

	<p align="center">Final-Exam -TAKE HOME CMU-IS432 Software Project Management Fall – 2021-2022 Duration: 60 minutes / Date:/...../2022</p>
<p align="center">Score</p>	<p>Student Name:</p> <p>Student ID:</p>

Chú ý:

1. Yêu cầu sinh viên điền đầy đủ họ tên và mã số sinh viên (đủ 10 số) vào ô ở trên
2. Sinh viên làm bài trên mẫu này, đối với các phần nội dung mà sinh viên dùng MS Excel hay bất kỳ công cụ hỗ trợ nào khác để vẽ hình, tính toán...., sau khi làm xong SV copy dán vào mẫu này (có thể format trang in ngang), chèn hình hay bằng bất cứ hình thức nào- làm sao đảm bảo được nội dung/ hình phải rõ ràng.
3. Nếu sinh viên KHÔNG có máy tính để làm bài, có thể sử dụng giấy A4 hoặc giấy kẻ ô ly loại lớn để làm bài (kẻ khung mẫu và điền đầy đủ thông tin như trên). Sau khi làm xong sinh viên cài phần mềm **fast scan** trên điện thoại để scan bài và lưu thành 01 file PDF để nộp.
4. Sau khi xong, sinh viên lưu file bài làm sang PDF và đặt tên theo định dạng <Mã số SV>-<Họ và Tên>-**CMU-IS432.pdf**. Ví dụ: **2521114567-Nguyen Van An-CMU-IS432.pdf**
5. Upload file này lên Assignment trước thời gian **22:00 ngày 17/01/2022**; mọi sự chậm trễ sẽ KHÔNG được xem xét.
6. **Các bài thi giống nhau > 40% sẽ nhận điểm 0 (Zero).**

Good luck ☺

Part 3- Essay/ Application (3.0 points)

41. (3.000 Points) The Essay consists of 3 parts, see below.

41.1. (1.0 points)

For the project described below, create a Work Breakdown Structure, WBS.

The WBS shall be Function oriented, i.e., showing all the functions in your product. You can do a WBS as a Mind-map or Hierarchical, your choice.

41.2. (0.5 points)

With the help of the WBS, identify all tasks that will be done in the project. Create a List with all the tasks and provide an estimate for each task (in hours or days).

41.3. (0.5 points)

Draw the PERT network for these tasks and calculate the longest path (CPM) for the project.

41.4. (0.5 points)

Create a schedule, including all the tasks, based on that you will use the Scrum process.

The schedule is based on 1 team with 4 engineers working 5 days/week and 6 hours/day

When handing in your essay, the WBS and Schedule can be handed in as photos, if you are not using any electronic tool. But make sure that all information is visible in the photos.

Application for renting Cars.

In this framework, we can provide cars for rent. When you are out traveling you can rent a car. Seller (Vendor) will put their car for rent.

The clients can choose the cars according to the accessibility, after choosing a car of their choice they can book and pay online.

This rental system has three modules namely Admin, User, and Vendor.

User = The renter, the customer that will rent a car

Vendor = The person/company that rent out their car

Admin can log in/log out, can add, update, and delete vendors' information and cars in the list.

He/she can view bookings, users, and feedbacks given by users.

Users can register on the website and then log in, can check of availability of cars and book the car of his/her choice and pay accordingly. And provide feedback.

Vendors can log in/log out and add, update, and delete the cars in the list and can view bookings.

41.5. (0.5 points)

Suppose your company XXD is considering to invest a software project. Which project is better if the interest rate is 10% per year? [MUST show calculation for full credit] (0.5p)

***Note: Rounding to 2 Digits after Decimal Point. Example, 2.74315à 2.74**

**Note: Rounding to 2 Digits after Decimal Point. Example, 2.74315 → 2.74*

	Project A	Project B
Year	Cash flow	Cash flow
Initial investment	30000	50000
1	21000	33000
2	21000	33000
3	21000	30000

///Solution