

<b>TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÔNG Á</b> <b>KHOA ....</b>	<b>CẤU TRÚC ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN</b>	
	Học phần: Kỹ thuật lập trình	
	Hình thức thi: Tự luận (Làm trên máy tính)	
	Thời gian thi: 60 phút	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Được sử dụng tài liệu khi làm bài
	<input type="checkbox"/>	Không được sử dụng tài liệu khi làm bài

## PHẦN 1: CÁC YÊU CẦU CỦA CẤU TRÚC ĐỀ THI NHẪM ĐÁP ỨNG CÁC CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN.

Lưu ý: phần này phải thống nhất thông tin với nội dung đã nêu trong đề cương chi tiết của học phần

Ký hiệu CDR	Nội dung CDR	Hình thức kiểm tra đánh giá	Số lượng câu hỏi cần cho 1 đề thi	Điểm số tối thiểu (mức đạt CDR)	Điểm số tối đa
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CLO1	Hiểu và vận dụng được các cấu trúc lệnh của ngôn ngữ lập trình C	Tự luận	1	2.0	4.0
CLO2	Đọc hiểu và phân tích được hoạt động của các chương trình C	Tự luận	1	1.0	3.0
CLO3	Xây dựng được sơ đồ thuật toán giải quyết các bài toán cơ bản, lập trình được chương trình C và xử lý lỗi phát sinh.	Tự luận	1	1.0	3.0
CLO4	Sử dụng được các phần mềm hỗ trợ lập trình C và phần mềm mô phỏng điện tử hỗ trợ nhúng chương trình C.	Kiểm tra thường xuyên (trên lớp)	0	0.0	0.0
CLO5	Có khả năng làm việc nhóm và tư duy logic.	Kiểm tra thường xuyên (trên lớp)	0	0.0	0.0
CLO6	Có khả năng đọc hiểu các thuật ngữ tiếng Anh trong lĩnh vực lập trình	Kiểm tra thường xuyên (Canvas)	0	0.0	0.0
<b>Tổng</b>			<b>10.0</b>	<b>4.0</b>	<b>10.0</b>

### Chú thích các cột

1. Ký hiệu của các chuẩn đầu ra (CLO)

2. Nội dung của chuẩn đầu ra tương ứng

3. Hình thức kiểm tra, đánh giá có thể là: tự luận, trắc nghiệm, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành tại xưởng, thực hành tại phòng thí nghiệm, dự án, đồ án, báo cáo, thuyết trình, ... Hình thức kiểm tra đánh giá phải thống nhất với đề cương chi tiết của học phần.

4. Số lượng câu hỏi cần thiết cho 1 đề thi để đảm bảo đánh giá được CĐR đó.

5. Điểm số tối thiểu (mức đạt CĐR) là điểm số ít nhất người học cần đạt được để đảm bảo đạt được CĐR đó. Tổng cộng điểm số tối thiểu của một đề thi không được dưới 4 điểm.

6. Điểm số tối đa là điểm số tối đa của CĐR đó. Tổng cộng điểm số tối đa của một đề thi không được trên 10 điểm .

**NGƯỜI DUYỆT**

Đà Nẵng, ngày ... tháng ... năm ...  
**GIẢNG VIÊN/NHÓM BIÊN SOẠN**

**PHẦN 2: NGÂN HÀNG CÂU HỎI ĐÁNH GIÁ CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN**

Mẫu: UDA-ĐT/KT-BM14

<b>TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÔNG Á</b> <b>KHOA ....</b>	<b>NGÂN HÀNG CÂU HỎI THI KẾT THÚC</b> <b>HỌC PHẦN</b> Học phần: Kỹ thuật lập trình Hình thức thi: Tự luận (Làm trên máy tính)
--	--

<b>TT</b>	<b>Nội dung câu hỏi</b>	<b>Điểm</b>	<b>Cấp độ</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
<b>I</b>	<b>Chuẩn đầu ra 1: Hiểu và vận dụng được các cấu trúc lệnh của ngôn ngữ lập trình C</b>	<b>4</b>	
1	<p>Nội dung câu hỏi 1:</p> <p>(a) Viết chương trình in ra TÊN, MSSV, MÃ ĐỀ của Sinh viên.</p> <p>(b) Sử dụng các chữ số trong MSSV để viết ra (trong bài thi) các số dương phân biệt có 1 chữ số (từ 1 đến 9). Chọn ra 1 số trong các số này và viết chương trình khai báo biến X để lưu trữ biến này và biến Y để lưu MSSV.</p> <p>(c) Viết chương trình có sử dụng vòng lặp tính và in ra kết quả S của biểu thức sau:</p> $S = \frac{Y\%X}{X+1} + \frac{Y\%(X+1)}{X+2} + \frac{Y\%(X+2)}{X+3} + \dots + \frac{Y\%(X+99)}{X+100}$ <p>(d) Viết giải thích ngắn gọn về chương trình/giải thuật.  <i>Ví dụ:</i> nếu MSSV là 123454, các chữ số có 1 chữ số trong MSSV là 1,2,3,4,5.</p> <p><i>Đáp án:</i></p> <p>Ý 1: Hoàn thành chính xác yêu cầu câu (a)</p> <p>Ý 2: Viết đầy đủ các số theo yêu cầu câu (b), có sử dụng lệnh phù hợp.</p> <p>Ý 3: Giải thuật phù hợp, chạy đúng kết quả câu (b)</p> <p>Ý 4: Giải thích đúng, đủ.</p>	<b>4</b>	<b>B</b>
		1.0	
		1.0	
		1.0	
		1.0	
<b>II</b>	<b>Chuẩn đầu ra 2: Đọc hiểu và phân tích được hoạt động của các chương trình C</b>		
1	<p>Cho chương trình C sau:</p> <pre>#include&lt;stdio.h&gt; int ham_phu2(int Y){     int tong1 = 0;     for(int i=1;i&lt;=Y;i++){         tong1 = tong1 + i;     }     return tong1; } int ham_phu1(int X){     int tong1 = 0, tong2;     for(int i=1;i&lt;=X;i++){         tong1 = tong1 + i;     }     tong2 = ham_phu2(X/2);     return tong1-tong2; } int main(){</pre>	<b>3.0</b>	<b>B</b>

	<pre>int N; scanf("%d",&amp;N); printf("Ket qua: %d",ham_phu1(2*N)); }</pre> <p>(a) Sử dụng MSSV, chọn bất kỳ 1 số dương có 1 chữ số có trong MSSV, nhập số đó khi chạy chương trình và điền kết quả in ra màn hình vào bài thi.</p> <p>(b) Đọc hiểu và giải thích chức năng của chương trình (hàm chính, hàm phụ, giải thuật được sử dụng) và kết quả của chương trình.</p>		
	Đáp án:		
	Ý 1: Chọn số và điền đúng kết quả	1	
	Ý 2: Giải thích được chương trình	2.0	
<b>III</b>	<b>Chuẩn đầu ra 3: Xây dựng được sơ đồ thuật toán giải quyết các bài toán cơ bản, lập trình được chương trình C và xử lý lỗi phát sinh.</b>		
1	<p>a) Viết chương trình nhập vào 4 số tự nhiên dương X Y Z T dương. Sau đó in ra các số vừa nhập theo thứ tự Tăng Dần hoặc Giảm Dần tùy vào Sinh viên.</p> <p>b) Mô tả ngắn gọn chương trình vừa viết vào bài làm.</p> <p><b>Chú ý:</b> Chỉ in ra các câu tiếng Việt không dấu để tránh lỗi Font chữ.</p>	<b>3.0</b>	<b>C</b>
	Đáp án:		
	Ý 1: Viết được chương trình và đảm bảo yêu cầu đề bài.	1.0	
	Ý 2: Chương trình có tính hợp lý, có độ phức tạp.	1.0	
	Ý 3: Mô tả phù hợp, đúng nội dung chương trình	1.0	

### Chú thích các cột

1. Số thứ tự của CĐR và câu hỏi trong CĐR

2. Nội dung câu hỏi và đáp án:

- Nội dung câu hỏi phải đầy đủ, dễ hiểu, rõ ràng các ý. Nếu có hình ảnh, bảng biểu, đồ thị phải định dạng bằng hình ảnh có màu sắc tương phản để dễ dàng nhìn thấy khi in trắng đen.

- Nội dung đáp án phải tương ứng với các tiêu chí đánh giá chuẩn đầu ra đó. Đáp án phải đánh giá đầy đủ các ý của câu hỏi và đảm bảo đo lường được.

3. Điểm: là điểm tối đa của câu hỏi/ đáp án

4. Cấp độ: là cấp độ đánh giá của câu hỏi: câu hỏi cấp độ Nhận biết/Thông hiểu ký hiệu: A. Câu hỏi cấp độ Vận dụng, Phân tích: ký hiệu B. Câu hỏi cấp độ Đánh giá, Sáng tạo: ký hiệu C

**NGƯỜI DUYỆT**

Đà Nẵng, ngày ... tháng ... năm ...  
**GIẢNG VIÊN/NHÓM BIÊN SOẠN**