**Chức năng WS:**

* Sắp thời khóa biểu ( tạo mới):
  + Thông số truyền vào: Tên môn học,mã môn học, thời gian học, số tiết, số tuần,tên giảng viên,số sinh viên,Học kỳ.
  + Tham số có sẵn: số tiết trên một ngày,thời gian mỗi tiết, số ngày học trong tuần,phòng học.
  + Yêu cầu ràng buộc:
    - Cùng thời điểm một giảng viên chỉ dạy 1 lớp.
    - Lớp đủ rộng để chứa sinh viên.
    - Số tiết lý thuyết, thực hành hợp lý ( lý thuyết trước, thực hành sau).
    - Sắp xếp thời gian học của các môn trong lộ trình của từng nghành ít trùng nhau.
* Dữ liệu trả về: không có.
* Sau khi sắp thông tin thời khóa biểu sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu.
* Chỉnh sửa thời khóa biểu:
  + Thông số truyền vào: thông tin cần chỉnh sửa.
  + Mở thêm sĩ số lớp, thêm lớp học.
  + Dữ liệu trả về : không có, lưu lại thời khóa biểu mới chỉnh sưả.
* Mở lớp học bù:
  + Dữ liệu truyền vào: mã môn học,thời gian mong muốn học.
  + Webservice sẽ sắp xếp và đưa ra các thời gian và phòng học trống để giảng viên có thể chọn nếu thời gian giảng viên nhập vào không thể sắp được, nếu dữ liệu truyền vào phù hợp, hệ thống sẽ trả về thời khóa biểu học bù.
* Kiểm tra tài khoản đăng nhập
  + Thông số truyền vào: Username, Password.
  + Dữ liệu trả về : kiểu int
    - 0 : đăng nhập thất bại.
    - 1 : nhân viên.
    - 2 : giảng viên.
    - 3 : sinh viên.
  + Kiểm tra bằng dữ liệu trong DataBase và phân quyền truy cập cho nhân viên, giảng viên, sinh viên.
    - Nhân viên: cập nhật và chỉnh sửa thời khóa biểu.
    - Giảng viên: xem và in thời khóa biểu dạy học cá nhân.
    - Sinh viên : xem và in thời khóa biểu.
* Cung cấp thông tin
  + Tham số truyền vào: không có
  + Trả về thông tin môn học, thời khóa biểu khi có lệnh gọi đến từ máy client.

**Chức năng Client:**

* Xem TKB :
  + Người dùng bấm vào nút chức năng xem TKB.
  + Webservice trả về bảng tkb hiển thị số tiết trên một ngày,thời gian mỗi tiết, số ngày học trong tuần,phòng học, tên môn học,mã môn học, thời gian học, số tiết, số tuần,tên giảng viên,số sinh viên,Học kỳ.
* Tìm kiếm :
  + Người dùng bấm vào nút chức năng xem TKB -> Tìm kiếm.
  + Ngừoi dùng nhập mã môn học cần tìm kiếm sau đó chương trình hiển thị, phòng học, tên môn học,mã môn học, thời gian học, số tiết, số tuần,tên giảng viên,số sinh viên,Học kỳ.
* Xem giúp đỡ:
  + Người dùng bấm vào mục Hệ thống ->Giúp đỡ.
  + Xem thông tin và hướng dẫn sử dụng.
* Chỉnh sửa thời khóa biểu: (đối tựơng sử dụng ->Nhân viên)
  + Chọn chức năng chỉnh sửa tkb hoặc cập nhật.
  + Nhập thông tin cần chỉnh sửa.Ví dụ: Mở thêm sĩ số lớp, thêm lớp học.
  + Bấm lưu lại thời khóa biểu mới chỉnh sưả hoặc send thông tin cho Service.
* Mở lớp học bù dành cho giảng viên (đối tượng sử dụng -> Nhân viên và Giảng viên)
  + Giảng viên đăng nhập vào và nhấp vào chức năng mở lớp học bù
  + Webservice sẽ sắp xếp và đưa ra các thời gian và phòng học trống để giảng viên có thể chọn nếu thời gian giảng viên nhập vào không thể sắp được, giảng viên chọn thời khóa biểu học bù phù hợp sau đó đồng ý.
* Đăng nhập:

Người sử dụng nhập username và password sau đó nhấn Login

* Nhân viên:có quyền cập nhật và chỉnh sửa thời khóa biểu.
* Giảng viên: có quyền xem và in thời khóa biểu dạy học cá nhân, xếp lịch học bù.
* Sinh viên : có quyền xem và in thời khóa biểu, chọn lớp.

**Dữ liệu:**