xuất của sinh viên về quy định của học phần phải được giải đáp thỏa đáng. Sau khi đã công bố nội dung và thống nhất các quy định của học phần, giảng viên phải áp dụng nhất quán, không được thay đổi trong suốt quá trình giảng dạy học phần.
- Trong trường hợp bất khả kháng phải thay đổi lịch trình giảng dạy, giảng viên phải thông báo trước cho sinh viên một khoảng thời gian hợp lý và sắp xếp lịch dạy bù đầy đủ.
- Các thay đổi về học vụ, nội dung, các yêu cầu của học phần (đặc biệt là các nội dung có liên quan đến quyền lợi của sinh viên) đều phải báo cáo và được Ban chủ nhiệm Khoa thông qua trước khi bắt đầu giảng dạy.

4.2 Yêu cầu đối với người học

4.2.1 Quy định về tham dự lớp học

- Các thắc mắc và đề xuất của sinh viên về các yêu cầu của môn học phải được đưa ra vào buổi học đầu tiên. Sau khi các yêu cầu của môn học và của giảng viên đã được công khai và đã được thống nhất, sinh viên phải tuyệt đối tuân thủ các quy định của môn học và của giảng viên đề ra trong suốt quá trình học tập.
- Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Nếu sinh viên vì lý do bất khả kháng hoặc hoàn cảnh đặc biệt (ví dụ bị bệnh,...) mà không thể tuân thủ các yêu cầu của môn học và của giảng viên đề ra thì phải có đơn xin phép và mình chứng để giảng viên xem xét các hình thức hỗ trợ.
- Sinh viên phải chuẩn bị kỹ bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên.
- Các sinh viên học lại bị trùng giờ có thể liên hệ với giảng viên để có những sắp xếp phù hợp.

4.2.2 Quy định về hành vi lớp học

- Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
- Sinh viên phải tuân thủ quy định của Trường về trang phục.

- Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ 15 phút sau khi bài giảng đã bắt đầu sẽ không được vào lớp.
- Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
- Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.
- Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

4.2.3 Quy định về học vụ

- Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật được thực hiện theo quy định của Trường. Sinh viên có thể tham vấn chuyên viên Khoa Công nghệ thông tin trong trường hợp không chắc chắn về thủ tục và mẫu biểu.
- Giải đáp thắc mắc: sinh viên được khuyến khích gặp và thảo luận trực tiếp với giảng viên phụ trách môn học khi gặp khó khăn trong việc tham dự hay tiếp thu nội dung bài giảng.
- Phản hồi của sinh viên về môn học: những phản hồi giúp cải tiến môn học luôn được khuyến khích. Trong quá trình học, sinh viên có các ý kiến đóng góp có thể trình bày trực tiếp với giảng viên hoặc gián tiếp thông qua đại diện của lớp.
- Sinh viên phải là người trực tiếp thực hiện phần lớn các công việc được yêu cầu. Những hành vi như nhờ người khác làm hộ, sao chép bài (hoặc một phần bài) của người khác, hoặc không làm bài mà vẫn đứng tên trong tiểu luận nhóm, nếu bị phát hiện thì được xác định là không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại trong năm học kế tiếp.

5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Buổi	Tên chương	Nội dung chính	Mục tiêu CĐR	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học học phần				Tổng
					Lên lớp			SV tự nghiên cứu, tự học	
					Lý thuyết	Thảo luận nhóm	Thực hành		
Buổi 1,2	Bài 1 – Lập trình Java	Giới thiệu môn học; Giới thiệu lập trình Java	CĐR1, CĐR2, CĐR7, CĐR8	Giáo viên ôn tập lập trình hướng đối tượng Java và thiết kế phần mềm theo mô hình MVC. Thực hành bài Lab 1	3	0	4	8	7
Buổi 3,4	Bài 2 - Thiết kế mô hình MVC	Mô hình MVC	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4	Giáo viên thuyết giảng về cách lập trình mô hình MVC trên công cụ mobile Thực hành bài Lab 2 Thu bài thực hành Số 2 để lấy điểm	3	1	4	8	8
Buổi 5,6	Bài 3 – Basic Concepts (MO 22-38) Ionic & Angular Syntax (MO 39-49)	Lập trình Web Hybrid	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR6	Giáo viên thuyết giảng về các điều khiển Lập trình ứng dụng hybrid với nền Ionic và Angular Sinh viên thực hành Lab 3	3	1	4	8	8
Buổi 7,8	Bài 4 – Generating an Ionic Application (MO 56-68); Anatomy of An Ionic Project (MO 69-78); Ionic CLI Commands (MO 79-87) Decorators (MO 88-97); Classes (MO 98-123)	Phân tích nền tảng Ionic - CONTROL	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5	Giáo viên thuyết giảng về Cài đặt nền tảng Ionic, chạy ứng dụng trên Web View, Android, iOS Sinh viên thực hành Lab 4 Thu bài thực hành Số 4 để lấy điểm	3	1	3	6	7

Buổi 9,10	Bài 5: Templates (MO 124-141); Styling and Theming (MO 142-157); Navigation, Routing, and Lazy Loading (MO 158-171)	Thiết kế giao diện - VIEW	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5	Giáo viên thuyết giảng về cách thiết kế giao diện dùng nền tảng Ionic Sinh viên thực hành Lab 5	3	1	3	6	7
Buổi 11,12	Bài 6: User Input (MO 172-179); Saving Data (MO 180-186); Fetching Data, Observables, and Promises (MO 187-205)	Xử lý dữ liệu - MODEL	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5	Giáo viên trình bày về cách dùng CSDL trên máy: local storage, SQLite. Sinh viên thực hành Lab 6	3	1	3	6	7
Buổi 13,14	Bài 7,8: Native Builds and Functionality with Capacitor (MO 50-55); Native Functionality (MO 206-215)	Tạo ứng dụng di động	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8	Giáo viên thuyết giảng về cách sử dụng chức năng của máy. Sinh viên thực tập cách dùng chức năng máy (camera), truy cập thông tin Internet (map). Sinh viên thực hành Lab 7 Thu bài thực hành Số 7 để lấy điểm	3	0	3	6	6
Buổi 15	Bài 9,10 : Getting Started (GR 1-11)	Kết nối Firebase	CĐR1, CĐR2, CĐR6	Giáo viên thuyết giảng về cách kết nối Firebase. Sinh viên thực tập cách đăng ký Storage, Authentication, v.v. Sinh viên thực hành Lab 8	2	0	3	6	5
Buổi 16	Bài 11,12: Reactive User Registration (GR 22-44)	Sử dụng Firebase	CĐR1, CĐR2, CĐR6	Giáo viên thuyết giảng về cách sử dụng database với Firebase. Sinh viên thực tập cách tạo tài khoản, cất dữ liệu, v.v. Sinh viên thực hành Lab 8 Thu bài thực hành Số 8 để lấy điểm	2	0	3	6	5

Tổng					25	5	30	60	60
-------------	--	--	--	--	-----------	----------	-----------	-----------	-----------

Bài thực hành

Lab	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hoạt động dạy và học
Lab 1	Giới thiệu lập trình Java	CDR1, CDR2, CDR7, CDR8	Thực hành trên phòng máy
Lab 2	Thực hành mô hình MVC	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4	Thực hành trên phòng máy
Lab 3	Lập trình Web Hybrid	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR6	Thực hành trên phòng máy
Lab 4	Nền tảng Ionic - CONTROL	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5	Thực hành trên phòng máy
Lab 5	Thiết kế giao diện - VIEW	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5	Thực hành trên phòng máy
Lab 6	Xử lý dữ liệu - MODEL	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5	Thực hành trên phòng máy
Lab 7	Tạo ứng dụng di động	CDR1, CDR2, CDR6	Thực hành trên phòng máy
Lab 8	Firebase	CDR1, CDR2, CDR6	Thực hành trên phòng máy

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

- [1]. Josh, M. (2020). *Building Mobile App with Ionic 5*. USA: MO
[2]. Simon, G. (2020) *Practical Ionic*, USA: GR.

7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1. Thang điểm đánh giá

- Thang điểm 10.

7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

Có trọng số tối đa là 40%, bao gồm điểm 4 bài tập thực hành tại lớp.

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm kết thúc học phần có trọng số là 60 %, bao gồm 1 dự án làm việc nhóm.

7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Thành phần	Hình thức đánh giá	Thời điểm	CĐR học phần (X.x.x)	Tỷ lệ (%)
Đánh giá quá trình	Bài tập thực hành số 1	Buổi 4	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4	10%
	Bài tập thực hành số 2	Buổi 8	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5	10%
	Bài tập thực hành số 3	Buổi 14	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8	10%
	Bài tập thực hành số 4	Buổi 16	CĐR1, CĐR2, CĐR6	10%
Đánh giá cuối kỳ	Báo cáo theo dự án	Theo lịch thi của Trường	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7, CĐR8	60%

8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN VỚI CHUẨN ĐẦU RA

8.1 Ma trận nhất quán chuẩn đầu ra của học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CĐR học phần	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8
CĐR								

CTĐT								
1.3.16	M	M	H	H	H	-	-	-
2.1.1	-	-	-	-	-	H	-	-
2.1.2	-	-	-	-	-	M	-	-
2.1.3	-	-	-	-	-	M	-	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-	-	H
2.4.6	-	-	-	-	-	-	-	H
3.1.1	-	-	-	-	-	-	H	-
3.1.2	-	-	-	-	-	-	H	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	H	-

8.2 Ma trận nhất quán các bài học của học phần với chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần								
	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8
Bài học								
Bài 1	I	P	-	-	-	-	I	I
Bài 2	P	P	P	P	-	-	-	-
Bài 3	P	I	P	P	-	P	-	-
Bài 4	I	P	P	P	I	-	-	-
Bài 5	I	P	P	P	P	-	-	-
Bài 6	I	P	P	P	P	-	-	-
Bài 7,8	I	I	I	P	P	P	A	A
Bài 9,10	P	P	-	-	-	I	-	-
Bài 11,12	P	A	-	-	-	A	-	-

8.3 Ma trận nhất quán phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần								
	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8
PP đánh giá (*)								
I. Đánh giá quá trình								

Bài thực hành 1	X	X	X	X				
Bài thực hành 2	X	X	X	X	X			
Bài thực hành 3	X	X	X	X	X	X	X	X
Bài thực hành 4	X	X				X		
II. Đánh giá định kỳ/cuối kỳ								
Thi thực hành	X	X	X	X	X	X	X	X

8.4 Ma trận nhất quán phương pháp giảng dạy với chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần PP giảng dạy (**)	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8
I. Giảng dạy trực tiếp								
Giải thích cụ thể	X	X					X	
Thuyết giảng	X	X						
II. Giảng dạy gián tiếp								
Đặt vấn đề và giải quyết vấn đề					X	X	X	
III. Học trải nghiệm								
Thực hành			X	X	X	X		
Thực hiện bài tập nhóm			X	X	X	X	X	X
Thảo luận nhóm					X	X	X	X
V. Tự học								
Bài tập về nhà	X	X	X	X		X		X

9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (Họ tên, học hàm, học vị)

Phan Viết Hoàng, Giáo sư, Tiến sĩ

Email: pvhoang940@gmail.com

Số điện thoại: 0903592592

10. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (Thang điểm 10)

1. Rubric ☐nh gĩ chuyển cần (nếu cĩ)

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng				Điểm
		Rất tốt	Tốt	Đạt yêu cầu	Không đạt	

		10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Mức độ tham dự theo thời khóa biểu	50	Tham dự >85% buổi học	Tham dự 70-84% buổi học	Tham dự 50-69% buổi học	Tham dự <50% buổi học	
Mức độ tham gia các hoạt động học tập	50	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi	Có đặt/trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt/trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận, trả lời, đóng góp	

2. Rubric nh gĩ ạo ạo sản phẩm ỉm việc nhĩm

2.1 Rubric định lượng

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Hình thức báo cáo		10%	Cấu trúc đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Cấu trúc hợp lý, một vài lỗi chính tả.	Cấu trúc hợp lý. Rất nhiều lỗi chính tả.	Cấu trúc đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả	
Kỹ năng trình bày		10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, trong thời gian quy định giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, trong thời gian quy định, giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	
Nội dung báo cáo/Chất lượng sản phẩm		40%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Trả lời câu hỏi		20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu 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	< 40% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	
ĐIỂM TỔNG							

2.2. Rubric định tính

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	- Hình thức đẹp, rõ, không lỗi chính tả (10%). - Trình bày rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe (10%). - Nội dung báo cáo/chất lượng sản phẩm đáp ứng 80%-100% yêu cầu (40%). - Trả lời đúng tất cả các câu hỏi (20%). - Có 100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày (20%).	
Khá	7.0 – 8.4	Đáp ứng 70 – 80% yêu cầu của mức Giỏi	
Trung bình	5.0 – 6.9	Đáp ứng 50 – 60% yêu cầu của mức Giỏi	
Yếu	0.0 – 4.9	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu của mức Giỏi	
Nhận xét			

3. Rubric nh gĩ ạo ạo tiểu luận ế nhĩn

3.1. Rubric định lượng

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Hình thức		10%	Không có lỗi chính tả; hình vẽ, bảng biểu, sơ đồ rõ ràng, đúng quy định	Có vài lỗi chính tả (không đáng kể); hình vẽ, bảng biểu, sơ đồ đúng quy định	Có lỗi chính tả; hình vẽ, thiếu một vài bảng biểu, sơ đồ	Nhiều lỗi chính tả; hình vẽ, bảng biểu, sơ đồ không đúng quy định	
Bố cục		10%	Đầy đủ các phần và độ dài theo quy định, lô-gic	Đầy đủ các phần và độ dài theo quy định, chưa logic	Đầy đủ các phần và độ dài chưa theo theo quy định, chưa logic	Không theo quy định, không lô-gic	
Tài liệu tham khảo		10%	Phong phú, được sắp xếp đúng quy định, trích dẫn đúng thể thức	Các tài liệu đầy đủ, được sắp xếp đúng quy định, trích dẫn đúng thể thức	Có các tài liệu cơ bản, được sắp xếp đúng quy định, trích dẫn đúng thể thức	Rất ít TLTK, sắp xếp không đúng quy định, trích dẫn không đúng thể thức	
Nội dung chính 1:		30%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Nội dung chính 2:		20%					
Nội dung chính 3:		20%					
ĐIỂM TỔNG							

3.2 Rubric định tính

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	- Không có lỗi chính tả; hình vẽ, bảng biểu, sơ đồ rõ ràng, đúng quy định (10%). - Bố cục có đầy đủ các phần và độ dài theo quy định, lô-gic (10%). - TLTK phong phú, được sắp xếp đúng quy định, trích dẫn đúng thể thức (10%). - Đáp ứng 80%-100% yêu cầu về nội dung (70%).	
Khá	7.0 – 8.4	Đáp ứng 70 – 80% yêu cầu của mức Giỏi	
Trung bình	5.0 – 6.9	Đáp ứng 50 – 60% yêu cầu của mức Giỏi	
Yếu	0.0 – 4.9	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu của mức Giỏi	
Nhận xét			

4. Rubric ☐nh gĩ ãi tập lớn/☐ĩn ấ nhĩn

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Chất lượng báo cáo bài tập lớn/đồ án		50%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Thời gian thực hiện bài tập lớn/đồ án		10%	Nộp đúng thời gian quy định	Nộp trễ thời gian quy định (khoảng 1/2 ngày)	Nộp trễ thời gian quy định (khoảng 1 đến 2 ngày)	Nộp muộn trên 03 ngày	
Chất lượng bảo vệ bài tập lớn/đồ án		10%	Đúng trọng tâm, tự tin, đúng thời gian	Đúng trọng tâm, chưa được tự tin, ít/vượt thời gian quy định khoảng 3 phút	Gần trọng tâm, chưa được tự tin, ít/vượt thời gian quy định khoảng 5 phút	Không đúng trọng tâm, thiếu tự tin, không đảm bảo thời gian	
Trả lời câu hỏi		30%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi	
ĐIỂM TỔNG							

~~5. Rubric ☐nh gĩ buổi thực hành ế nhĩn tại phĩng thí nghiệm~~

~~6. Rubric ☐nh gĩ thí vấn ☐p~~

~~7. Rubric ☐nh gĩ kỹ năng thực hành~~

~~8. Rubric ☐nh gĩ thực tập tại doanh nghiệp~~

~~9. Rubric ☐nh gĩ ố ố ố thực tập tại doanh nghiệp~~

~~10. Rubric ☐nh gĩ khĩ ĩa luận/luận văn tốt nghiệp (của tỉnh vĩn hĩi ☐ồng)~~

~~11. Rubric ☐nh gĩ khĩ ĩa luận/luận văn tốt nghiệp (của người hướng dẫn/ũy vĩn phản biệĩ)~~

~~12. Rubric ☐nh gĩ kết quả ☐ạt chuẩn ☐ầu ra học phần/CTĐT~~

TL. HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN
SOẠN

GIẢNG VIÊN

TRƯỞNG KHOA