



Syllabus Details

Syllabus ID:	724
Syllabus Name:	Lập trình Java 2
Course Name	Java Programming 2
English:	
Subject Code:	MOB1023
NoCredit:	3
Degree Level:	Cao đẳng
Time Allocation:	<p>Tổng thời lượng: 90 giờ</p> <p>1. Trên lớp: 34 giờ</p> <p>+ Lý thuyết (Slide): 12 giờ</p> <p>+ Thực hành (Lab, Workshop, Casestudy, Quiz, Open Activity, Project): 22 giờ</p> <p>2. Bảo vệ, kiểm tra: 6 giờ</p> <p>+ Bảo vệ và/hoặc thi cuối môn: 6 giờ</p> <p>3. Học qua hướng dẫn của hệ thống: 50 giờ</p> <p>+ Thực hiện dự án môn học (Assignment): 50 giờ</p>
Pre-Requisite:	Participated: Lập trình Java 1
Description:	<p>Cùng với môn Lập trình Java 1, môn này nhằm hoàn thiện kiến thức lập trình Java nền tảng. Bạn sẽ được ôn lại và nâng cao kiến thức lập trình hướng đối tượng trong Java đồng thời bổ sung một số kiến thức nâng cao như:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu đọc và hiển thị dữ liệu từ người dùng bằng giao diện đồ họa - Tập hợp và ánh xạ (Collection & Map) - Xử lý ngoại lệ (Exception) - Xử lý các luồng dữ liệu vào, ra (Input & Output Streams) - Xây dựng ứng dụng đa luồng (Multi Threading) - Kiểu liệt kê (Enum) và Annotations - Tổng quát hóa (Generic)
StudentTasks:	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện các nhiệm vụ của sinh viên trước giờ học và sau giờ học được nêu chi tiết trong lịch trình học - Tích cực tham gia các hoạt động trong giờ học trên lớp - Thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ giảng viên giao - Hoàn thiện và nộp đúng Assignment theo từng giai đoạn và bản báo cáo Assignment cuối kỳ - Sử dụng giáo trình, các tài nguyên đi kèm (nếu có) và tìm kiếm thêm các tài nguyên tham khảo từ các nguồn khác nhau để hoàn thiện kiến thức - Truy cập website tài nguyên (http://lms.poly.edu.vn) để có thông tin và tài nguyên cập nhật nhất của khóa học - Truy cập website quản lý khóa học (http://ap.poly.edu.vn) để có lịch học và kết quả điểm - Email cho giảng viên khi có câu hỏi thắc mắc ngoài giờ học.
Tools:	- NetBean
Scoring Scale:	10
DecisionNo	
MM/dd/yyyy:	
IsApproved:	True
Note:	<p>1. Điều kiện dự thi cuối môn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trung bình cộng (theo trọng số) các thành phần điểm quá trình tối thiểu là 5 - Tham dự tối thiểu 80% số giờ trên lớp <p>2. Điều kiện qua môn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm đánh giá cuối môn (Final Exam) tối thiểu là 5 - Tổng điểm môn tối thiểu là 5 3. Xem chi tiết ở phần cơ cấu điểm (Grading Structure)
MinAvgMarkToPass:	5
IsActive:	True
ApprovedDate:	11/30/2022

5 material(s)

MaterialDescription	Author	Publisher	PublishedDate	Edition	ISBN	IsMainMaterial	IsHardCopy	IsOnline	Note
Slide (08)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teaching & learning materials
Lab (08)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teaching & learning materials
Quiz (08)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Teaching & learning materials
Assignment (01)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Doing at home
- https://viettuts.vn/java/tong-quan-java-oops						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Internet

8 LO(s)

CLO Name	CLO Details
----------	-------------

CLO1	Vận dụng được kiến thức lập trình hướng đối tượng vào ứng dụng
CLO2	Tạo, đọc dữ liệu và hiển thị được giao diện đồ họa cơ bản
CLO3	Phân biệt và lựa chọn cấu trúc dữ liệu Collection hay Map
CLO4	Xử lý được các ngoại lệ
CLO5	Xử lý được các luồng dữ liệu vào, ra
CLO6	Tổ chức được ứng dụng đa tiêu trình
CLO7	Sử dụng được kiểu dữ liệu liệt kê và Annotation
CLO8	Phân tích và sử dụng được Generic

		Download All Teacher Material		Download All Student Material		20 sessions (45'/session)					
Session	Topic	Learning-Teaching Type	LO	ITU	Student Materials	S-Download	Lecturer Materials	T-Download	Student's Tasks	Lecturer Tasks	URLs
1	Giới thiệu môn học: Syllabus, Mục tiêu môn học, Assignment Slide 1: Review OOP	Offline	CLO1	ITU	Syllabus, Assignment, Slide1, Lab1	link1	Syllabus, Assignment, Slide1, Lab1	link1	-Giới thiệu Syllabus -Giới thiệu Assignment -Slide1(P1) -Thực hành Lab1(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Giới thiệu Syllabus -Giới thiệu Assignment -Slide1(P1) -Thực hành Lab1(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asmr qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
2	Slide 1: Review OOP(tt)	Offline	CLO1	TU	Slide1, Lab1, Quiz1	link2	Slide1, Lab1, Quiz1	link2	-Slide1(P2) -Thực hành Lab1(P2) -Nộp Lab1 * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide1(P2) -Thực hành Lab1(P2) -Nộp Lab1 * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asmr qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
3	Slide 2: Giới thiệu Swing	Offline	CLO2	ITU	Slide2, Lab2	link3	Slide2, Lab2	link3	-Slide2(P1) -Thực hành Lab2(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide2(P1) -Thực hành Lab2(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asmr qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
4	Slide 2: Giới thiệu Swing(tt)	Offline	CLO2	TU	Slide2, Lab2, Quiz2	link4	Slide2, Lab2, Quiz2	link4	-Slide2(P2) -Thực hành Lab2(P2) -Nộp Lab2 * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide2(P2) -Thực hành Lab2(P2) -Nộp Lab2 * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asmr qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng	

5	Slide 3: Collection & Map	Offline	CLO3	ITU	Slide3, Lab3	link5	Slide3, Lab3	link5	-Slide3(P1) -Thực hành Lab3(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide3(P1) -Thực hành Lab3(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng
6	Slide 3: Collection & Map(tt)	Offline	CLO3	TU	Slide3, Lab3, Quiz3	link6	Slide3, Lab3, Quiz3	link6	-Slide3(P2) -Thực hành Lab3(P2) -Nộp Lab3 -Hướng dẫn nộp GD1 * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide3(P2) -Thực hành Lab3(P2) -Nộp Lab3 -Hướng dẫn nộp GD1 * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng
7	Slide 4: Exception	Offline	CLO4	ITU	Slide4, Lab4	link7	Slide4, Lab4	link7	-Slide4(P1) -Thực hành Lab4(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide4(P1) -Thực hành Lab4(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng
8	Slide 4: Exception(tt)	Offline	CLO4	TU	Slide4, Lab4, Quiz4	link8	Slide4, Lab4, Quiz4	link8	-Slide4(P2) -Thực hành Lab4(P2) -Nộp Lab4 * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide4(P2) -Thực hành Lab4(P2) -Nộp Lab4 * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng
9	Slide 5: Input & Output Streams	Offline	CLO5	ITU	Slide5, Lab5	link9	Slide5, Lab5	link9	-Slide5(P1) -Thực hành Lab5(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide5(P1) -Thực hành Lab5(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng
10	Slide 5: Input & Output Streams(tt)	Offline	CLO5	ITU	Slide5, Lab5, Quiz5	link10	Slide5, Lab5, Quiz5	link10	-Slide5(P2) -Thực hành Lab5(P2) -Nộp Lab5 * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide5(P2) -Thực hành Lab5(P2) -Nộp Lab5 * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng

										trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
11	Slide 6: Multi Threading	Offline	CLO6	ITU	Slide6, Lab6	link11	Slide6, Lab6	link11	-Slide6(P1) -Thực hành Lab6(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide6(P1) -Thực hành Lab6(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
12	Slide 6: Multi Threading(tt)	Offline	CLO6	ITU	Slide6, Lab6, Quiz6	link12	Slide6, Lab6, Quiz6	link12	-Slide6(P2) -Thực hành Lab6(P2) -Nộp Lab6 * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide6(P2) -Thực hành Lab6(P2) -Nộp Lab6 * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
13	Slide 7: Enumerations, Autoboxing, Static Import, and Annotations	Offline	CLO7	ITU	Slide7, Lab7	link13	Slide7, Lab7	link13	-Slide7(P1) -Thực hành Lab7(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide7(P1) -Thực hành Lab7(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
14	Slide 7: Enumerations, Autoboxing, Static Import, and Annotations(tt)	Offline	CLO7	TU	Slide6, Lab6, Quiz7	link14	Slide6, Lab6, Quiz7	link14	-Slide7(P2) -Thực hành Lab7(P2) -Nộp Lab7 -Hướng dẫn nộp GĐ2 * Phân bổ thời gian: + (4 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide7(P2) -Thực hành Lab7(P2) -Nộp Lab7 -Hướng dẫn nộp GĐ2 * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
15	Slide 8: Generic	Offline	CLO8	ITU	Slide8, Lab8	link15	Slide8, Lab8	link15	-Slide8(P1) -Thực hành Lab8(P1) * Phân bổ thời gian: + (3 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ 15 phút): Thực hành hoặc thảo luận tính huống + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	-Slide8(P1) -Thực hành Lab8(P1) * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
16	Slide 8: Generic(tt)	Offline	CLO8	TU	Slide8, Lab8, Quiz8	link16	Slide8, Lab8, Quiz8	link16	-Slide8(P2) -Thực hành Lab8(P2) -Nộp Lab8 -Hướng dẫn nộp Final * Phân bổ thời gian: + (4 giờ): Thực hiện assignment + (1 giờ): Thực hành hoặc	-Slide8(P2) -Thực hành Lab8(P2) -Nộp Lab8 -Hướng dẫn nộp Final * Thực hiện các công việc: + Hướng dẫn sinh viên thực hiện asm	

								thảo luận tính huống + (15 phút): Thực hiện trắc nghiệm trên LMS/CMS + (45 phút): Học theo sự giảng dạy của giảng viên	qua từng bài học + Hướng dẫn, kiểm soát và chấm bài + Nhấn mạnh những điểm lý thuyết quan trọng + Thuyết giảng theo slide bài giảng	
17	Hoạt động mở: - Giảng viên cho sinh viên ôn tập toàn bộ nội dung của môn học hoặc/và - Giải đáp các vấn đề liên quan đến Assignment trước khi bảo vệ chính thức hoặc/và - Tổ chức seminar các chủ đề liên quan đến môn học hoặc/và - Mời diễn giả đến thuyết trình chủ đề thực tế liên quan đến môn học hoặc/và - Đưa sinh viên đến doanh nghiệp để giao lưu học hỏi	ORIT	All CLO	U	link17		link17	Hệ thống lại kiến thức môn, tiếp thu kiến thức mở từ giảng viên, chuyên gia đến từ doanh nghiệp	Ôn tập, giải đáp thắc mắc, trao đổi kiến thức, kỹ năng, thái độ cần thiết khác liên quan đến môn học	
300	Bảo vệ Assignment: Sinh viên phải chứng minh assignment là do mình/nhóm tự làm mà không phải sao chép của bất kỳ ai/nhóm khác. Chú ý: các cơ sở có thể chọn 1 trong 2 hình thức tổ chức sau: 1. Sinh viên thuyết trình bằng slide, minh họa sản phẩm thực hiện theo yêu cầu của assignment, giảng viên chất vấn sinh viên về kiến thức, kỹ năng trong phạm vi assignment. 2. Thi thực hành trong phạm vi kiến thức của assignment, giảng viên vấn đáp trên bài thi và assignment.	Offline	All CLOs	U	Assignment		Assignment	Sinh viên trình bày bằng slide hoặc thi thực hành. Mỗi buổi thi 2 giờ, mỗi sinh viên bảo vệ tối đa 10 phút nếu làm cá nhân và 30 phút nếu làm nhóm.	Giảng viên chất vấn theo các tiêu chí của assignment	
301	Bảo vệ Assignment: Sinh viên phải chứng minh assignment là do mình/nhóm tự làm mà không phải sao chép của bất kỳ ai/nhóm khác. Chú ý: các cơ sở có thể chọn 1 trong 2 hình thức tổ chức sau: 1. Sinh viên thuyết trình bằng slide, minh họa sản phẩm thực hiện theo yêu cầu của assignment, giảng viên chất vấn sinh viên về kiến thức, kỹ năng trong phạm vi assignment. 2. Thi thực hành trong phạm vi kiến thức của assignment, giảng viên vấn đáp trên bài thi và assignment.	Offline	All CLOs	U	Assignment		Assignment	Sinh viên trình bày bằng slide hoặc thi thực hành. Mỗi buổi thi 2 giờ, mỗi sinh viên bảo vệ tối đa 10 phút nếu làm cá nhân và 30 phút nếu làm nhóm.	Giảng viên chất vấn theo các tiêu chí của assignment	
302	Bảo vệ Assignment: Sinh viên phải chứng minh assignment là do mình/nhóm tự làm mà không phải sao chép của bất kỳ ai/nhóm khác. Chú ý: các cơ sở có thể chọn 1 trong 2 hình thức tổ chức sau: 1. Sinh viên thuyết trình bằng slide, minh họa sản phẩm thực hiện theo yêu cầu của assignment, giảng viên chất vấn sinh viên về kiến thức, kỹ năng trong phạm vi assignment. 2. Thi thực hành trong phạm vi kiến thức của assignment, giảng viên vấn đáp trên bài thi và assignment.	Offline	All CLOs	U	Assignment		Assignment	Sinh viên trình bày bằng slide hoặc thi thực hành. Mỗi buổi thi 2 giờ, mỗi sinh viên bảo vệ tối đa 10 phút nếu làm cá nhân và 30 phút nếu làm nhóm.	Giảng viên chất vấn theo các tiêu chí của assignment	

22 assessment(s)

Category	Type	Part	Weight	Completion Criteria	Duration	CLO	Question Type	No Question	Knowledge and Skill	Grading Guide	Note
Assignment	On-going	2	20.0%								
Đánh giá Assignment GD 1	On-going	1	10.0%			CLO1-CLO3	Sản phẩm	1 sản phẩm	Bài 1 đến bài 3	Tải từ LMS và chấm điểm ở nhà	Bài nộp trên LMS
Đánh giá Assignment GD 2	On-going	1	10.0%			CLO4-CLO7	Sản phẩm	1 sản phẩm	Bài 4 đến bài 7	Tải từ LMS và chấm điểm ở nhà	Bài nộp trên LMS
Lab	On-going	8	28.0%								
Lab 1	On-going	1	3.5%		2h	CLO1	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Lab 2	On-going	1	3.5%		2h	CLO2	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Lab 3	On-going	1	3.5%		2h	CLO3	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Lab 4	On-going	1	3.5%		2h	CLO4	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Lab 5	On-going	1	3.5%		2h	CLO5	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Lab 6	On-going	1	3.5%		2h	CLO6	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Lab 7	On-going	1	3.5%		2h	CLO7	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Lab 8	On-going	1	3.5%		2h	CLO8	Bài tập	3-5 bài	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	SV nộp bài để giáo viên chấm (thời hạn: cuối giờ hoặc cuối ngày (23h55), hoặc giảng viên quy định phù hợp với thời gian học của lớp)	Bài nộp trên LMS
Quiz	On-going	8	12.0%								
Quiz 1	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO1	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz
Quiz 2	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO2	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz
Quiz 3	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO3	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz

									nguyên tham khảo trong Syllabus		
Quiz 4	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO4	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz
Quiz 5	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO5	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz
Quiz 6	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO6	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz
Quiz 7	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO7	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz
Quiz 8	On-going	1	1.5%		6 phút	CLO8	Trắc nghiệm	10 câu hỏi/quiz	Nội dung trong Giáo trình, Slide, Lab, Assignment và các tài nguyên tham khảo trong Syllabus	Tổ chức tự động trên LMS	GV phải điều chỉnh thời gian bắt đầu cho bài quiz
Bảo vệ Assignment	Final Exam	1	40.0%	5	2h	All CLOs	Sản phẩm, Slide, Document, Đề thi	Assignment	Toàn bộ kiến thức, kỹ năng và thái độ được yêu cầu trong assignment	* Hội đồng bảo vệ gồm 2 giảng viên (đứng lớp và phản biện) * Trước buổi bảo vệ: Giảng viên chấm document, slide PowerPoint (nếu thuyết trình) và xem qua sản phẩm hoàn chỉnh do sinh viên nộp * Tại buổi bảo vệ: Trình bày theo nhóm hoặc cá nhân. Hội đồng phỏng vấn từng sinh viên.	Sinh viên nộp sản phẩm đúng nơi quy định. Giảng viên hội đồng tái sản phẩm của sinh viên và xem trước ngày bảo vệ