

## BÀI 12. CẤU TRÚC DỮ LIỆU LIST

### 1. Các hoạt động trước khi lên lớp (hoạt động tự học)

#### ***Hoạt động của giảng viên:***

- Giao nhiệm vụ cho sinh viên: *Căn cứ vào tài liệu hướng dẫn tổ chức dạy học.*
- Cung cấp tài liệu học phần, tài liệu tham khảo.
- Hướng dẫn cách lấy tài liệu học phần, cách sử dụng tài liệu học phần.
- Giải đáp thắc mắc thông qua nhóm liên lạc.
- Tổng kết, đánh giá kiến thức tự học của sinh viên trên lớp học.
- Tùy theo nội dung tự tìm hiểu của sinh viên, giảng viên yêu cầu sinh viên trình bày trên lớp bằng một trong các hình thức: trả lời trắc nghiệm, trả lời câu hỏi tự luận, diễn thuyết (slide), trình bày bảng, ...
- Giảng viên có thể chấm điểm trình bày của sinh viên và lấy điểm theo chuẩn đầu ra tương ứng với nội dung kiến thức sinh viên đạt được.

#### ***Hoạt động của sinh viên:***

- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu theo yêu cầu: Tài liệu thực hành bài 12, slide, giáo trình (thư viện), tài liệu tham khảo.
- Chuẩn bị phương tiện học tập: Máy tính, vở ghi, bút...
- Trình bày được nội dung khái quát bài thực hành và các kiến thức liên quan:
  - o Xem lại nội dung bài giảng, các bài tập trên lớp, bài tập về nhà bài 4.
  - o Tìm hiểu các bài tập được yêu cầu trong bài thực hành: Phân tích các yêu cầu bài toán, mô tả cấu trúc dữ liệu và các phép toán xử lý.
  - o Trình bày, sử dụng được cấu trúc dữ liệu list trong thư viện STL C++.
- ***Các nội dung sinh viên tìm hiểu được ghi nhớ trên vở ghi, hoặc trên máy tính.***
- ***Các nội dung này sinh viên sẽ trình bày khi lên phòng thực hành theo yêu cầu của giảng viên.***

### 2. Các hoạt động sau khi lên lớp.

#### ***Hoạt động của giảng viên:***

- Giao bài tập về nhà; Nhắc nhở nội dung bài kế tiếp; Giải đáp thắc mắc;
- Thu bài tập và đánh giá (nếu cần).
- Gia hạn cho sinh viên nộp bài tập (nếu có yêu cầu).

#### ***Hoạt động của sinh viên:***

- Hoàn thiện các bài tập thực hành trên lớp.
- Làm bài tập về nhà: Phần bài tập về nhà trong tài liệu thực hành bài 12.
- Gửi thắc mắc, các câu hỏi trên nhóm liên lạc.
- Theo dõi thời hạn nộp bài tập (nếu có).
- Nộp bài tập nếu giảng viên yêu cầu.
- Kiểm tra các yêu cầu của bài học tiếp theo.