**BÀI TẬP NHÓM**

**MÔN: LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

***YÊU CẦU CHUNG:***

* Mỗi nhóm sinh viên không quá 5 thành viên
* Thực hiện 2 phần:
  + Phần lý thuyết: Tìm hiều một trong các chủ đề liên quan đến lập trình hướng đối tượng với Java và thuyết trình trong khoảng 15 phút. Nộp báo cáo, slide và code minh họa. Thời điểm báo cáo sẽ theo thứ tự bài tập và dự kiến bắt đầu từ đầu tháng 10.
  + Phần ứng dụng: Chọn một ứng dụng bất kỳ (có thể là dạng web hoặc desktop form hoặc phần mềm tiện ích hoặc Game). Lập trình các chức năng cơ bản với ngôn ngữ Java. Trình bày demo vào cuối kỳ.
* Thời hạn đăng ký nhóm và bài tập: Muộn nhất là ngày 25/8.

***MỘT SỐ CHỦ ĐỀ GỢI Ý (PHẦN LÝ THUYẾT)***

1. Kế thừa và đa hình
2. Xử lý ngoại lệ và Vào ra văn bản
3. Lớp trừu tượng và Giao tiếp
4. Java FX
5. Lập trình hướng sự kiện
6. Vào ra nhị phân và áp dụng
7. Generics trong Java và áp dụng
8. Các cấu trúc Danh sách, Ngăn xếp, Hàng đợi và Hàng đợi ưu tiên
9. Set và Map trong Java
10. Cây AVL trong Java
11. Hashing trong Java
12. Đồ thị và ứng dụng
13. Đồ thị có trong số và ứng dụng
14. Đa luồng và lập trình song song
15. Cơ bản về lập trình Socket trong Java
16. Lập trình Cơ sở dữ liệu
17. JavaServer Faces (JSF)
18. Mô hình MVC trong Java và áp dụng
19. Lập trình đồ họa 2D trong Java
20. Lập trình đồ họa 3D trong Java
21. Cơ bản về lập trình Android và ứng dụng
22. Cơ bản về Lập trình Web với JSP