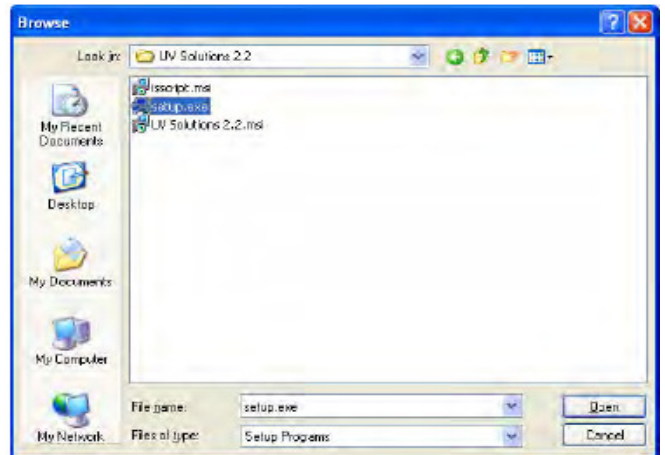
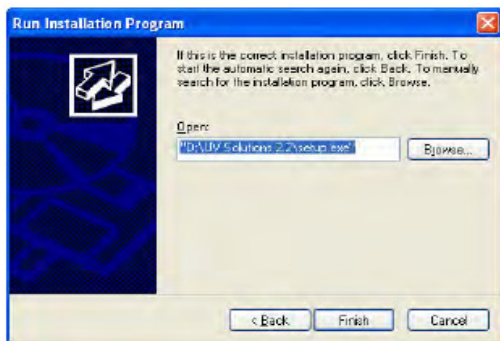


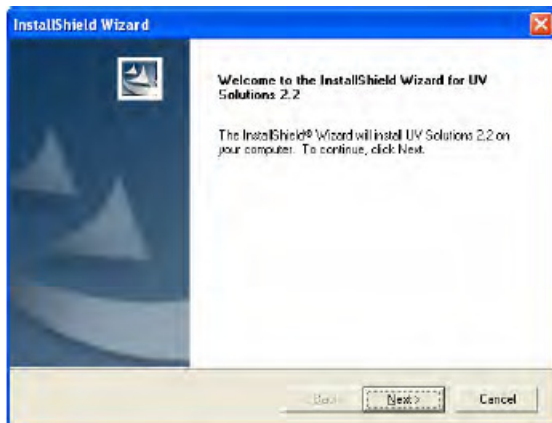
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM UV SOLUTION PROGRAM HITACHI

1. Cài đặt phần mềm UV solution program:

- Kích đúp lên biểu tượng ổ đĩa CD (có đĩa phần mềm UV Solution)
- Khi đến cửa sổ bên ta chọn Setup.exe:
- Khi đó sẽ hiện cửa sổ cài phần mềm
- Ta bấm Next ... Finish để chọn đúng ổ đĩa chứa phần mềm.



- Sau khi bấm Finish sẽ xuất hiện màn hình như sau:



- Bấm Next... đến khi cửa sổ như sau xuất hiện ta bấm Finish.



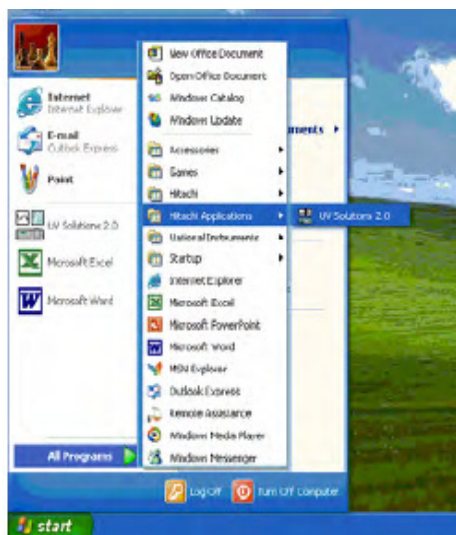
- Như vậy ta đã hoàn thành việc cài đặt Phần mềm UV Solution.

2. Để xóa hoặc cài đè phần mềm UV đã cài trên máy tính:

- Ta vào Start --> control panel --> add/remove program --> chọn phần mềm UV solution rồi kích vào Remove --> next...
- Tham khảo trang 28 đến trang 30 trong sách hướng dẫn sử dụng

3. Bắt đầu vào phần mềm UV Solution program:

- Kiểm tra cáp nối giữa máy tính và máy UV (phụ kiện tiêu chuẩn).
- Bật công tắc nguồn máy UV --> máy tính, máy in...
- Vào phần mềm theo cách kích đúp vào biểu tượng [UV solution] trên màn hình destop hoặc có thể vào "Start --> Program --> UV solution"



- Ta phải đợi khoảng 5 phút cho máy tự kiểm tra trong khi khởi tạo các thông số ban đầu

Chú ý:

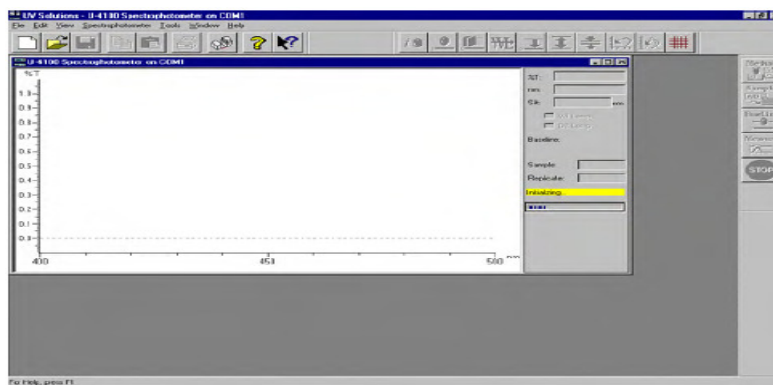
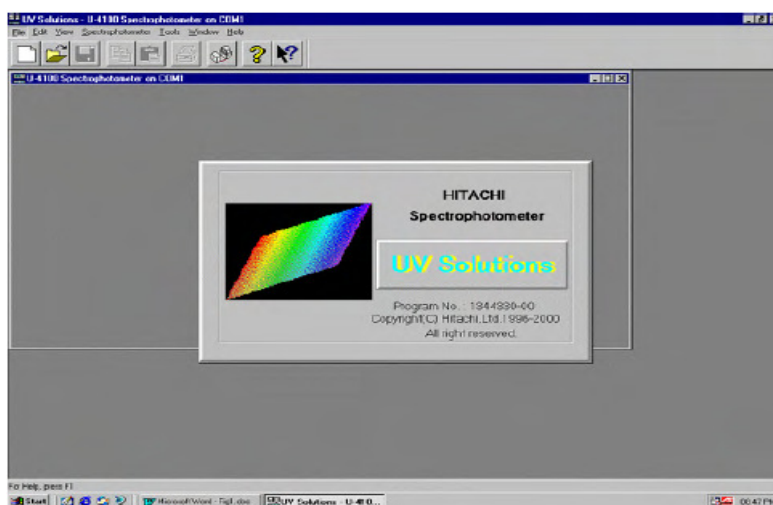
- Nếu máy UV chưa được bật
Hoặc cáp chưa nối thì sẽ không
Có xuất hiện cửa sổ đo mẫu
"measurement window".

- Các thông số máy sẽ tự kiểm tra
Khi khởi động là:

- ROM
- RAM
- Wavelength drive mechanism
- W lamp lighting
- D2 lamp lighting

Máy UV sẽ được nối với máy tính PC thông qua cổng COM.

- Sau khi hoạt phần mềm máy sẽ tự động khởi tạo và màn hình như sau xuất hiện:



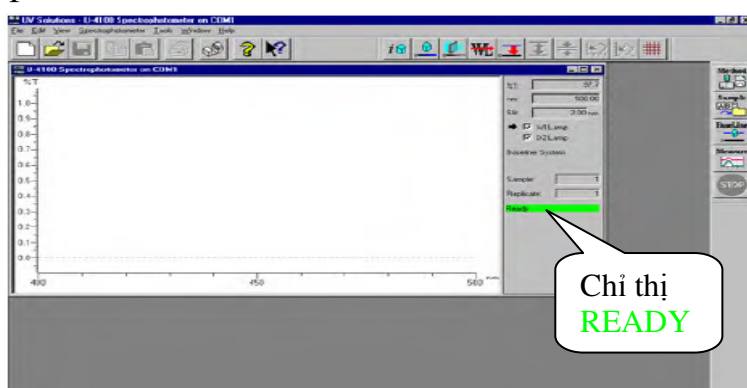
- : Kiểm tra ROM
- : Kiểm tra RAM
- : Kiểm tra cơ chế motor chọn bước sóng
- : Kiểm tra ánh sáng, năng lượng đèn WI
- : Kiểm tra ánh sáng, năng lượng đèn D2

- Nếu một trong các thông số trên bất thường thì sẽ có lỗi xuất hiện



- Nếu có lỗi xuất hiện ta có thể tham khảo mục "Troubleshooting" để khắc phục lỗi thông thường, nếu lỗi không thể khắc phục được thì liên hệ đại lý của Hitachi.

- Khi đã khởi tạo các thông số ban đầu xong (không có lỗi) thì trên màn hình xuất hiện [READY] cho phép sẵn sàng đo mẫu.

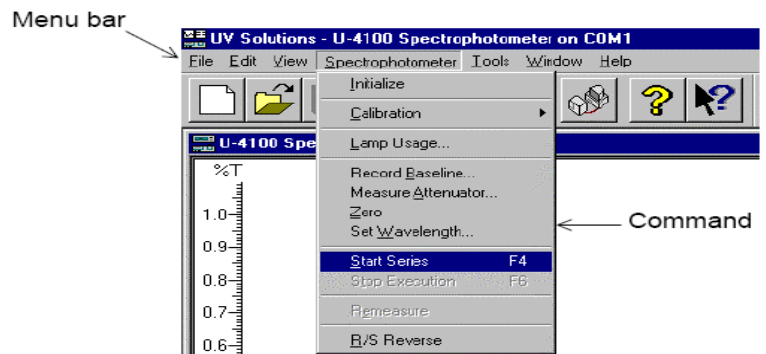


4. Các cửa sổ chạy cơ bản:

- Phần mềm có rất nhiều tính năng khác nhau với rất nhiều phương pháp và các chức năng. Do vậy cần nắm chắc các cửa sổ hoạt động cơ bản trước.

a, Thanh Menu và các câu lệnh:

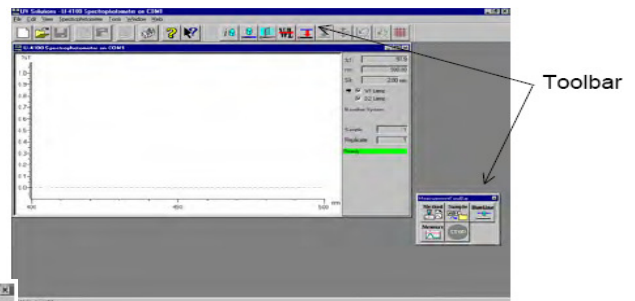
- Có thể sử dụng chuột để chọn Mục cần vào
- Hoặc ta có thể dùng phím Alt + Với chữ cái đầu của mục cần vào.



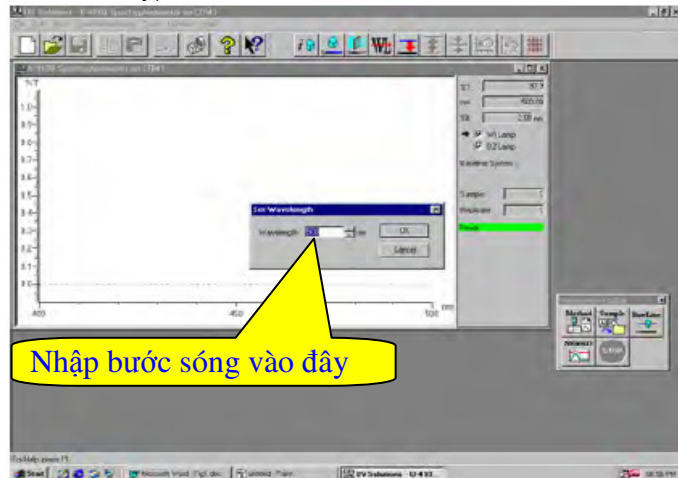
Menu Bar and Command

b, Thanh công cụ và phím công cụ:

- Trong thanh công cụ có nhiều các phím chức năng để ta có thể vào các mục nhanh hơn (thay vì vào menu)...
- Bấm vào biểu tượng  trên thanh công cụ sẽ cho phép ta nhập giá trị bước sóng.



Toolbar



- Trên cửa sổ bên ta có thể thay đổi các thông số:

- Trong [Data mode] ta có thể chọn đo theo Truyền qua, độ hấp thụ hoặc khác...

- Start Wavelength: Bước sóng bắt đầu

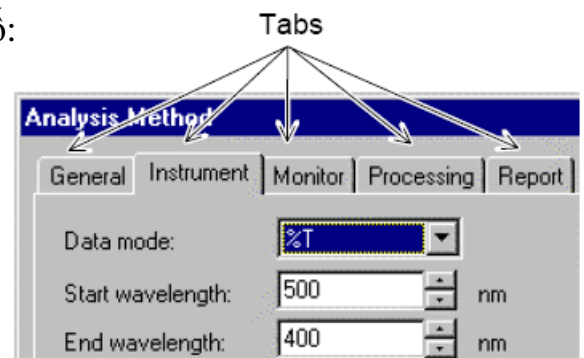
- End Wavelength: Bước sóng kết thúc

* Chú ý:

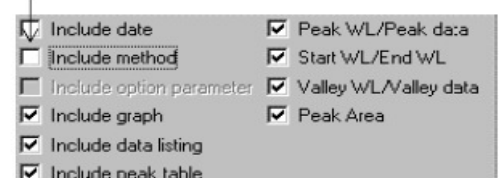
Bước sóng bắt đầu phải đặt cao hơn so với Bước sóng kết thúc.

* Check box:

- Khi ta tích vào các ô tương ứng thì kết quả hiện thị các giá trị đó

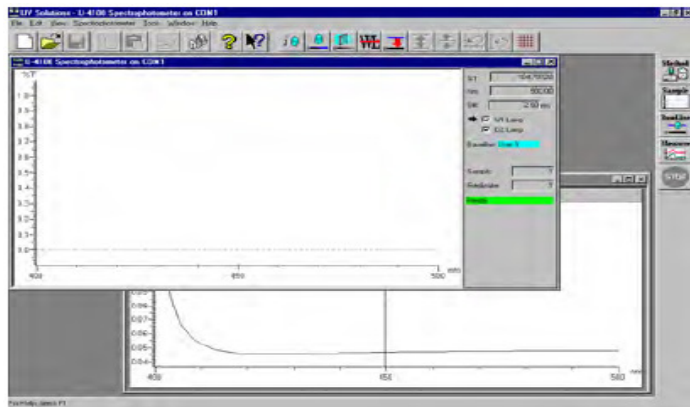


Check box



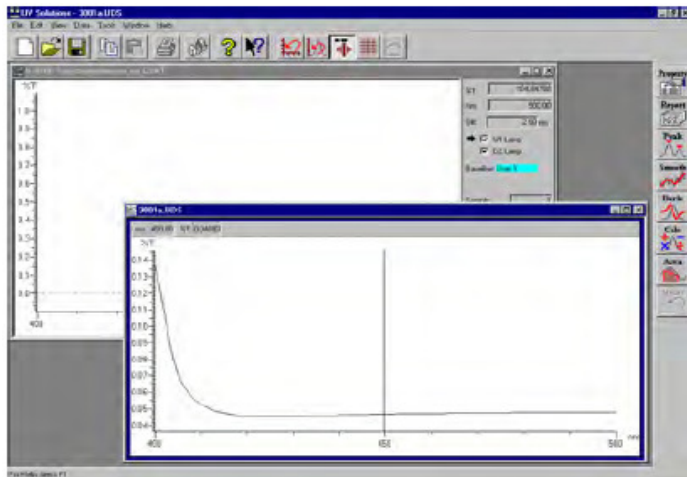
c, Các dạng cửa sổ đo mẫu:

- Phần mềm UV Solution có hai dạng màn hình hiển thị
 - + Màn hình đo mẫu
 - + Màn hình xử lý mẫu
- * Với đo mẫu: nhập vào cửa sổ đo mẫu đang kích hoạt:



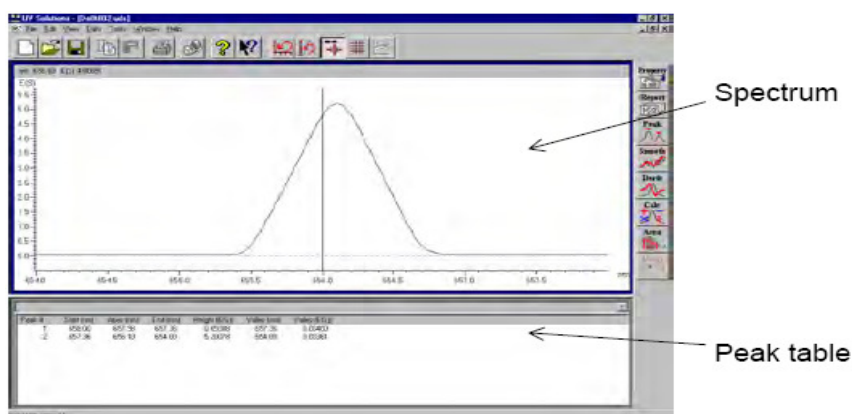
Measurement Window

- * Với xử lý mẫu: nhập vào cửa sổ xử lý mẫu:

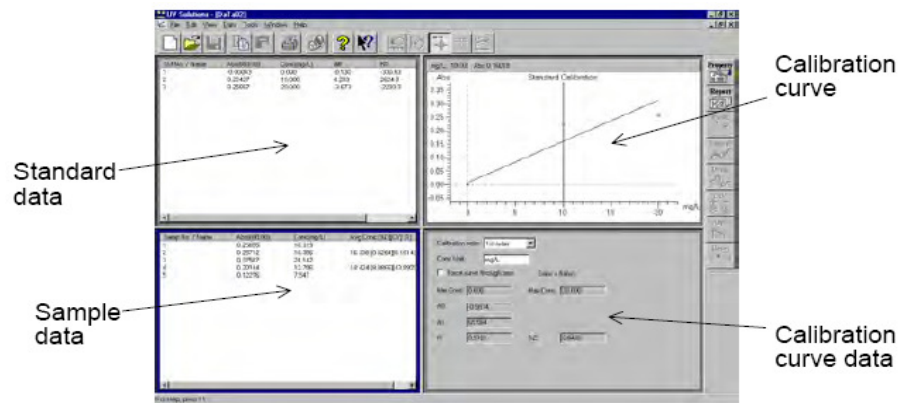


Data Processing Window

- * Cửa sổ xử lý mẫu:
 - Những mục có thể hiện thị trong cửa sổ như sau:
 - Cửa sổ đo quét phổ [Wavelength scan]



- Cửa sổ đo định lượng [Photometry]
- Đề đo mẫu từ đường chuẩn.



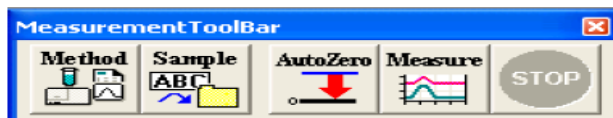
* Thanh công cụ tiêu chuẩn:



* Thanh công cụ của thiết bị:



* Thanh công cụ đo:



* Thanh công cụ của phổ:

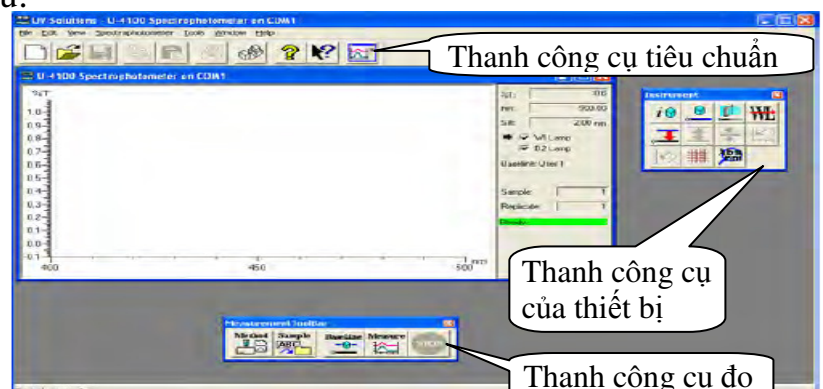


* Thanh công cụ xử lý số liệu:



- Các thanh công cụ này có thể nằm ở các vị trí khác nhau trên cửa sổ hiện hành

- Ví dụ trong cửa sổ đo quét mẫu:



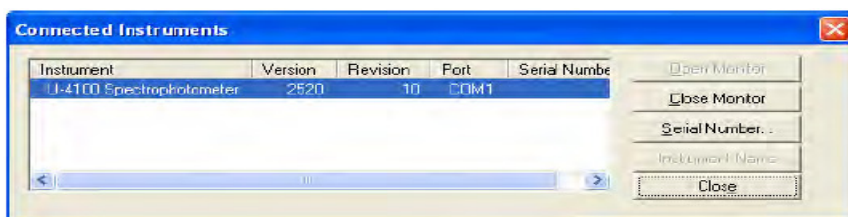
* Các lỗi thường gặp (thông thường):

Message	Description
Calibrate!	Bị mất giá trị hiệu chuẩn, cần hiệu chuẩn lại bước sóng
Attenuate!	Đĩa chắn chưa được đo, chỉ dùng với máy UV-4100
ROM!	Lỗi ROM
RAM!	Lỗi RAM
D2 lamp!	Đèn D2 không sãn sỡ
WI lamp!	Đèn Wolfram (WI) không sãn sỡ
Signal!	Phần quay của gương có vấn đề bất thường
Hardware!	Phụ kiện của máy có vấn đề
Momentary stop!	Nguồn điện của máy tắt. Cần khởi động lại máy chính UV
Battery!	Pin back up hết Cần thay pin mới
Slit!	Cơ cấu trục quay khe sáng có vấn đề bất thường
Filter!	Khởi tạo ban đầu của bộ lọc có vấn đề
Positioner!	Kiểm tra vị trí ban đầu vị trí của cuvet đo lỗi. Kiểm tra kết nối và khởi động lại

* Cài đặt các thông số:

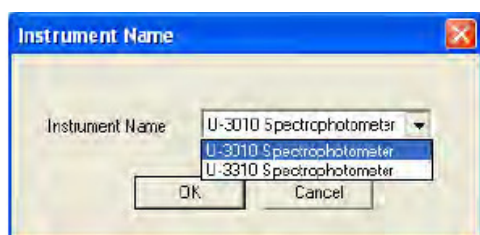
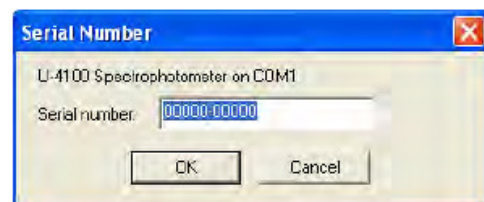
Chọn [Insstrument (I)] trên Tools menu hoặc kích vào biểu tượng  để vào cửa sổ sau:

máy...



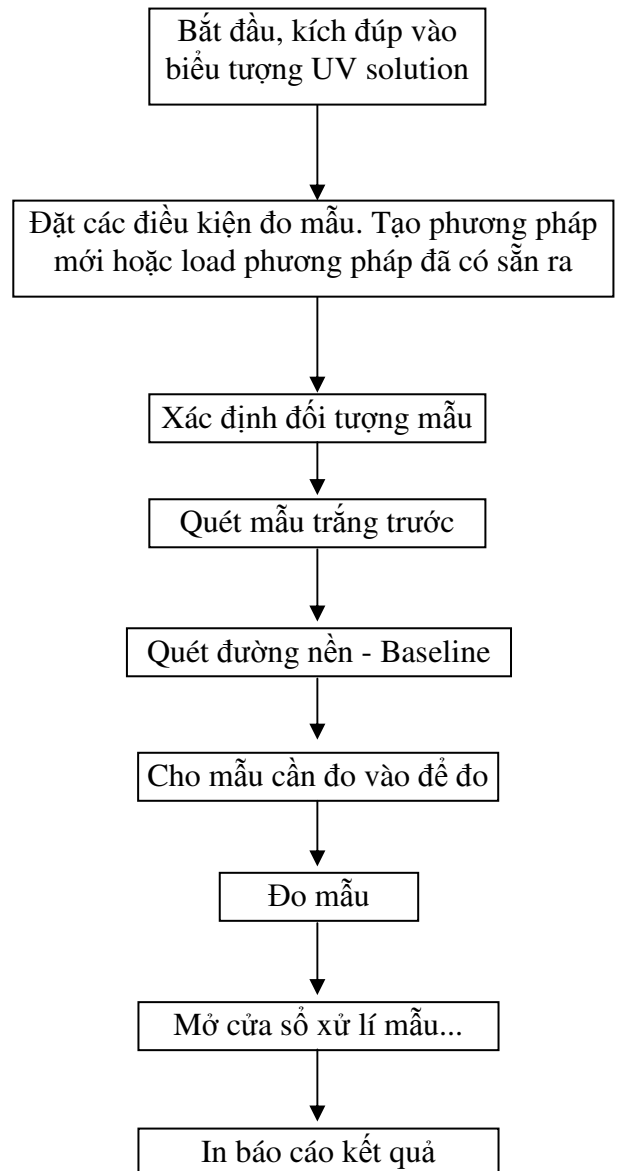
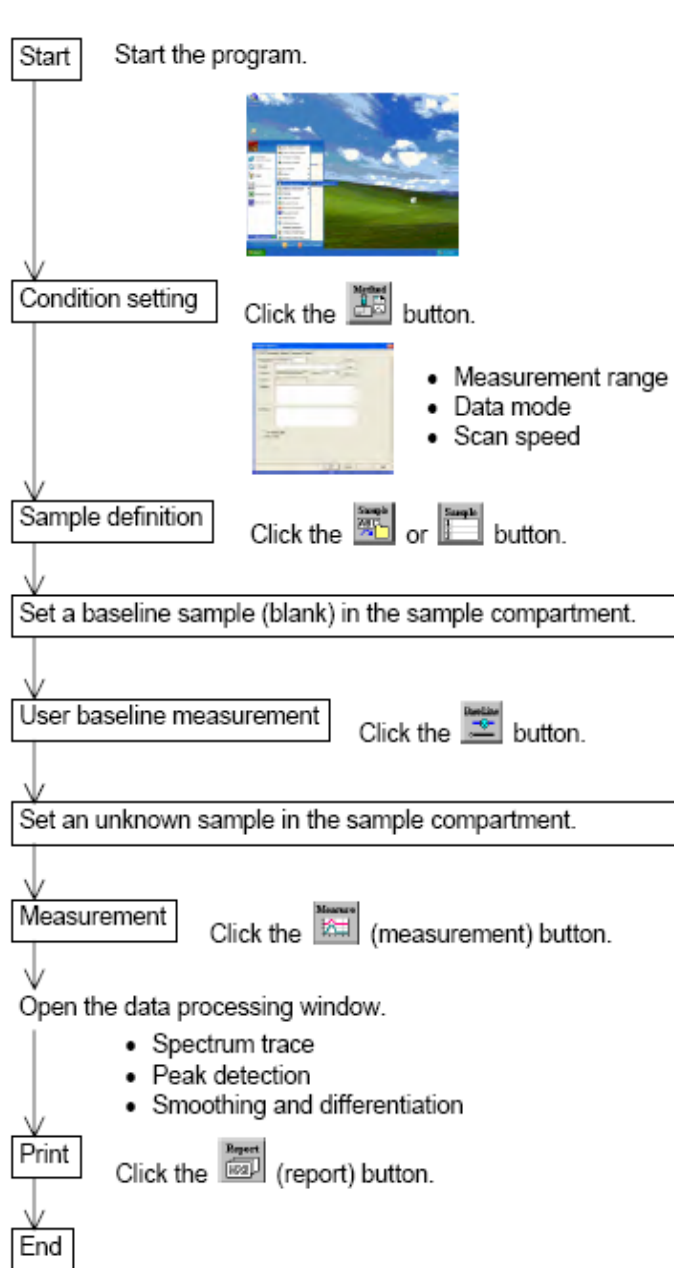
Ở đây ta có thể nhập số Serial của

- Bấm vào Serial Number thì cửa sổ bên hiện ra:
- Sau khi nhập số S/N của máy vào thì mục [Instrument name] ở trang bên nổi ra. Khi ta kích vào Mục này cửa sổ sau xuất hiện.

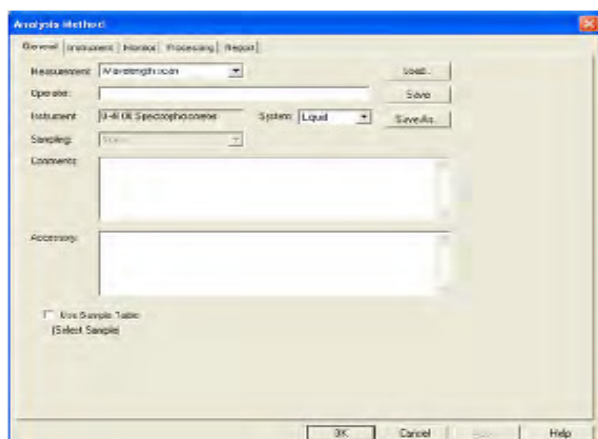


- Ở đây ta chọn đúng Model của máy rồi bấm OK.

II, ĐO QUÉT PHỔ - WAVELENGTH SCAN:



* Nhập các điều kiện quét phổ:
- Cửa sổ nhập các thông số như sau:



+ Ta có thể nhập các thông số từ các mục

- General
- Instrument
- Monitor
- Processing
- Report

- Trong đó chủ yếu nhập các thông số từ mục Instrument và general, ngoài ra ta có thể nhập các thông số khác như file report có thể in ra theo dạng ta đã tạo sẵn...

- Tham khảo từ trang 66 đến trang 85 sách *Instruction manual UV solution program*

1. Ở cửa sổ “General” ta nhập các thông số sau:

a. Measurement mode: chế độ đo

Ta có thể chọn những chế độ đo như sau:

- Wavelength scan : quét phổ
- Time scan : quét theo thời gian
- Photometry : Đo điểm

b. Operator: Người sử dụng

Ở đây ta có thể nhập tên mình (tên người dùng máy) vào ô này hoặc bỏ trống

c. Instrument: Thiết bị

Ở đây sẽ hiển thị tên model máy đang được kết nối với thiết bị

d. Sampling: lấy mẫu

Ở đây ta có thể chọn các module optional khác nối với thiết bị như:

- Sipper
- auto sampler (AS300)
- 6- Cell positioner
- 12- Cell positioner..

Nếu như chỉ dùng cell standard holder thì chọn là “None” ở ô này

e. Comment: Ta nhập các chú thích ở đây (ví dụ như các điều kiện phân tích..) hoặc bỏ qua

f. Load: Ta có thể mở một file phương pháp đã tạo trước đó để sử dụng

g. Save: Khi ta bấm save thì file phương pháp (các điều kiện) vừa tạo sẽ được lưu.

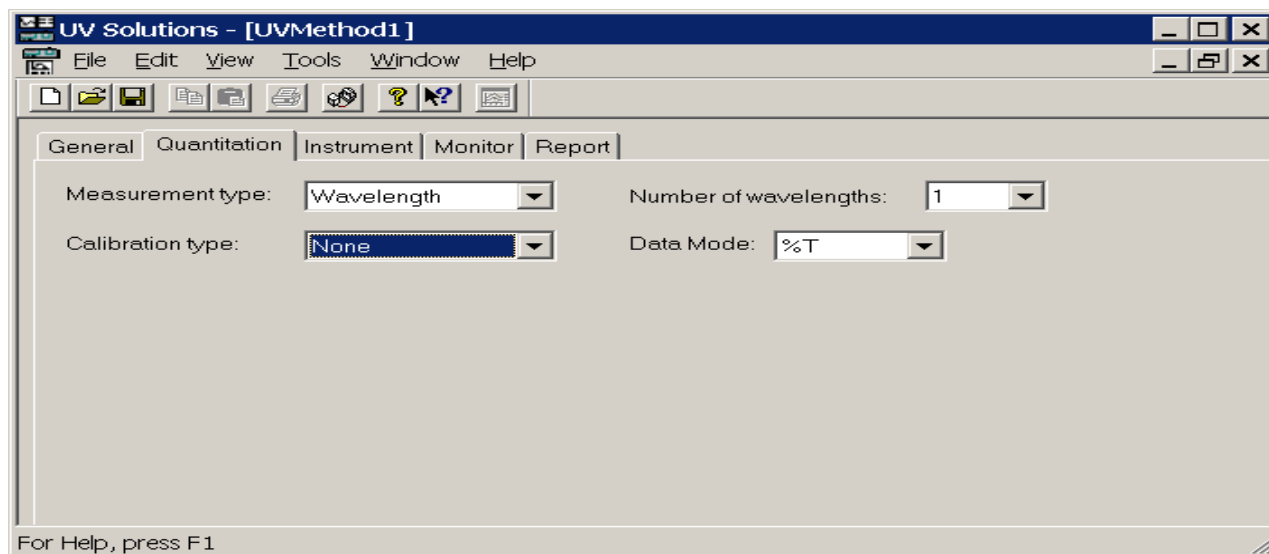
h. Save as: Ta có thể lưu các điều kiện ra file có tên khác...

A. Phương pháp đo điểm:

Nhấn vào **Method** hoặc vào **Edit method** màn hình hiện ra:

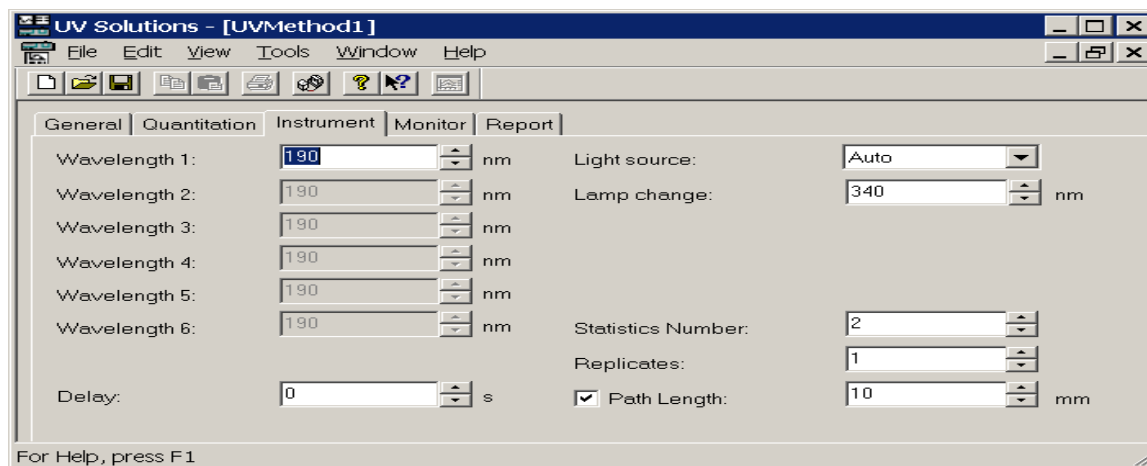
The screenshot shows the 'Analysis Method' window with the 'General' tab active. The 'Measurement' dropdown is set to 'Photometry'. The 'Operator' field is empty. The 'Instrument' field shows 'U-4100 Spectrophotometer' and the 'System' dropdown is set to 'Liquid'. The 'Sampling' dropdown is set to 'None'. There are empty text areas for 'Comments' and 'Accessory'. The 'Use Sample Table' checkbox is checked, and the text '(Select Sample)' is visible below it. At the bottom of the window are buttons for 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help'.

- Vào General chọn phương pháp đo theo bước sóng (measurement): photometry
- Quantitation



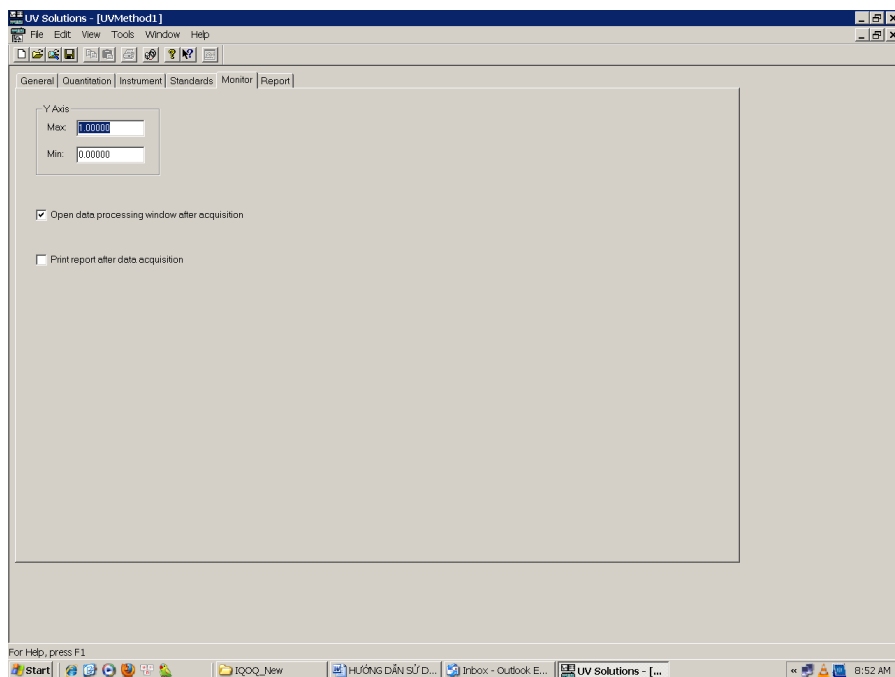
Measurement type: Chọn Wavelength
 Number of wavelengths: Chọn số bước sóng cần đo
 Calibration type: chọn none khi đo mẫu thông thường
 Data mode: kiểu đo, đo độ truyền qua (T%), đo độ hấp thụ (Abs)

Instrument:

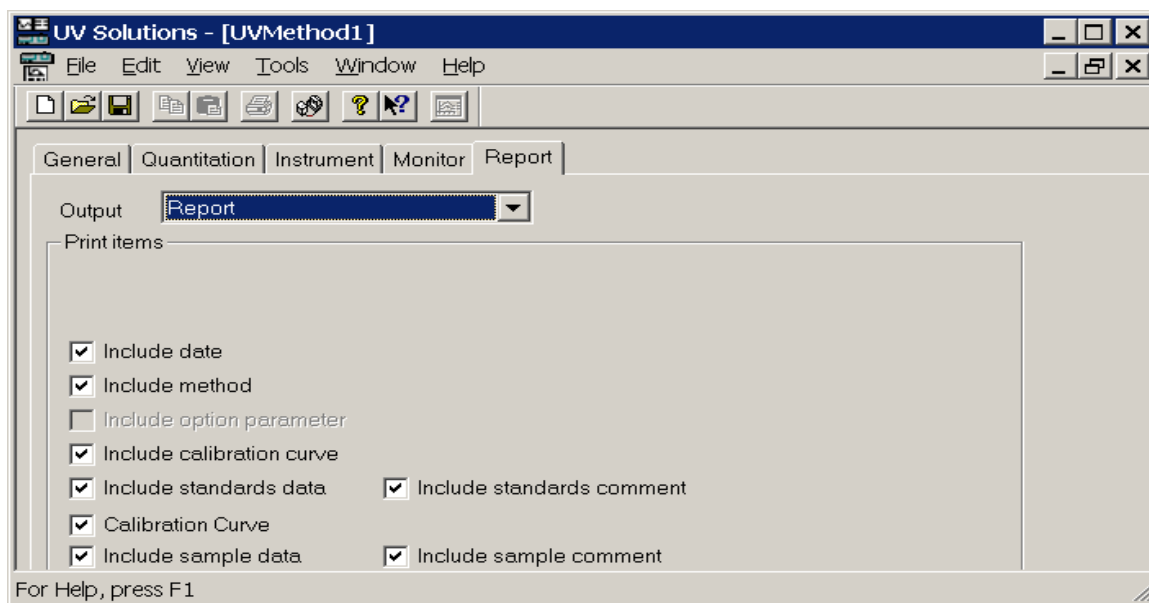


Wavelength 1: bước sóng cần đo
 Light source: chọn đèn Auto hoặc chọn đèn D2, đèn W tùy mục đích sử dụng
 Lamp change: bước sóng chuyển đèn, thường để 340nm

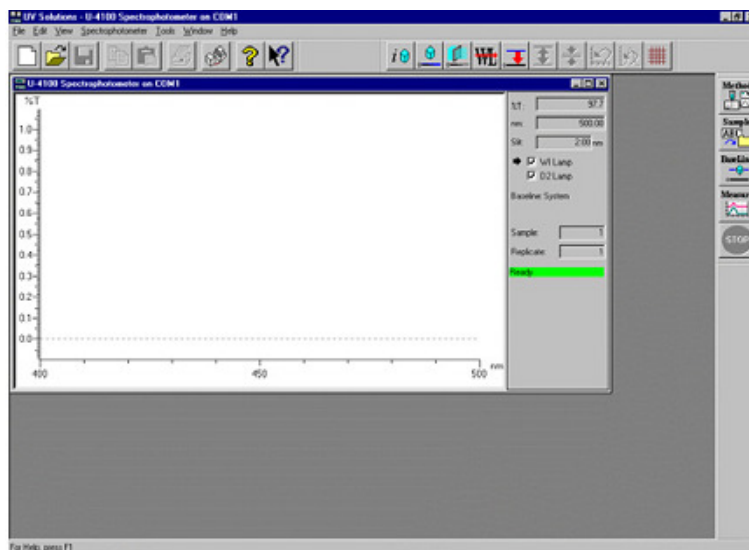
Monitor: đặt các thông số trên trực đứng:



Report: tích vào tất cả các mục như dưới đây:



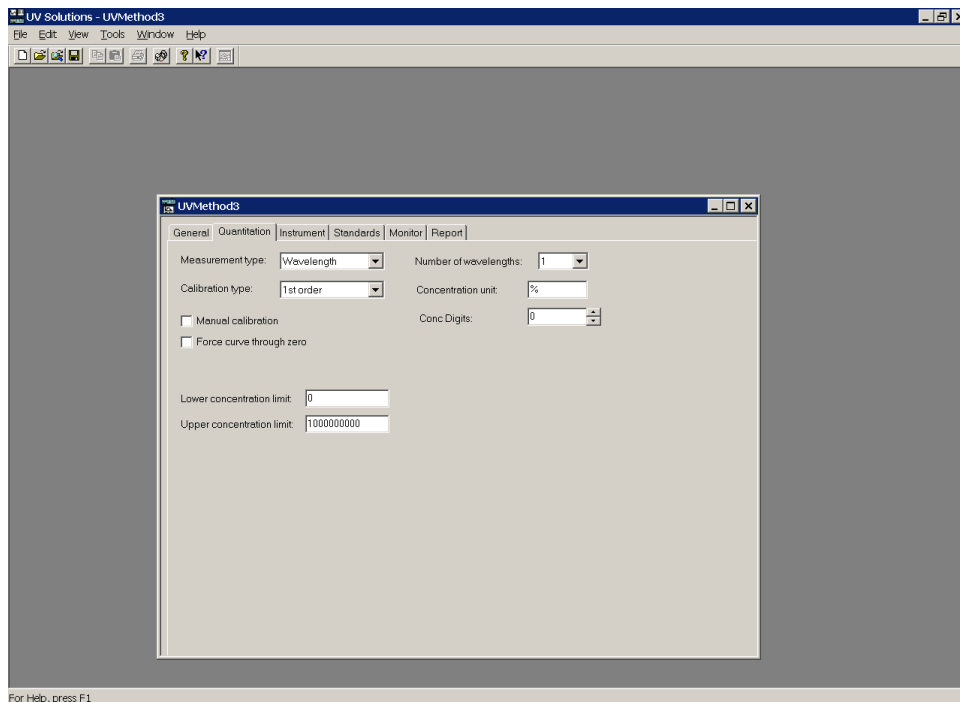
Sau khi hoàn thành việc đặt các thông số xong ta lưu lại phương pháp vừa lập xong, về phần General và chọn mục Save as để nhớ phương pháp đó vào nơi mà mình muốn, màn hình xuất hiện như sau:



Nhấn vào  để đặt tên mẫu cần đo, cho cuvet chứa mẫu trắng vào trong vị trí đặt cuvet ở trong máy và bấm Auto zero  để đưa các giá trị về 0.000 sau đó ta cho mẫu vào đo đồng thời bấm F4 trên bàn phím, kết thúc quá trình đo bấm F9. kết quả hiện ra và lưu lại file vừa đo xong.

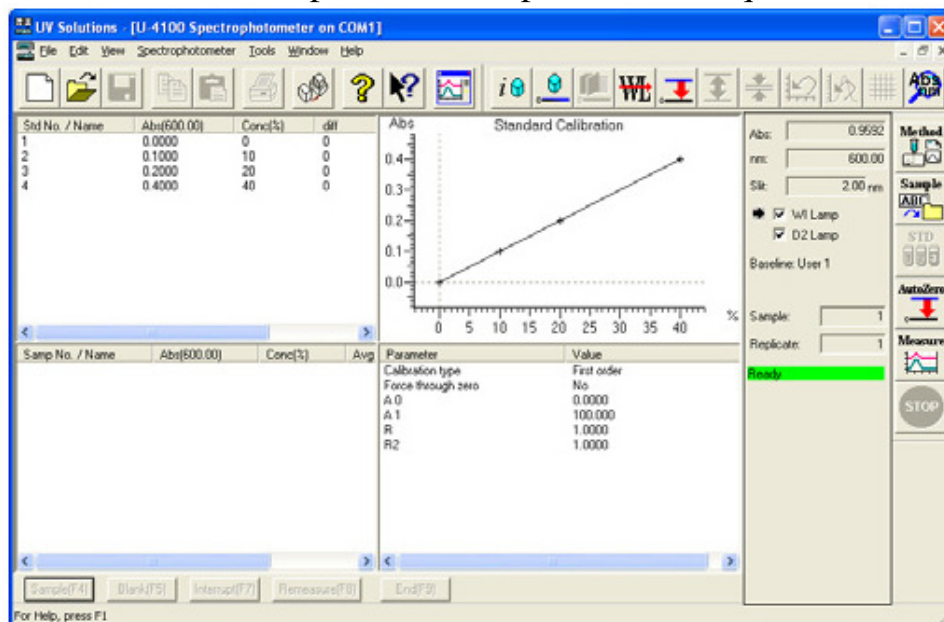
Samp No. / Name	%T(250.00)	%T(360.00)	%T(550.00)
1	90.7	92.1	92.6
2	90.7	92.1	92.6
3	90.6	92.0	92.6
4	90.3	92.1	92.9
5	90.4	92.2	92.8
6	90.4	92.2	92.9

Chú ý khi muốn dựng đường chuẩn thì ta cũng làm tương tự như trên nhưng trong phần **Quantitation** vào mục Calibration type chọn 1st order màn hình hiện ra:



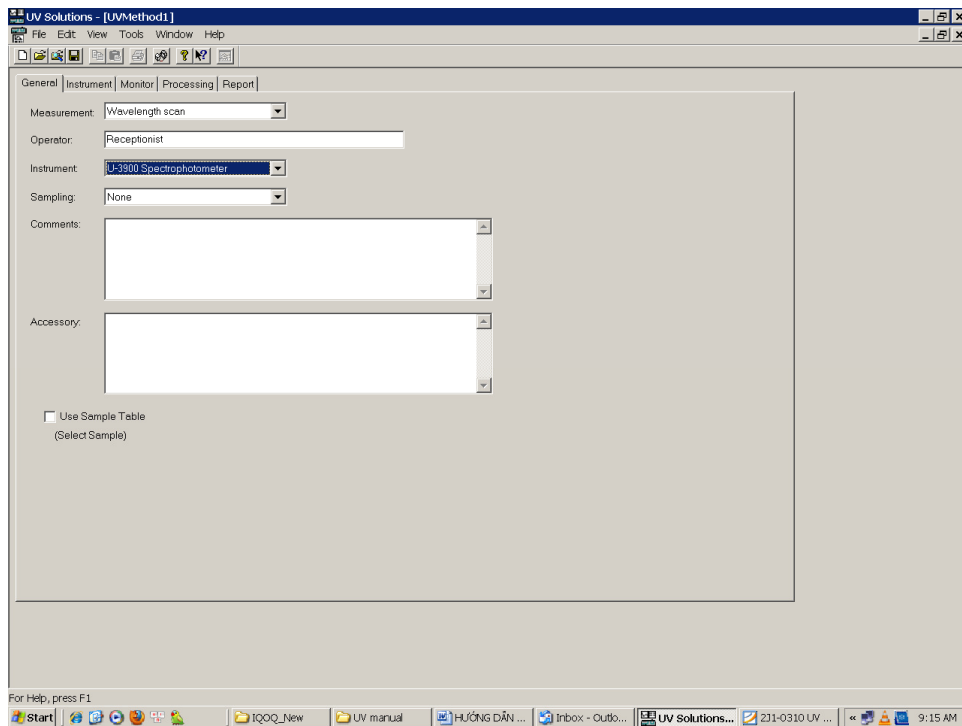
Concentration unit: đơn vị mà mình cần tính.

Các mục monitor, report, làm như phần trên, kết quả sẽ hiện ra:



B. Phương pháp quét phổ (Wavelength scan)

Nhấn vào **Method** hoặc vào **Edit method** màn hình hiện ra:



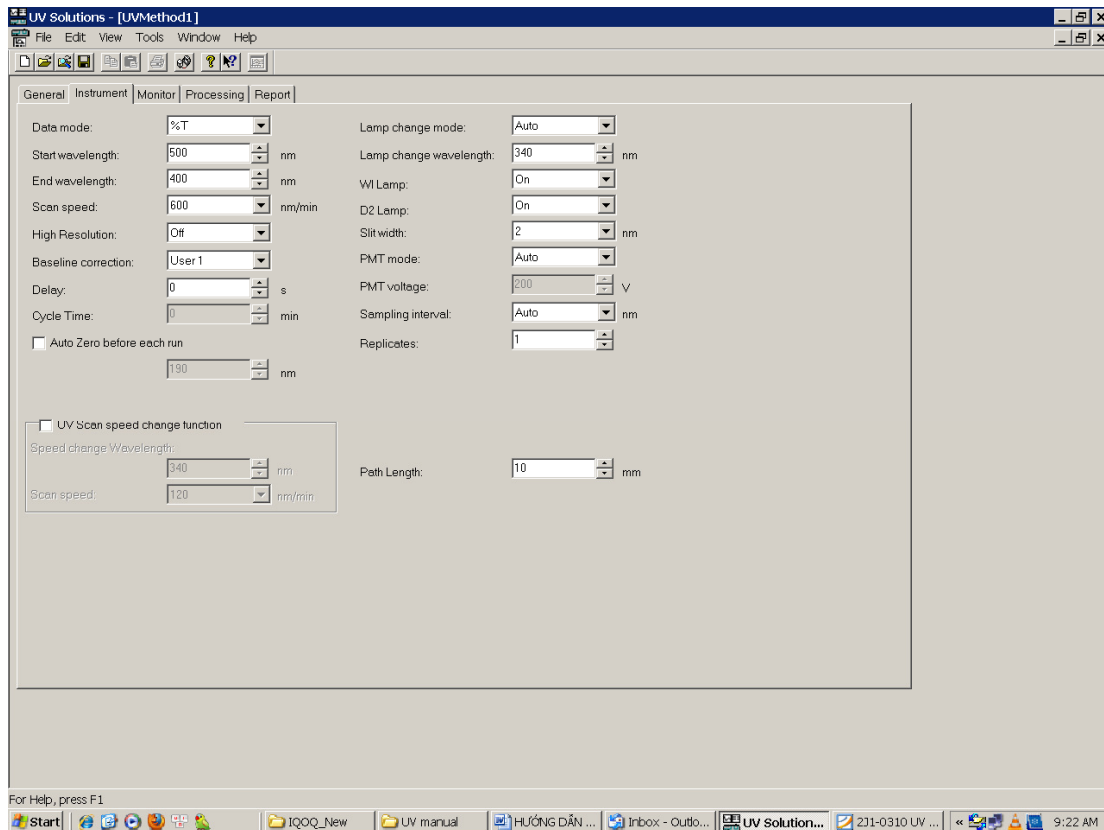
Instrument:

Data mode: quét phổ theo độ truyền qua hoặc theo độ hấp thụ Abs

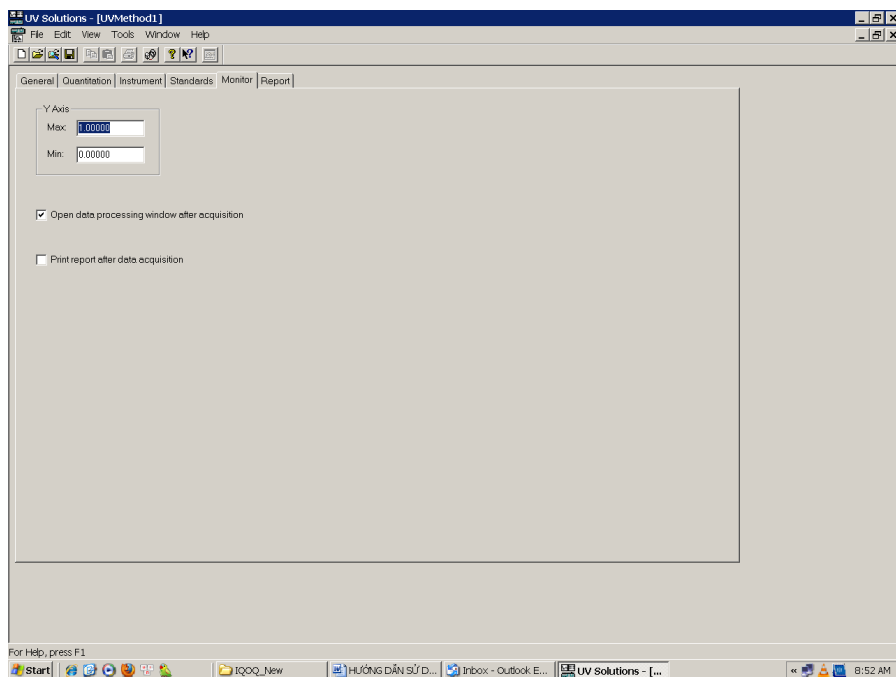
Start wavelength: Bước sóng bắt đầu.

End wavelength: Bước sóng kết thúc.

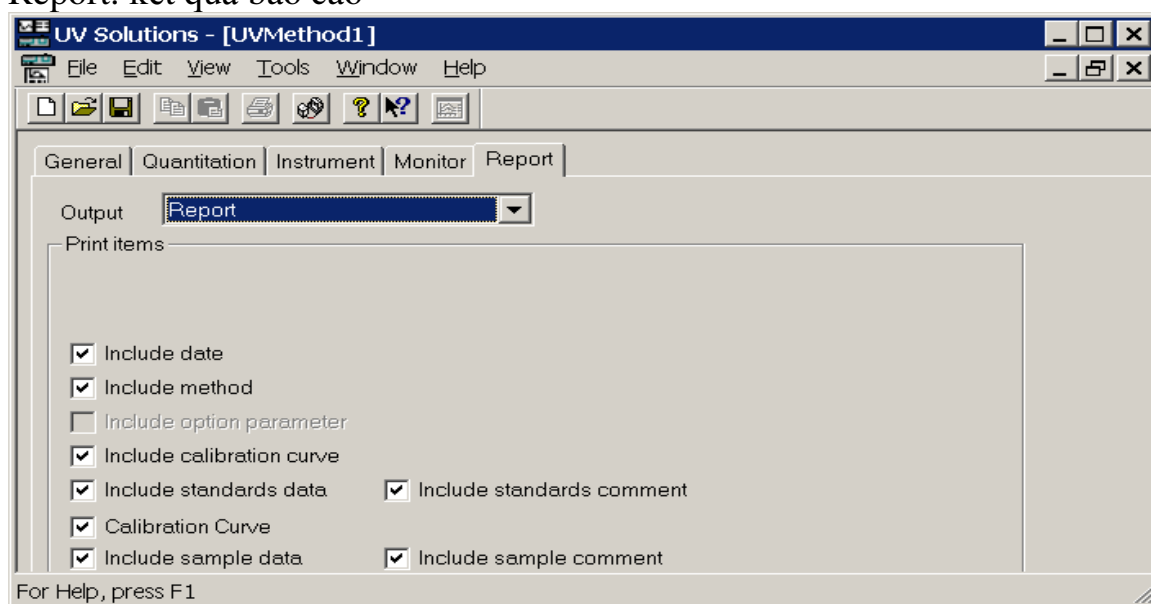
Các thông số khác không thay đổi.



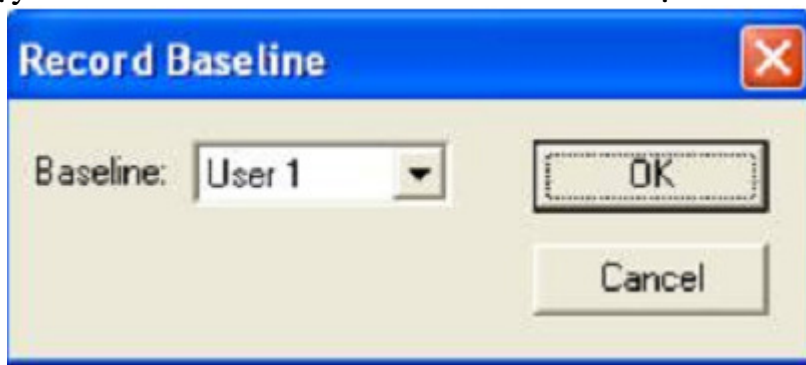
Monitor: đặt thông số trực đứng



Report: kết quả báo cáo

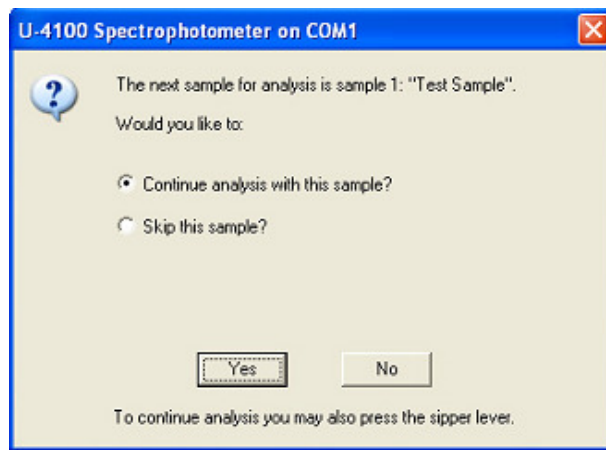


Sau khi cài đặt xong phương pháp đo ta lưu lại và tiến hành đo mẫu. Đầu tiên cho mẫu trắng vào và chạy baseline measurement  màn hình hiện ra:

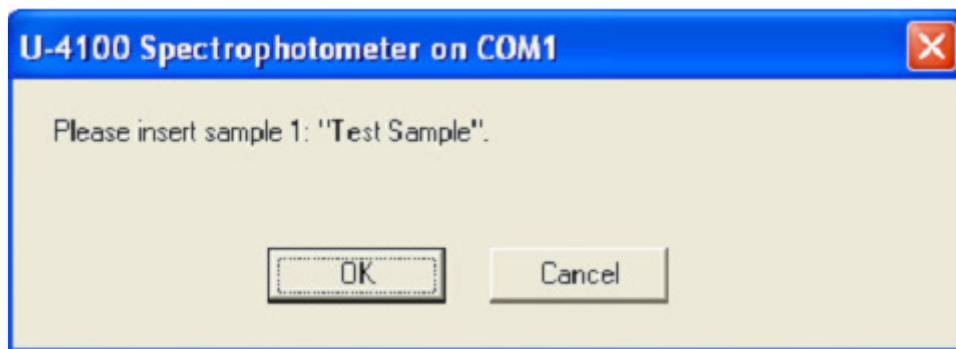


Chọn baseline System chọn quét toàn dải từ 1100- 190nm, User 1 chọn giải mình đã đặt.

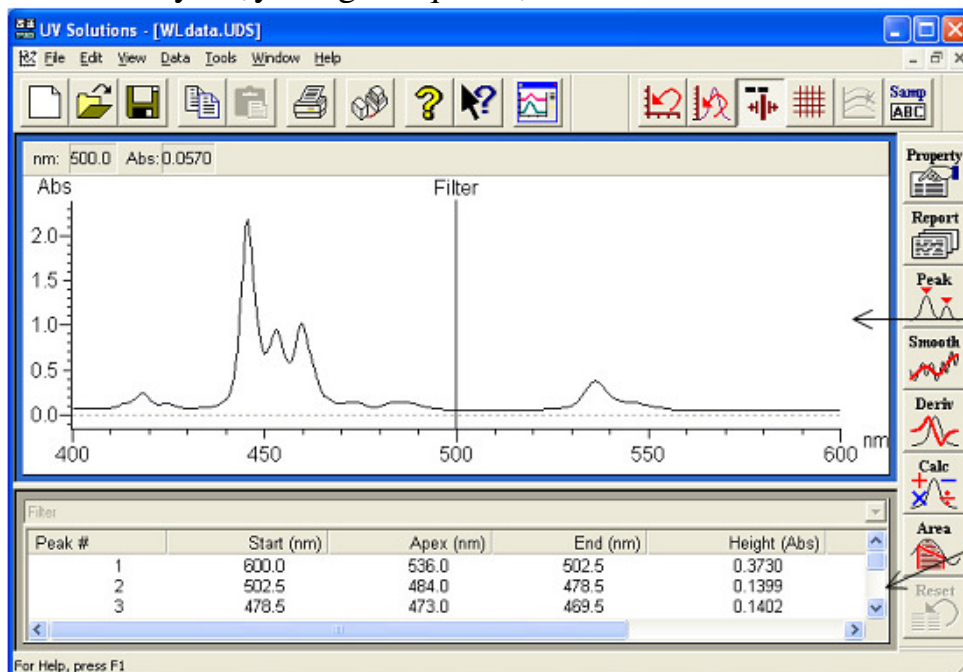
Nhấn vào  (measurement) để quét mẫu màn hình hiện ra:



Nhấn Yes màn hình xuất hiện:



Sau khi máy chạy xong kết quả hiện ra:



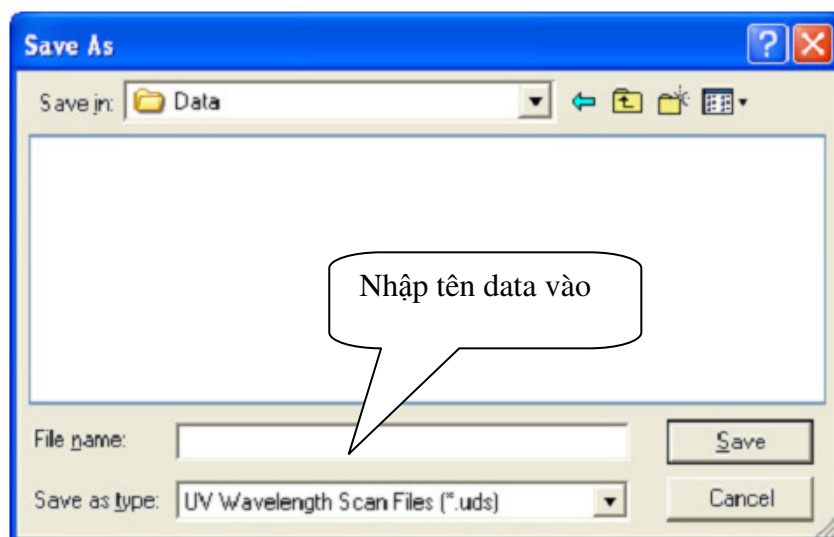
(a) Spectrum

(b) Peak table

(a) Spectrum: phổ đồ

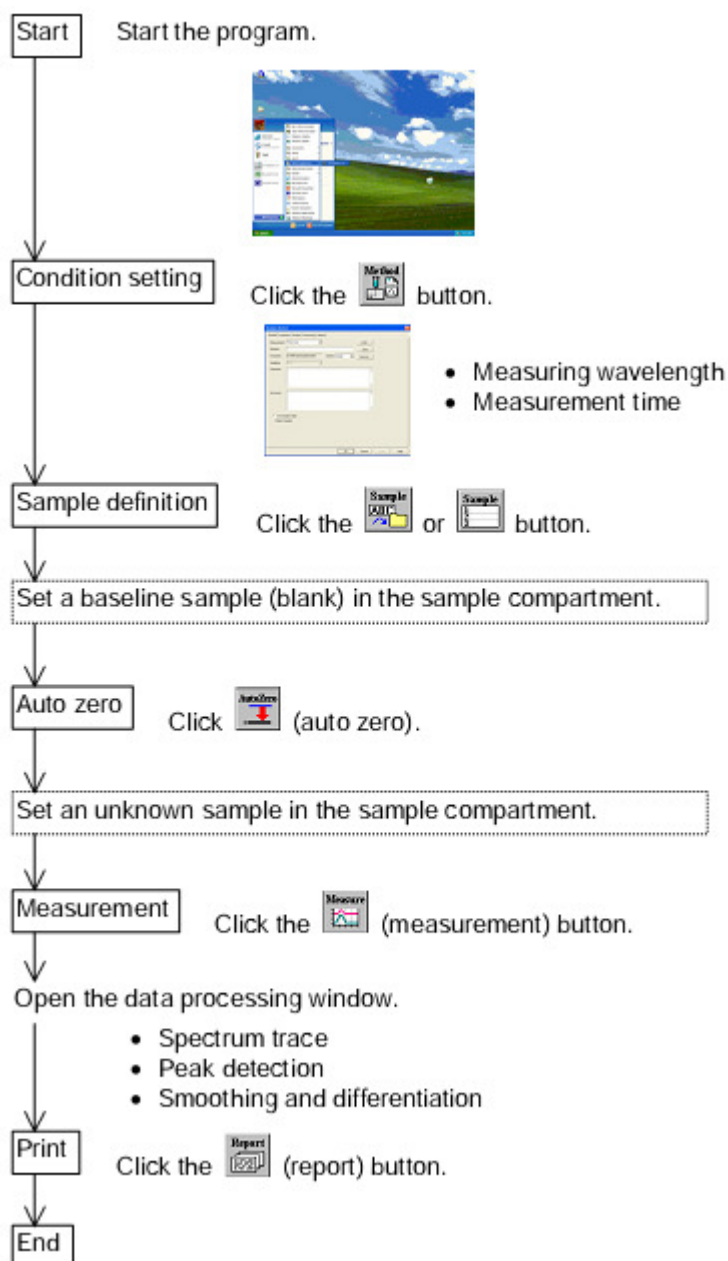
(b) Peak table: bảng peak, số peak, bước sóng, chiều cao peak...

Save data: lưu data vừa đo: Sau khi chạy mẫu xong vào File/ Save as:



Nhập tên mẫu sau đó nhấn vào Save.

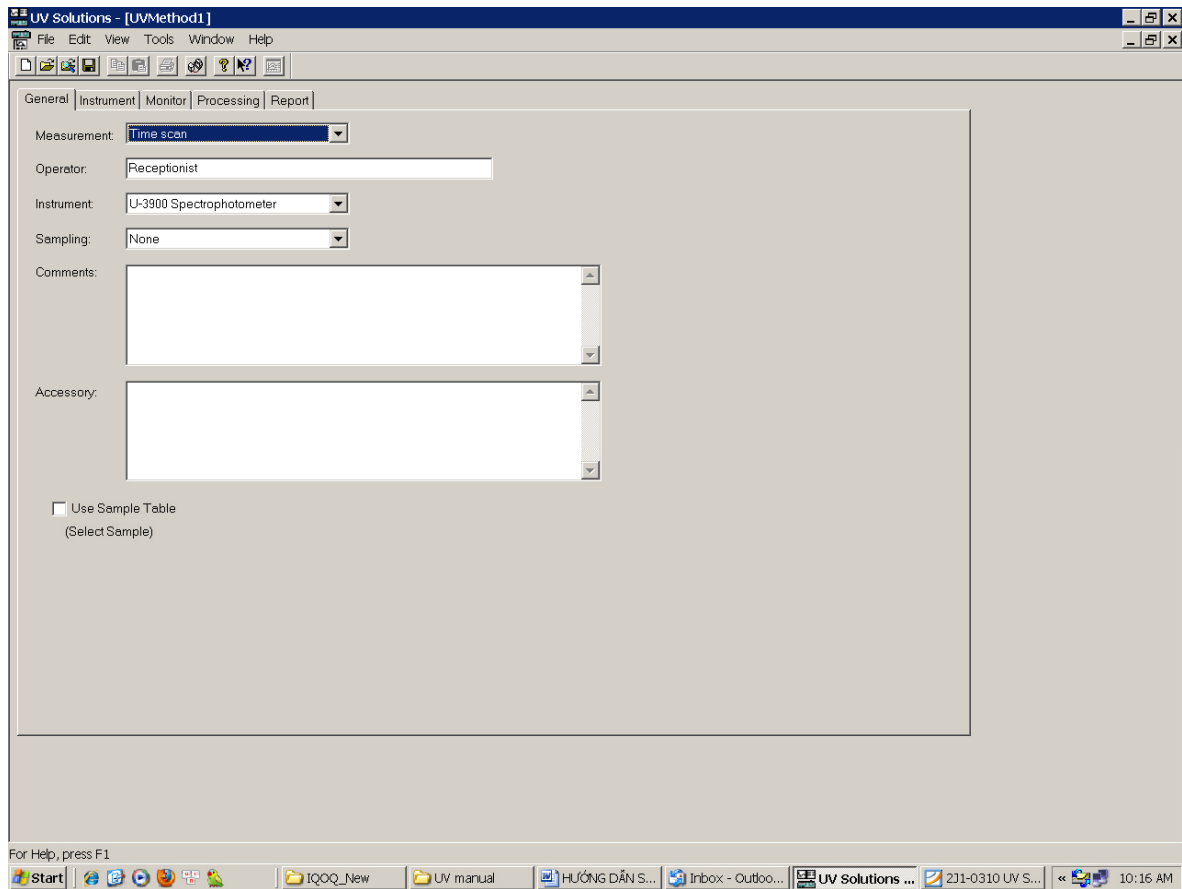
C. Quét theo thời gian (Time scan):



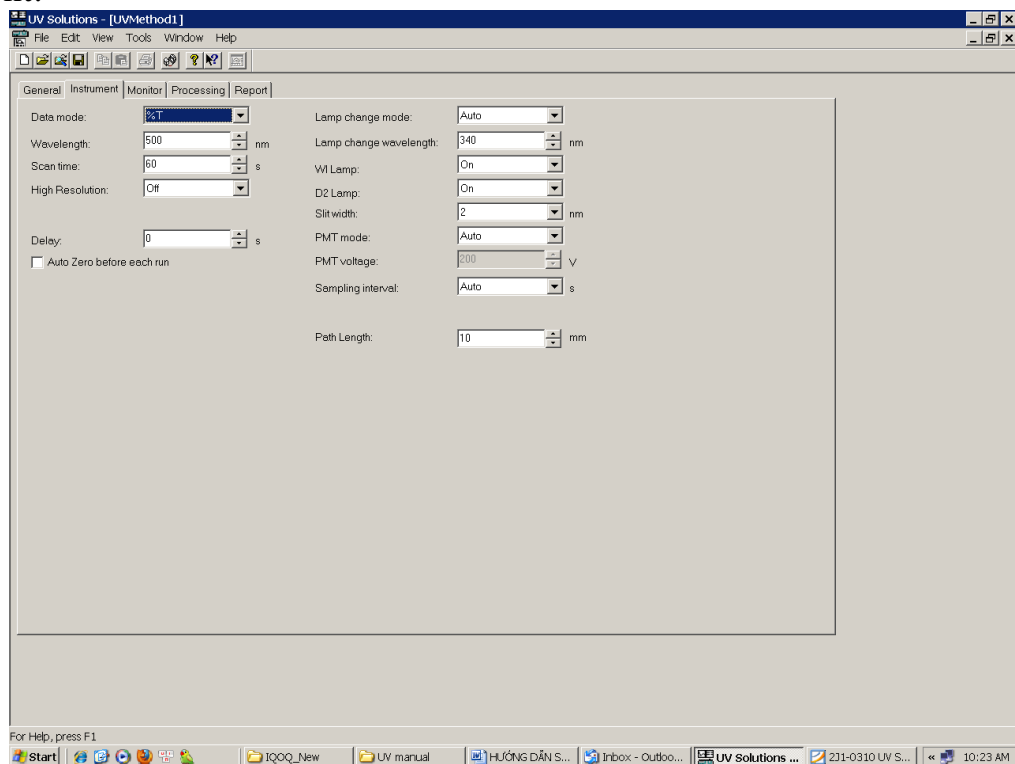
Cài đặt các thông số:

Nhấn vào **Method** hoặc vào **Edit method** màn hình hiện ra:

Trên cửa sổ method hiện: General, Instrument, monitor, Processing, report.
Measurement mode: chọn time scan
Operator: nhập tên người phân tích

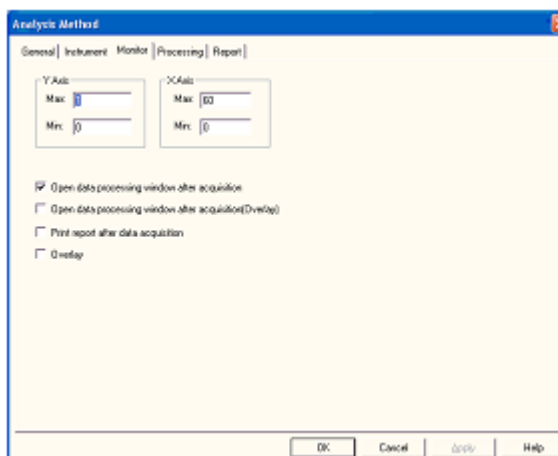


Instrument:

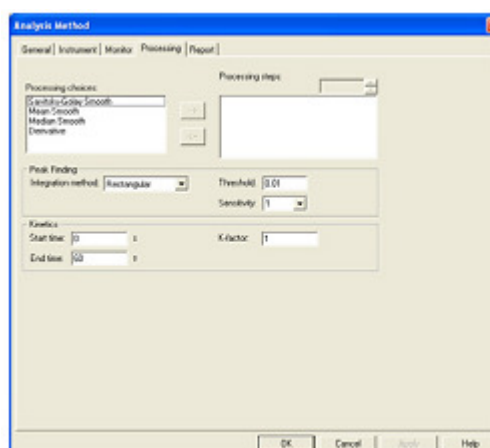


Data mode: đo độ truyền qua (T%), đo độ hấp thụ (Abs)
Wavelength: Nhập bước sóng ví dụ bước sóng 500nm
Time scan: nhập thời gian cần quét ví dụ 60 giây

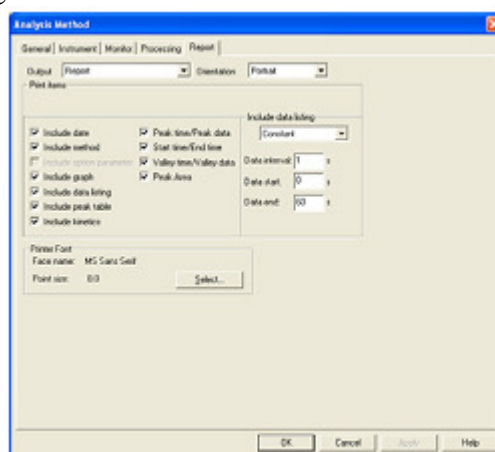
Monitor:



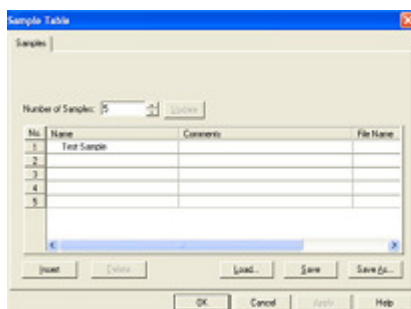
Đặt các thông số trên trực đứng và trực năm ngang
Processing:



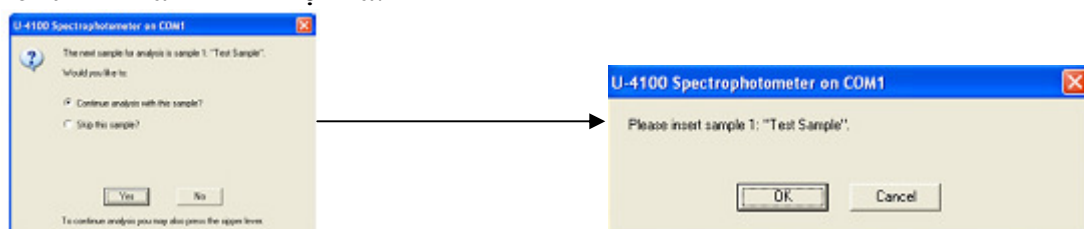
Report: tích vào các thông số như trên màn hình:



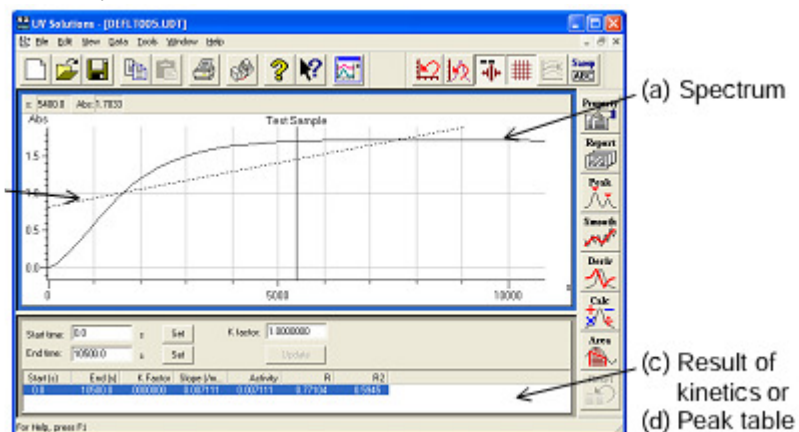
Sau khi cài đặt phương pháp xong tiến hành lưu mẫu và đo mẫu.
Nhập tên các mẫu cần quét



Cho mẫu trắng vào và nhấn Auto zero  sau đó cho mẫu cần đo vào và nhấn vào measurement  màn hình hiện ra:



Kết quả xuất hiện:



Save as: lưu data vừa chạy xong:

