

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH
CSC12001 - AN TOÀN VÀ BẢO MẬT DỮ LIỆU TRONG HTTT

Giáo viên hướng dẫn: TS. Phạm Thị Bách Huệ

ThS. Lương Vĩ Minh

ThS. Tiết Gia Hồng

Nhóm sinh viên thực hiện: ATBM-CQ-08

21120439 - Bùi Minh Duy

21120485 - Hoàng Thị Khôn

21120555 - Nguyễn Hữu Thắng

21120582 - Đinh Hoàng Trung

I. HƯỚNG DẪN BUILD	2
II. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH	2
1. Login	2
2. Vai trò quản trị viên	2
3. Vai trò nhân viên cơ bản	16
4. Vai trò giáo vụ	18
5. Vai trò giảng viên	25
6. Vai trò trưởng đơn vị	30
7. Vai trò trưởng khoa	38
8. Vai trò sinh viên	48

I. HƯỚNG DẪN BUILD

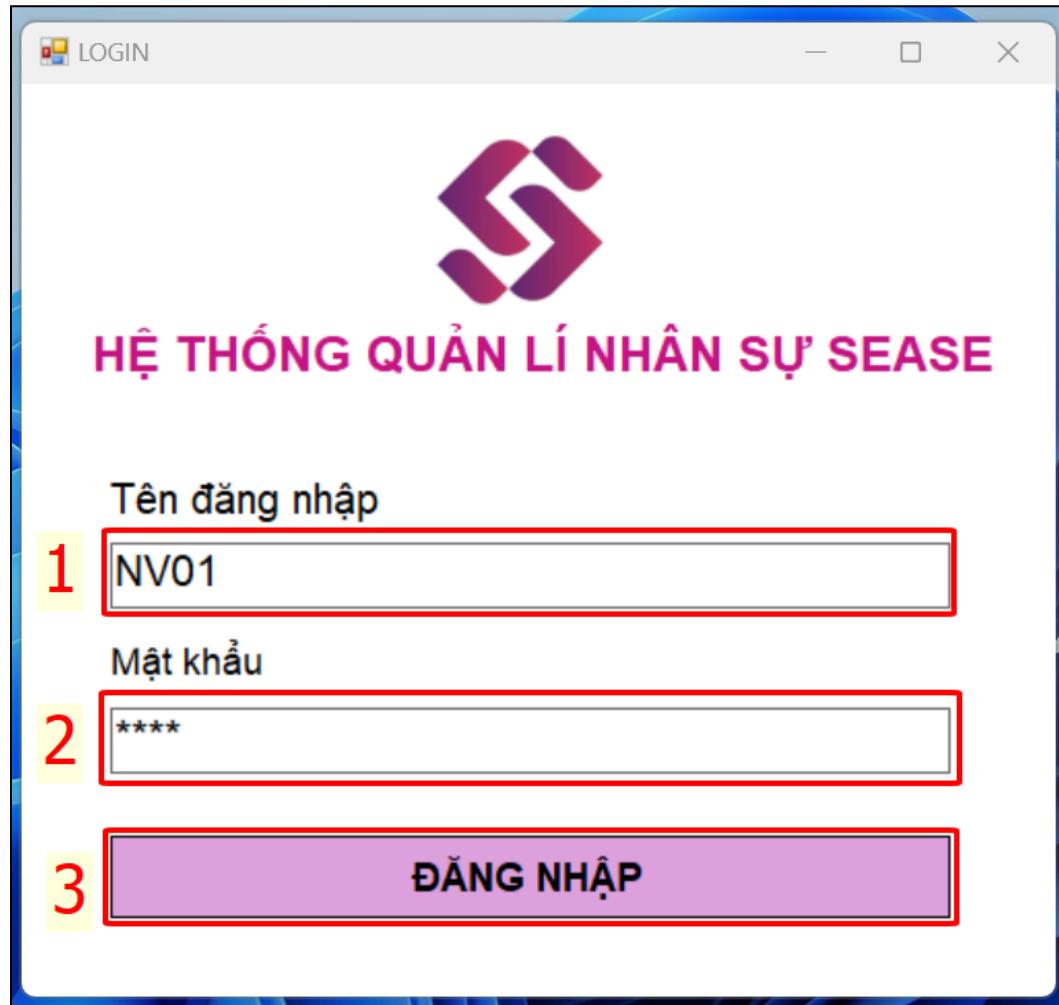
Để có thể dễ dàng kết nối với database, ta cần cài đặt “Oracle Developer Tools for Visual Studio”.

Sau khi cài đặt công cụ trên là đã có thể build bình thường và run chương trình.

II. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

1. Login

Khi khởi động ứng dụng, cửa sổ đầu tiên hiển thị sẽ là cửa sổ đăng nhập. Người dùng cần nhập tên tài khoản và mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống.



2. Vai trò quản trị viên

a. Xem danh sách tài khoản người dùng trong hệ thống Oracle DB Server.

Khi mở ứng dụng sẽ hiện danh sách thông tin các người dùng trong hệ thống Oracle DB Server và thông tin các quyền trên đối tượng (table) của các người dùng.

The screenshot shows a user management interface with two main panels:

- DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG (User List):** Displays a list of users with columns: USERNAME, USER_ID, and PASSWD. A red box highlights the first row for 'WMSYS'. Below the table is a form for creating/updating/deleting users.
- DANH SÁCH QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG (Privilege List):** Displays a list of grants with columns: GRANTEE, OWNER, and TABLE_NAME. A red box highlights the first grant for 'PUBLIC' on 'DUAL'.

- Đối với quyền trên cột thì hãy chọn ô column để xem:

The screenshot shows the same interface as above, but with the 'Column' checkbox selected in the top right corner of the privilege list panel. This changes the display to show individual privilege entries for each table.

DANH SÁCH QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG (Privilege List): The table now shows detailed grants for each table, such as 'IMP_FULL_DATABASE' on 'KETS_CLIENT_CONFIG' with 'UPDATE' privilege.

- Có thể tìm kiếm user trong thanh tìm kiếm. Ví dụ là user KH:

DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG

USERNAME	USER_ID	PASSWORD	ACCOUNT_STATUS
KH4	270		OPEN
KH	281		OPEN
KH2	271		OPEN
KH3	272		OPEN
KH1	273		OPEN
KH5	274		OPEN

DANH SÁCH QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG

GRANTEE	OWNER	TABLE_NAME
PUBLIC	SYS	DUAL
PUBLIC	SYS	FINALHISTS\$
PUBLIC	SYS	DMSEXPIMP_ID_SEQ
PUBLIC	SYS	MODELGTRAWS
PUBLIC	SYS	MODELGTTRAWS
SELECT_CATALOG_ROLE	SYS	DBA_CONTAINER_DATA
PUBLIC	SYS	WRIS_ADV_ASA_RECO_DATA
PUBLIC	SYS	WRIS_ADV_ASA_RECO_DATA
PUBLIC	SYS	WRIS_ADV_ASA_RECO_DATA
PUBLIC	SYS	WRIS_HEATMAP_TOPN_DEP1
PUBLIC	SYS	WRIS_HEATMAP_TOPN_DEP2
PUBLIC	SYS	WRIS_HEATMAP_TOPN_DEP2
PUBLIC	SYS	PLAN_TABLES
PUBLIC	SYS	PLAN_TABLES

TẠO/ CẬP NHẬT/ XÓA NGƯỜI DÙNG

Username: Tao/Dữ

Mật khẩu: Xóa

CẤP/ HỦY QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG

Username: Grant

Tablename:

Column name:

Select Update Insert Delete With Grant Option

Revoke

- Nếu muốn thao tác trên user nào thì hãy nhấp chuột trái vào user đó. Ví dụ bấm vào KH1:

DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG

USERNAME	USER_ID	PASSWORD	ACCOUNT_STATUS
KH4	270		OPEN
KH	281		OPEN
KH2	271		OPEN
KH3	272		OPEN
KH1	273		OPEN
KH5	274		OPEN

DANH SÁCH QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG

GRANTEE	OWNER	TABLE_NAME	GRANTOR	PRIVILEGE	GRANTABLE	HIERARCHY
*						

TẠO/ CẬP NHẬT/ XÓA NGƯỜI DÙNG

Username: KH1 Tao/Dữ

Mật khẩu: Xóa

CẤP/ HỦY QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG

Username: KH1 Grant

Tablename:

Column name:

Select Update Insert Delete With Grant Option

Revoke

b. Cho phép tạo mới, xóa, sửa mật khẩu cho user .

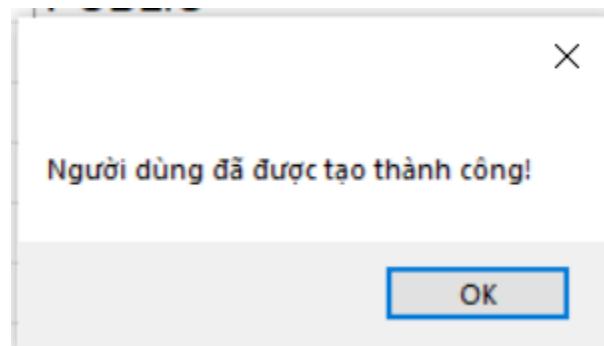
- Để tạo user thì hãy điền username và mật khẩu trong phần tạo user rồi ấn nút tạo.

Ví dụ tạo tài khoản với user name là K.

The screenshot shows the Oracle Database User Management interface. On the left, the 'DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG' (User List) table shows various system users like SYS, AUDSYS, SYSTEM, etc. On the right, the 'DANH SÁCH QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG' (User Privileges List) table shows grants to PUBLIC for various objects. Below these are two forms:

- TẠO/ CẬP NHẬT/ XÓA NGƯỜI DÙNG**: A form to create a user. It has fields for 'Username' (containing 'K') and 'Mật khẩu' (containing '***'). Buttons include 'Tạo/Dобавить' (Create/Add) and 'Xóa' (Delete).
- CẤP/ HỦY QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG**: A form to grant or revoke privileges. It has fields for 'Username', 'Tablename', 'Column name', and checkboxes for 'Select', 'Update', 'Insert', 'Delete', and 'With Grant Option'. Buttons include 'Grant' and 'Revoke'.

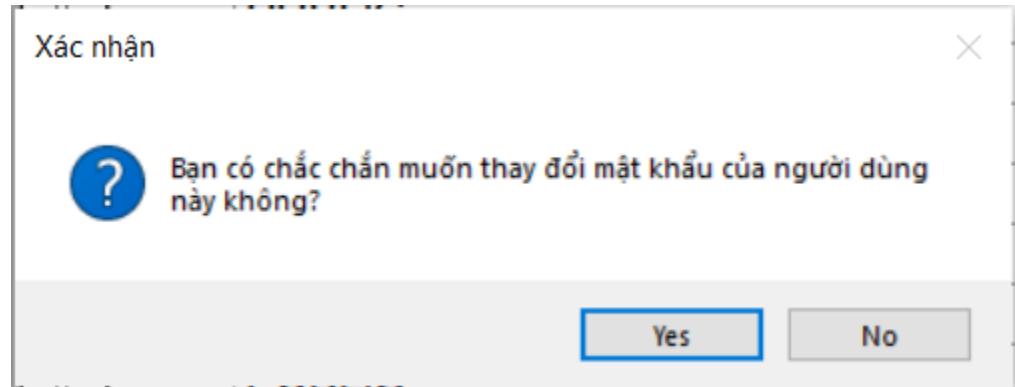
Khi tạo thành công thì nó sẽ hiển thị cửa sổ thông báo:



Và sẽ hiển thị danh sách user tìm theo tên user vừa được tạo:

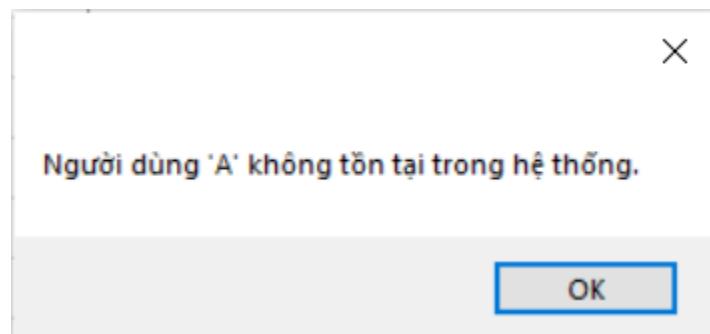
The screenshot shows the Oracle Database User Management interface again. The 'DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG' table now includes the newly created user 'K' (User ID 292). The other users listed are KH4, KH, KH2, KH3, KH1, and KH5. The 'DANH SÁCH QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG' table remains the same. Below the tables are the same 'TẠO/ CẬP NHẬT/ XÓA NGƯỜI DÙNG' and 'CẤP/ HỦY QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG' forms. The Windows taskbar at the bottom shows various application icons.

- Nếu user tồn tại rồi thì khi ấn với nút Tạo/Đổi nó sẽ có chức năng thay đổi mật khẩu dựa vào mật khẩu ta đang nhập, nó sẽ hiển cửa sổ dưới đây:



Ấn yes thì mật khẩu sẽ đổi và thông báo thành công còn no thì mật khẩu sẽ giữ nguyên.

- Nếu muốn xóa user thì chỉ cần bấm vô user muốn xoá hoặc nhập username, nếu username vừa nhập không tồn tại thì khi ấn xoá nó sẽ hiện cửa sổ thông báo:



Còn nếu người dùng tồn tại thì nó sẽ xoá người dùng và thông báo xoá thành công.

c. Cho phép thực hiện việc cấp/ hủy quyền người dùng

- Nếu muốn cấp quyền cho người dùng thì hãy nhập tên người dùng, chọn bảng muốn cấp, sau đó chọn quyền. Trong trường hợp là quyền Update/Insert thì có thể cấp tới mức cột bằng cách chọn tên cột muốn cấp quyền trong các cột của bảng đã chọn. Nếu muốn user đó có thể cấp quyền vừa cấp lại cho các user khác thì hãy chọn With Grant Option:

The screenshot shows a database management interface with four main sections:

- DANH SÁCH NGƯỜI DÙNG (User List):** A table listing users with columns: USERNAME, USER_ID, PASSWORD, and ACCOUNT_STATUS. The table includes rows for KH4, KH, K, KH2, KH3, KH1, and KH5.
- DANH SÁCH QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG (Privilege List):** An empty table with columns: GRANTEE, OWNER, TABLE_NAME, GRANTOR, PRIVILEGE, GRANTABLE, and COLUMN.
- TẠO/ CẬP NHẬT/ XÓA NGƯỜI DÙNG (Create/Update/Delete User):** A form with fields for Username (K), Password (***), and Action buttons (Tạo/Đổi, Xóa).
- CẤP/ HỦY QUYỀN CỦA NGƯỜI DÙNG (Grant/Revoke Privilege):** A form with fields for Username (K), Table name (COURSE), Column name (COURSE_NAME), and Action buttons (Grant, Revoke). It also includes radio buttons for Select, Update, Insert, Delete, and With Grant Option.

Sau khi cấp quyền xong thì bảng danh sách quyền sẽ hiển thị quyền vừa được cấp:

The screenshot shows the same interface after granting privileges. The privilege list now contains one entry:

GRANTEE	OWNER	TABLE_NAME	GRANTOR	PRIVILEGE	GRANTABLE	COLUMN
K	SYS	COURSE	SYS	UPDATE	YES	COURSE

- Nếu muốn huỷ quyền thì có thể nhập i chang theo nhu lúc gán (đối với những quyền Update/Insert ở mức cột thì không thể xóa riêng lẻ mà chỉ có thể xóa theo mức bảng) hoặc chỉ đơn giản là tìm danh sách quyền của người mà bạn muốn huỷ rồi chọn quyền thì mọi thông tin ở dưới sẽ được tự động điền sau đó ấn nút revoke.

d. Hiển thị thông tin toàn bộ role trong hệ thống

Khi nhấp vào nút chọn Role, bảng điều khiển role sẽ hiện ra như sau:

User Role

DANH SÁCH ROLE TRONG DATABASE

Nhập tên role cần tìm.

Tìm kiếm

ROLE	ROLE_ID	PASSWORD_REQUIRED	AUTHENTICATION_TYPE	COMMON	ORACLE
CONNECT	2	NO	NONE	YES	Y
RESOURCE	3	NO	NONE	YES	Y
DBA	4	NO	NONE	YES	Y
PDB_DBA	5	NO	NONE	YES	Y
AUDIT_ADMIN	6	NO	NONE	YES	Y
AUDIT_VIEWER	7	NO	NONE	YES	Y
SELECT_CATALOG_ROLE	10	NO	NONE	YES	Y
EXECUTE_CATALOG_ROLE	11	NO	NONE	YES	Y
CAPTURE_ADMIN	12	NO	NONE	YES	Y
LOGSTDBY_ADMINISTRATOR	20	NO	NONE	YES	Y
DBFS_ROLE	21	NO	NONE	YES	Y
GSMUSER_ROLE	22	NO	NONE	YES	Y
GSMROOTUSER_ROLE	23	NO	NONE	YES	Y
DATAPUMP_EXP_FULL_DATABASE	28	NO	NONE	YES	Y
DATAPUMP_IMP_FULL_DATABASE	29	NO	NONE	YES	Y
AQ_ADMINISTRATOR_ROLE	30	NO	NONE	YES	Y

Trên bảng Gridview hiển thị thông tin của toàn bộ role trong hệ thống. Xem danh sách toàn bộ role trong hệ thống.

- Danh sách hiển thị toàn bộ role trong hệ thống sẽ được hiển thị khi bắt đầu mở bảng điều khiển role hoặc khi Textbox bị bỏ trống mà ấn xem thì sẽ hiển thị toàn bộ role

Xem danh sách role theo tên role (tìm kiếm)

- Khi muốn tìm kiếm role theo tên role bất kỳ, nhập tên role cần tìm kiếm vào textbox được khoanh tròn như hình dưới và ấn enter hoặc nhấn vào nút xem. Bảng bên dưới textbox sẽ hiển thị thông tin của các role có tên role chứa chuỗi kí tự được điền vào textbox.

User Role

DANH SÁCH ROLE TRONG DATABASE

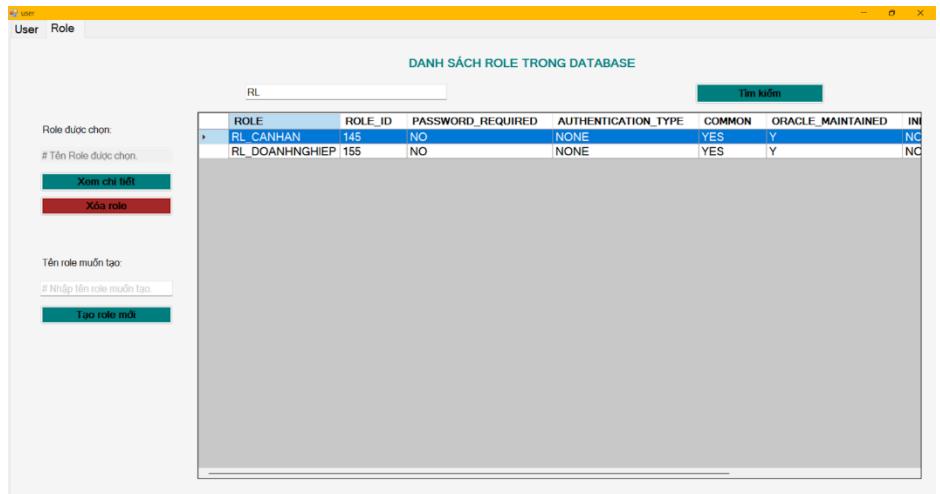
Nhập tên role muốn tìm kiếm tại đây

Nhập tên role cần tìm.

Tìm kiếm

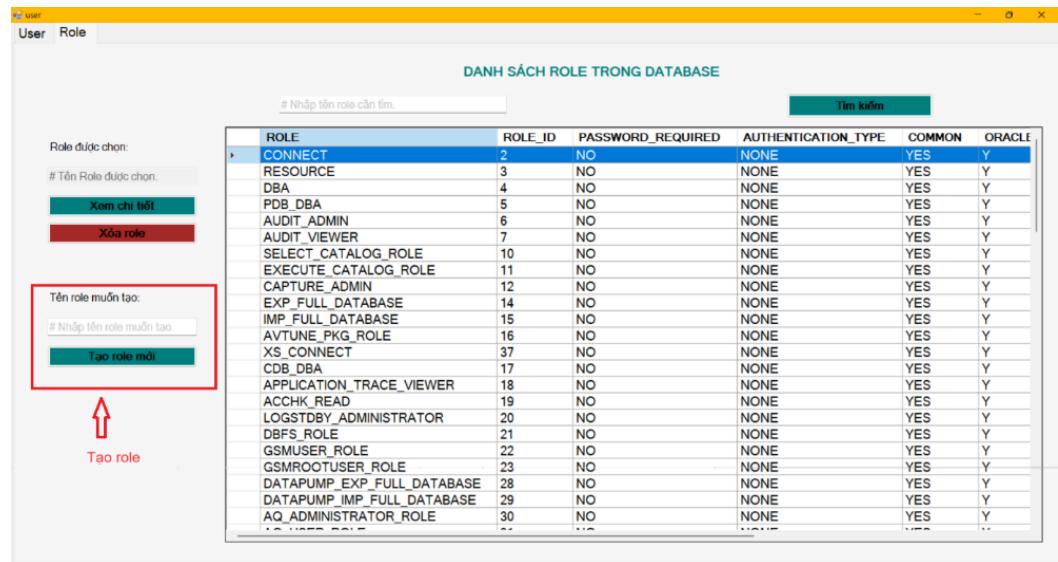
ROLE	ROLE_ID	PASSWORD_REQUIRED	AUTHENTICATION_TYPE	COMMON	ORACLE
CONNECT	2	NO	NONE	YES	Y
RESOURCE	3	NO	NONE	YES	Y
DBA	4	NO	NONE	YES	Y
PDB_DBA	5	NO	NONE	YES	Y
AUDIT_ADMIN	6	NO	NONE	YES	Y
AUDIT_VIEWER	7	NO	NONE	YES	Y
SELECT_CATALOG_ROLE	10	NO	NONE	YES	Y
EXECUTE_CATALOG_ROLE	11	NO	NONE	YES	Y
CAPTURE_ADMIN	12	NO	NONE	YES	Y
LOGSTDBY_ADMINISTRATOR	20	NO	NONE	YES	Y
DBFS_ROLE	21	NO	NONE	YES	Y
GSMUSER_ROLE	22	NO	NONE	YES	Y
GSMROOTUSER_ROLE	23	NO	NONE	YES	Y
DATAPUMP_EXP_FULL_DATABASE	28	NO	NONE	YES	Y
DATAPUMP_IMP_FULL_DATABASE	29	NO	NONE	YES	Y
AQ_ADMINISTRATOR_ROLE	30	NO	NONE	YES	Y

- Ví dụ: ta cần tìm các role có tên có chứa “RL” thì kết quả trên bảng thu được sau khi nhập và tìm kiếm như sau:

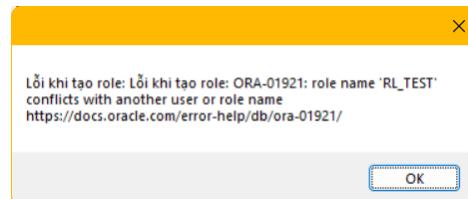


e. Tạo role mới

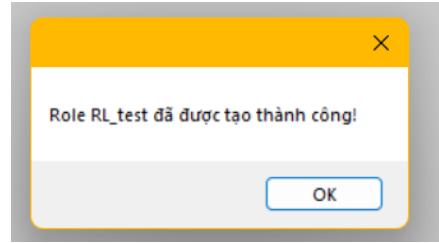
Nhập tên của role bạn muốn tạo vào textbox của vùng được khoanh đỏ bên dưới sau đó nhấn enter hoặc nhấn nút tạo role mới.



- Trong trường hợp tạo role bị trùng với một role đã tồn tại thì sẽ được nhận được thông báo lỗi và role sẽ không được tạo.



- Nếu role name không bị trùng với bất kì role nào đã tồn tại trong hệ thống, màn hình hệ thống sẽ hiện lên thông báo tạo role thành công tức là role đã được tạo ngay sau đó.



Ngay sau khi role được tạo thành công.

- Role vừa mới tạo sẽ được chọn và hiển thị bảng xem chi tiết (quyền và các user được cấp role đó – thường thì một role mới tạo không có bất kỳ quyền và user nào được cấp role đó cả).
- Lúc này bạn có thể cấp quyền và cấp role cho người dùng bạn muốn ngay trên cửa sổ xem chi tiết role.

f. Xóa role

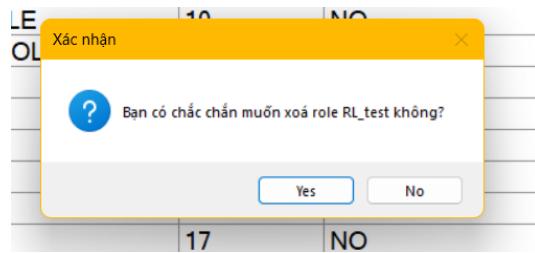
Ngay bên dưới text box “Role được chọn” có 2 nút xem chi tiết và xóa role, để tiến hành xóa role bạn cần thực hiện các bước sau:

Bước 1: Nhập tên role của role bạn muốn xóa vào thanh tìm kiếm, nhấn tìm kiếm hoặc enter để bảng bên dưới hiển thị thông tin của role bạn muốn xóa.

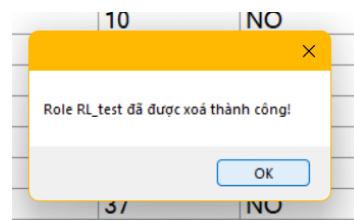
Bước 2: Chọn role bạn muốn xóa trên bảng hiển thị thông tin của các role, lúc này trên textbox role được chọn sẽ hiển thị tên role vừa được chọn trên bảng thông tin.

Bước 3: Nhấn vào nút xóa để tiến hành xóa role.

Bước 4: Lúc này một thông báo nhằm xác nhận lại bạn có chắc là muốn xóa role này ra khỏi hệ thống hay không như sau:



Bước 5: Nếu ấn Yes thì hệ thống sẽ tiến hành xóa và trả về thông báo xóa thành công, ngược lại thì thao tác xóa sẽ bị hủy.



g. Xem chi tiết thông tin của một role

Để xem chi tiết thông tin role, cần phải chọn role tương tự như ở bước 1,2 ở xóa role, sau đó nhấn vào xem chi tiết. Sau đó cửa sổ chi tiết role sẽ được hiển thị như sau:

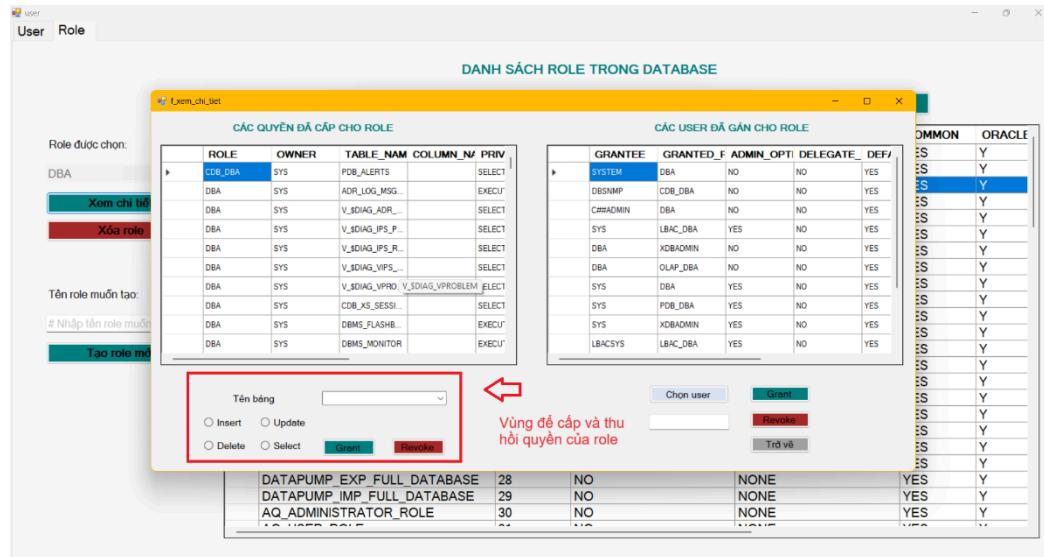
ROLE	OWNER	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	PRIV
CDB\$DBA	SYS	PDB_ALERTS		SELECT
	SYS	ADR_LOG_MSG...		EXECU
	SYS	V_\$DIAG_ADR_...		SELECT
	SYS	V_\$DIAG_IPS_P...		SELECT
	SYS	V_\$DIAG_IPS_R...		SELECT
	SYS	V_\$DIAG_VIPS_...		SELECT
	SYS	V_\$DIAG_VPRO_V\$DIAG_VPROBLEM		SELECT
	SYS	CDB_XS_SESSI...		SELECT
	SYS	DBMS_FLASHBU...		EXECU
	SYS	DBMS_MONITOR		EXECU

GRANTEE	GRANTED_F	ADMIN_OPT	DELEGATE_DEF
SYSTEM	CDB_DBA	NO	NO
DBSNMP	CDB_DBA	NO	YES
C##ADMIN	DBA	NO	NO
SYS	LBAC_DBA	YES	NO
DBA	XDBADMIN	NO	NO
DBA	OLAP_DBA	NO	NO
SYS	DBA	YES	NO
SYS	PDB_DBA	YES	NO
SYS	XDBADMIN	YES	NO
LBACSYS	LBAC_DBA	YES	NO

Cửa sổ chi tiết role sẽ hiển thị các quyền đã cấp cho role và các user được gán cho role.

i. Cấp quyền cho role/ Thu hồi quyền đã cấp cho role:

- Tại cửa sổ xem chi tiết có hỗ trợ chức năng cấp quyền cho role, cũng như thu hồi quyền đã cấp cho role.

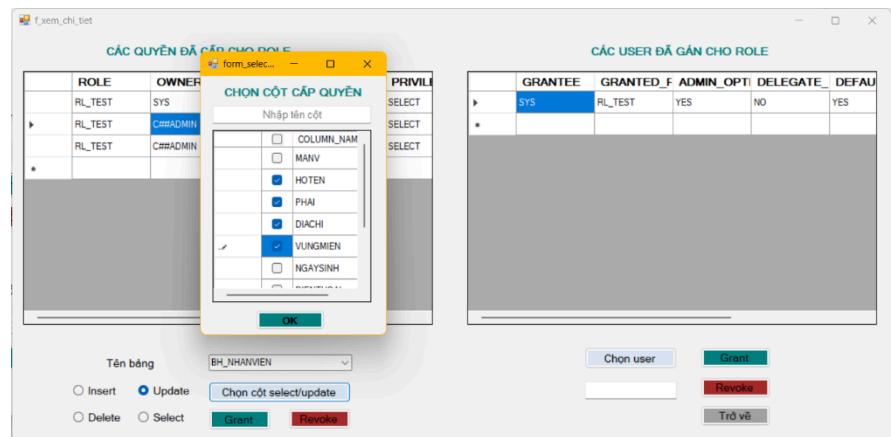


- Để cấp quyền:

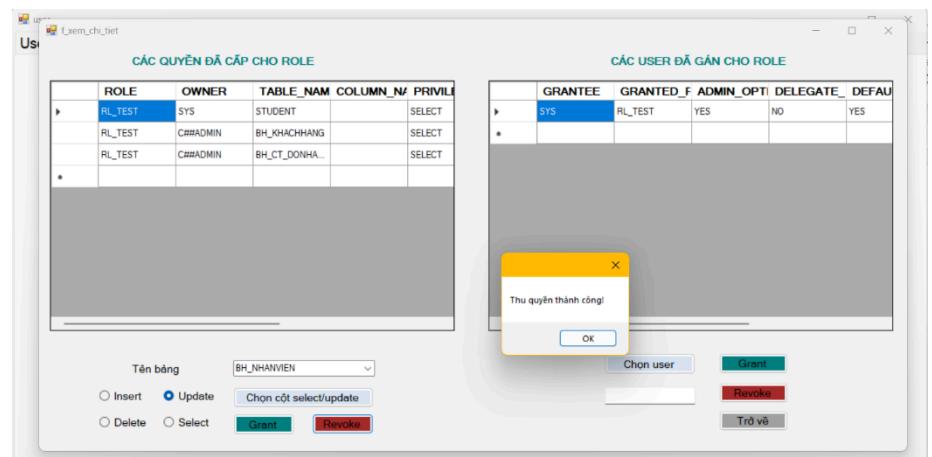
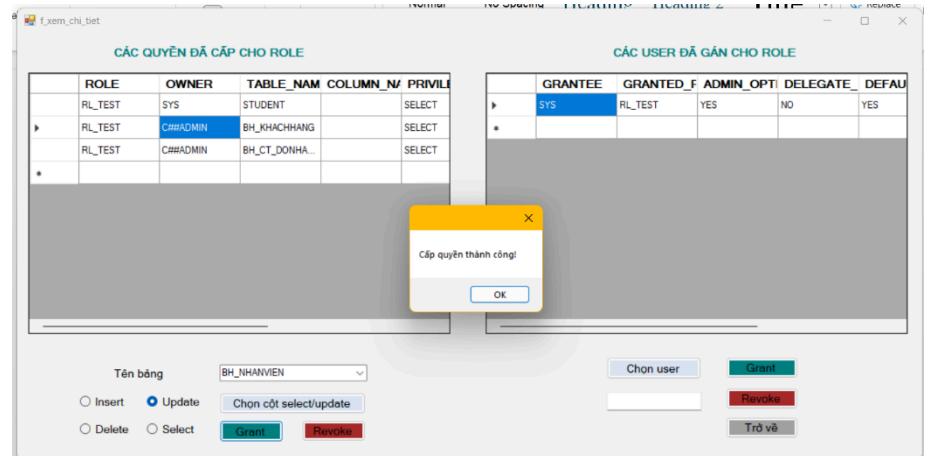
Trước tiên cần chọn bảng để cấp tại combobox tên bảng: có thể lọc tên bảng cần chọn.

Chọn một trong 4 quyền cho bảng vừa chọn.

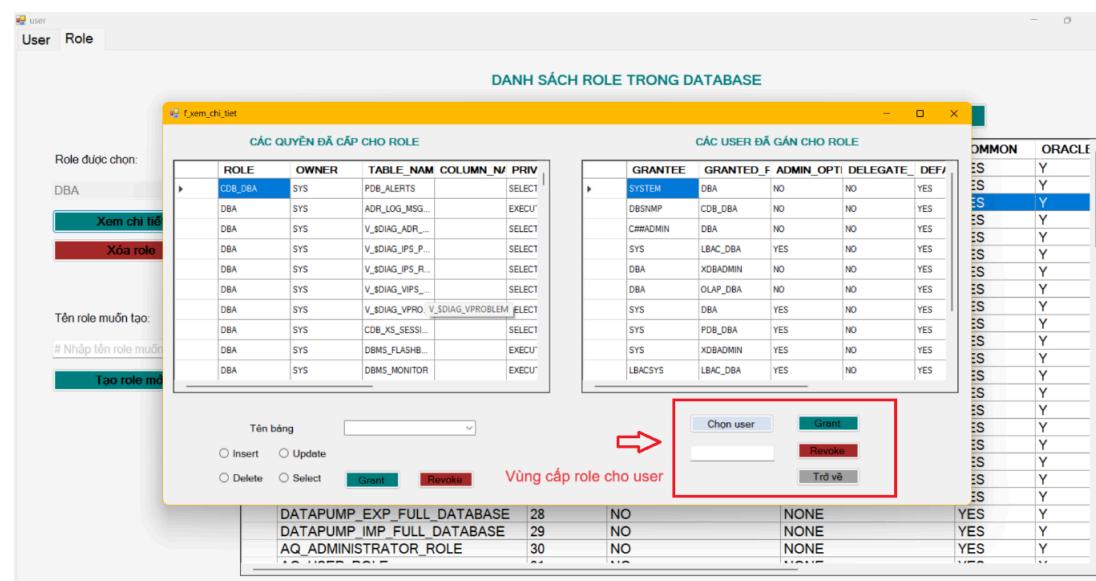
- Trong trường hợp chọn select hoặc update thì sẽ hiển thị nút chọn cột để cấp quyền trên cột.
- Khi nhấn vào nút chọn cột, cửa sổ chọn cột sẽ hiện lên dưới dạng checklist.
- Chọn cột muốn cấp quyền hoặc thu hồi sau đó ấn grant/revoke.



- Sau khi ấn Grant/Revoke: hiển thị thông báo cấp/thu hồi quyền thành công.

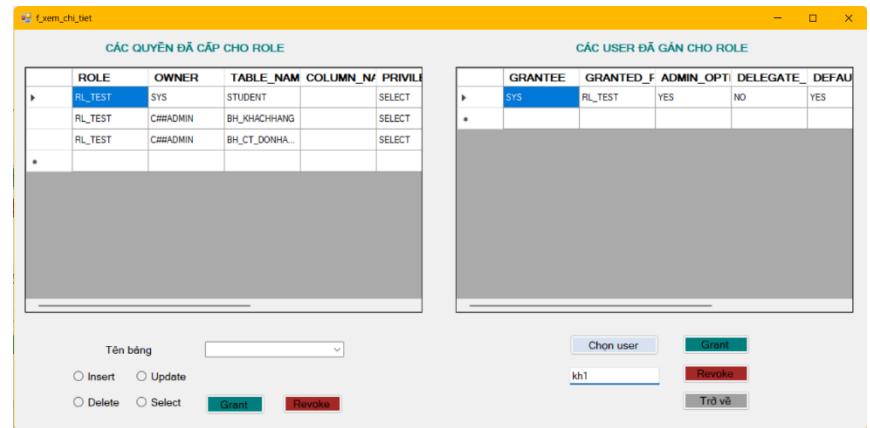


ii. Cấp role cho người dùng/ thu hồi role từ người dùng:

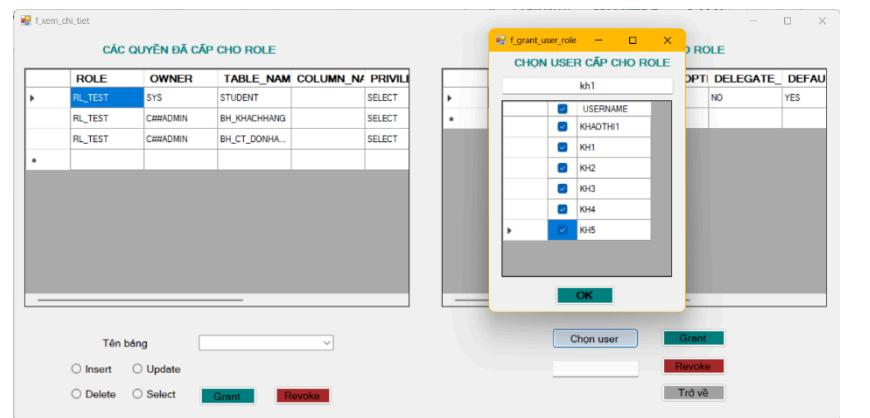


- User để dán role có thể nhập bằng 2 cách:

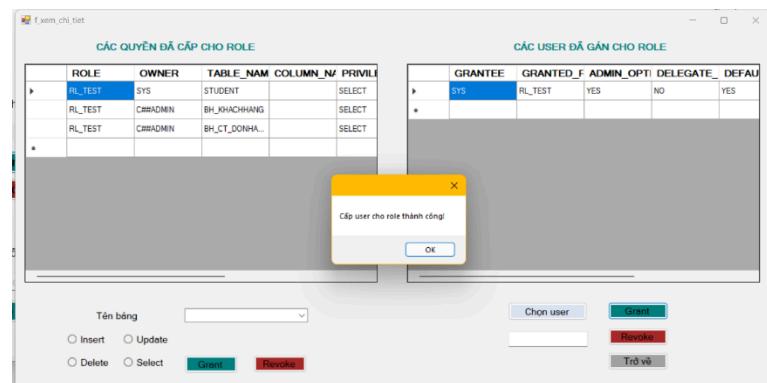
Nhập vào textbox.

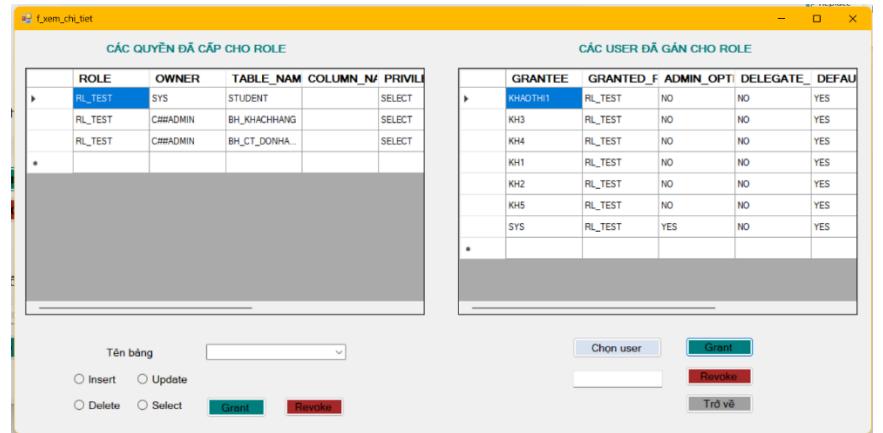


Nhấn vào nút chọn user. Cửa sổ hiển thị checklist các username để chọn cho việc cấp quyền hiện lên, chọn các user muốn gán cho role và nhấn nút grant hoặc revoke để thu hồi.



Sau khi nhấn Grant/Revoke: Nhập thông báo thành Grant/Revoke thành công nếu không xảy ra lỗi nào. Sau đó cửa sổ chi tiết sẽ update có user được gán cho role.





h. Xem thông tin audit

	AUDIT_TYPE	EXTENDED_TIM	DB_USER	OBJECT_SCHE	OBJECT_NAME	STATEMENT_T	COMMENT_TE
▶	Standard Audit	6/18/2024 8:48...	SV02			LOGON	Authenticated ...
	Standard Audit	6/18/2024 8:48...	SV01	ADMIN1	V_DANGKY_GV	UPDATE	DB_UNIQUE ...
	Standard Audit	6/18/2024 8:48...	SV01	ADMIN1	V_DANGKY_GV	UPDATE	DB_UNIQUE ...
	Standard Audit	6/18/2024 9:38...	GV01			LOGON	Authenticated ...
	Standard Audit	6/18/2024 9:38...	GV01			LOGON	Authenticated ...
	Standard Audit	6/18/2024 9:53...	SV02			LOGOFF BY ...	DB_UNIQUE ...
	Standard Audit	6/19/2024 11:2...	TK			LOGON	Authenticated ...
	Standard Audit	6/19/2024 11:2...	TK			LOGON	Authenticated ...
	Standard Audit	6/19/2024 3:45...	TK			LOGON	Authenticated ...
	Standard Audit	6/19/2024 3:45...	TK			LOGON	Authenticated ...
	Standard Audit	6/19/2024 5:08...	TK	ADMIN1	X_NHANSU	DELETE	DB_UNIQUE ...
	Standard Audit	6/19/2024 5:08...	TK	ADMIN1	X_NHANSU	DELETE	DB_UNIQUE ...
	Standard Audit	6/19/2024 7:13...	TK	ADMIN1	X_NHANSU	DELETE	DB_UNIQUE ...
	Standard Audit	6/19/2024 7:49...	TK	ADMIN1	X_NHANSU	DELETE	DB_UNIQUE ...

3. Vai trò nhân viên cơ bản

Khi đăng nhập với vai trò nhân viên cơ bản bằng tên tài khoản và mật khẩu, ứng dụng sẽ cung cấp các chức năng sau:

- ❖ **Truy vấn thông tin sinh viên:** Chức năng này cho phép người dùng xem thông tin của các sinh viên có trong hệ thống. Người dùng có thể tìm kiếm sinh viên theo tên hoặc mã số sinh viên để dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.

Mã sinh viên	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Số điện thoại	Chương Trình	Ngành	Số tín chỉ tích lũy	Điểm trung bình tích lũy
SV01	Nguyễn ...	Nữ	1/1/2000	Hồ Chí M...	0123456...	CQ	CNTT	80	3.2
SV02	Trần Văn...	Nam	5/15/2001	Hà Nội	0987654...	CQ	CNTT	75	3.5
SV03	Lê Thị T...	Nữ	3/20/1999	Đà Nẵng	0765432...	CQ	CNTT	70	3
SV04	Phạm Vă...	Nam	11/10/1998	Cần Thơ	0345678...	CQ	CNTT	85	3.8
SV05	Hoàng T...	Nữ	9/5/2002	Hải Phòng	0912345...	CQ	CNTT	78	3.3
SV06	Nguyễn ...	Nam	7/25/2000	Huế	0654321...	CQ	CNTT	72	3.1
SV07	Trần Thị ...	Nữ	12/12/19...	Hà Nội	0789456...	CQ	CNTT	88	3.9
SV08	Lê Văn Đ...	Nam	4/30/2003	Đà Lạt	0234567...	CQ	CNTT	68	2.9
SV09	Phạm Th...	Nữ	8/18/2001	Nha Trang	0890123...	CQ	CNTT	82	3.6
SV10	Hoàng V...	Nam	6/3/1999	Quảng Ni...	0543210...	CQ	CNTT	76	3.4

- ❖ **Truy vấn đơn vị:** Chức năng này cho phép người dùng xem thông tin của các đơn vị có trong hệ thống. Người dùng có thể tìm kiếm đơn vị theo tên hoặc mã số sinh viên để dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.

Mã Đơn Vị	Tên Đơn Vị	Trưởng Đơn Vị
VPK	Văn phòng khoa	TK
HTTT	Bộ môn HTTT	TDV01
CNPM	Bộ môn CNPM	TDV02
KHMT	Bộ môn KHMT	TDV03
CNTT	Bộ môn CNTT	TDV04
TGMT	Bộ môn TGMT	TDV05
MMT	Bộ môn MMT và Viễn thông	TDV06

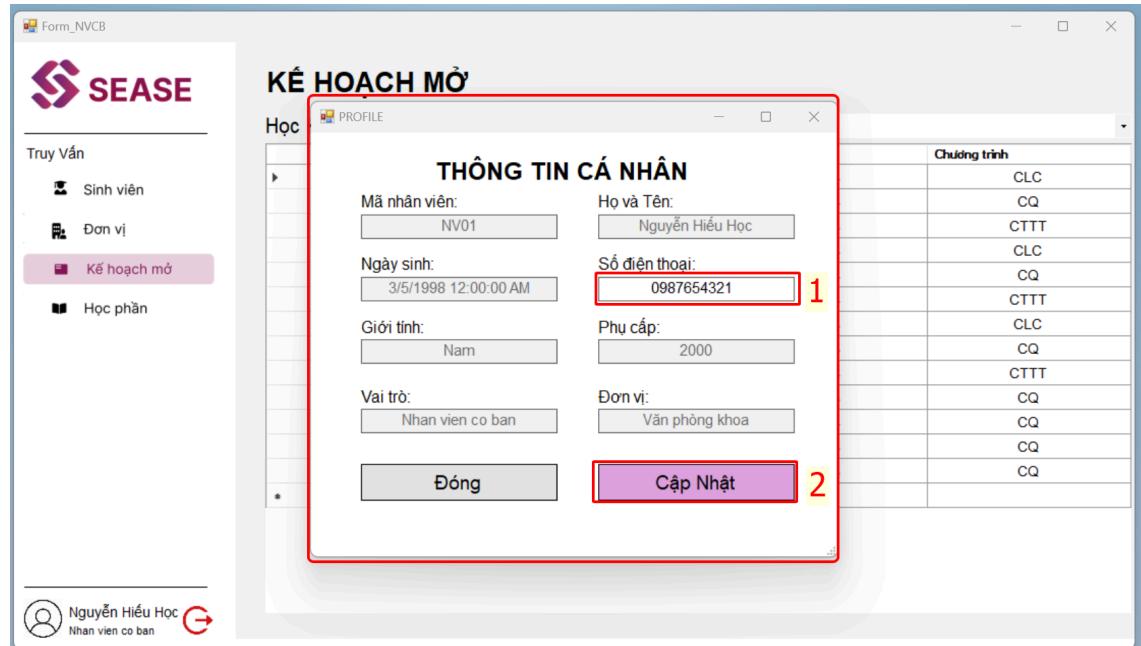
- ❖ **Truy vấn kế hoạch mở:** Chức năng này cho phép người dùng xem thông tin của các kế hoạch mở có trong hệ thống. Người dùng có thể tìm kiếm kế hoạch mở theo học kỳ để dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.

Mã học phần	Học kỳ	Năm	Chương trình
HTTT01	1	2024	CLC
HTTT01	1	2024	CQ
HTTT01	1	2024	CTTT
HTTT02	1	2024	CLC
HTTT02	1	2024	CQ
HTTT02	1	2024	CTTT
HTTT03	1	2024	CLC
HTTT03	1	2024	CQ
HTTT03	1	2024	CTTT
VPK01	1	2024	CQ
VPK02	1	2024	CQ
VPK03	1	2024	CQ
VPK04	1	2024	CQ

- ❖ **Truy vấn học phần:** Chức năng này cho phép người dùng xem thông tin của các học phần có trong hệ thống. Người dùng có thể tìm kiếm học phần theo tên hoặc mã số học phần để dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Số sinh viên tối đa	Đơn vị
VPK05	TOAN	4	3	1	100	VPK
HTTT01	An toàn bảo mật	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống thôn...	4	3	1	100	HTTT
HTTT04	Chuyên đề h...	4	3	1	100	HTTT
HTTT05	Cơ sở dữ liệu ...	4	3	1	100	HTTT
HTTT06	Phân tích thiết...	4	3	1	100	HTTT
HTTT07	Hệ điều hành	4	3	1	100	HTTT
CNPM01	Nhập môn CN...	4	3	1	90	CNPM
CNTT01	Nhập môn CNTT	4	3	1	100	CNTT
VPK01	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao cấp ...	4	3	1	100	VPK
VPK03	Ví tích phân 1B	4	3	1	100	VPK
VPK04	Ví tích phân 2B	4	3	1	100	VPK

- ❖ **Truy vấn thông tin cá nhân và cập nhật số điện thoại:** Chức năng này cho phép người dùng xem thông tin cá nhân của chính mình. Nếu có thay đổi về số điện thoại, người dùng có thể cập nhật bằng cách nhập số điện thoại mới vào trường "Số điện thoại" và sau đó chọn nút "Cập Nhật" để lưu thay đổi.



4. Vai trò giáo vụ

- ❖ **Như vai trò nhân viên cơ bản**

Truy vấn thông tin trong bảng Sinh Viên, Đơn vị, Kế hoạch mở, Học phần

Truy vấn thông tin cá nhân và cập nhật số điện thoại: Chức năng này cho phép người dùng xem thông tin cá nhân của chính mình. Nếu có thay đổi về số điện thoại, người dùng có thể cập nhật bằng cách nhập số điện thoại mới vào trường "Số điện thoại" và sau đó chọn nút "Cập Nhật" để lưu thay đổi.

GVU

SEASE Thông tin cá nhân

Truy vấn	Mã nhân viên	GI01
Sinh viên	Họ tên	Nguyễn Quốc Minh
Đơn vị	Ngày sinh	1/1/2000 12:00:00 AM
Học phần	Giới tính	Nam
Kế hoạch mở	Số điện thoại	0123456780
Phân công	Phu cấp	1000
Đăng ký học phần	Vai trò	Giao vu
	Tên đơn vị	Văn phòng khoa
<input type="button" value="Cập nhật"/>		
Nguyễn Quốc Minh		

- ❖ Xem, thêm dòng hoặc cập nhật thông tin trên các quan hệ Sinh Viên, Đơn vị, Kế hoạch mở, Học phần

Thêm trên bảng Sinh viên: người dùng nhấn vào hàng trống cuối cùng để điền những thông tin sinh viên cần thêm, sau đó nhấn vào “Thêm” để hoàn tất việc thêm

GVU

SEASE Sinh viên

Truy vấn	Sinh viên								
Sinh viên	<input type="button" value="(+ Thêm)"/> <input type="button" value="Cập nhật"/>								
	MASV	HOTEN	PHAI	NGSINH	DCHI	DT	MACT	MANGANH	SOTCTL
Đơn vị	SV11	Nguyễn B	Nam	1/1/2003	HCM	0123456788	CQ	CNTT	0
Học phần	SV01	Nguyễn Thị Hướng	Nữ	1/1/2000	Hồ Chí Minh	0123456789	CQ	CNTT	4
Kế hoạch mở	SV02	Trần Văn Minh	Nam	5/15/2001	Hà Nội	0987654321	CQ	CNTT	4
Phân công	SV03	Lê Thị Thuận	Nữ	3/20/1999	Đà Nẵng	0765432109	CQ	CNTT	4
Đăng ký học phần	SV04	Phạm Văn Hải	Nam	11/10/1998	Cần Thơ	0345678901	CQ	CNTT	4
	SV05	Hoàng Thị Lan	Nữ	9/5/2002	Hải Phòng	0912345678	CQ	CNTT	4
	SV06	Nguyễn Văn Tùng	Nam	7/25/2000	Huế	0654321098	CQ	CNTT	4
	SV07	Trần Thị Mai	Nữ	12/12/1997	Hà Nội	0789456123	CQ	CNTT	4
	SV08	Lê Văn Đức	Nam	4/30/2003	Đà Lạt	0234567890	CQ	CNTT	4
	SV09	Phạm Thị Hạnh	Nữ	8/18/2001	Nha Trang	0890123456	CQ	CNTT	4
	SV10	Hoàng Văn Quang	Nam	6/3/1999	Quảng Ninh	0543210987	CQ	CNTT	4
	*								

Nguyễn Quốc Minh

Sửa trên bảng Sinh viên: người dùng nhấn vào hàng chứa sinh viên cần sửa, sau đó chỉnh sửa những thông tin sinh viên, sau đó nhấn vào “Cập

nhật” để hoàn tất việc sửa

The screenshot shows the 'Sinh viên' (Student) module of the SEASE software. On the left, there's a sidebar with icons for 'Sinh viên', 'Đơn vị', 'Học phần', 'Kế hoạch mở', 'Phân công', and 'Đăng ký học phần'. The main area has a search bar labeled 'Sinh viên' and a table with columns: MASV, HOTTEN, PHAI, NGSINH, DCHI, DT, MACT, MANGANH, and SOTCTL. The 'DCHI' column is highlighted with a red box. At the top right, there are buttons for '+ Thêm' (Add) and 'Cập nhật' (Update). Below the table, a status bar shows 'Nguyễn Quốc Minh' and 'Giáo vu'.

Thêm trên bảng Đơn vị: người dùng nhấn vào hàng trống cuối cùng để điền những thông tin đơn vị cần thêm, sau đó nhấn vào “Thêm” để hoàn tất việc thêm

The screenshot shows the 'Đơn vị' (Unit) module of the SEASE software. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main area has a search bar labeled 'Đơn vị' and a table with columns: MADV, TENDV, and TRGDV. The last row of the table is highlighted with a blue background and a red box. At the top right, there are buttons for '+ Thêm' (Add) and 'Cập nhật' (Update). Below the table, a status bar shows 'Nguyễn Quốc Minh' and 'Giáo vu'.

Sửa trên bảng Đơn vị: người dùng nhấn vào hàng chứa đơn vị cần sửa, sau đó chỉnh sửa những thông tin đơn vị, sau đó nhấn vào “Cập nhật” để hoàn

tất việc sửa

MADV	TENDV	TRGDV
CTXH	Công tác xã hội	TDV05
VPK	Văn phòng khoa	TK
HTTT	Bộ môn HTTT	TDV01
CNPM	Bộ môn CNPM	TDV02
KHMT	Bộ môn KHMT	TDV03
CNTT	Bộ môn CNTT	TDV04
TGMT	Bộ môn TGMT	TDV05
MMT	Bộ môn MMT và ...	TDV06
*		

Nguyễn Quốc Minh
Giáo vụ

Thêm trên bảng Kế hoạch mở: người dùng nhấn vào hàng trống cuối cùng để điền những thông tin kế hoạch mở cần thêm, sau đó nhấn vào “Thêm” để hoàn tất việc thêm

MAHP	TENHP	SOTC	SLTL	STTH	SOSVTD	MADV
HTTT01	An toàn bảo mật	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống thông tin	4	3	1	100	HTTT
HTTT04	Chuyên đề hệ thống	4	3	1	100	HTTT
HTTT05	Cơ sở dữ liệu nâng cao	4	3	1	100	HTTT
HTTT06	Phân tích thiết kế	4	3	1	100	HTTT
HTTT07	Hệ điều hành	4	3	1	100	HTTT
CNPM01	Nhập môn CNPM	4	3	1	100	CNPM
CNTT01	Nhập môn CNTT	4	3	1	100	CNTT
VPK01	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao cấp nâng cao	4	3	1	100	VPK
VPK03	Vi tích phân 1B	4	3	1	100	VPK
VPK04	Vi tích phân 2B	4	3	1	100	VPK

Nguyễn Quốc Minh
Giáo vụ

Sửa trên bảng Kế hoạch mở: người dùng nhấn vào hàng chứa kế hoạch mở cần sửa, sau đó chỉnh sửa những thông tin kế hoạch mở, sau đó nhấn vào

“Cập nhật” để hoàn tất việc sửa

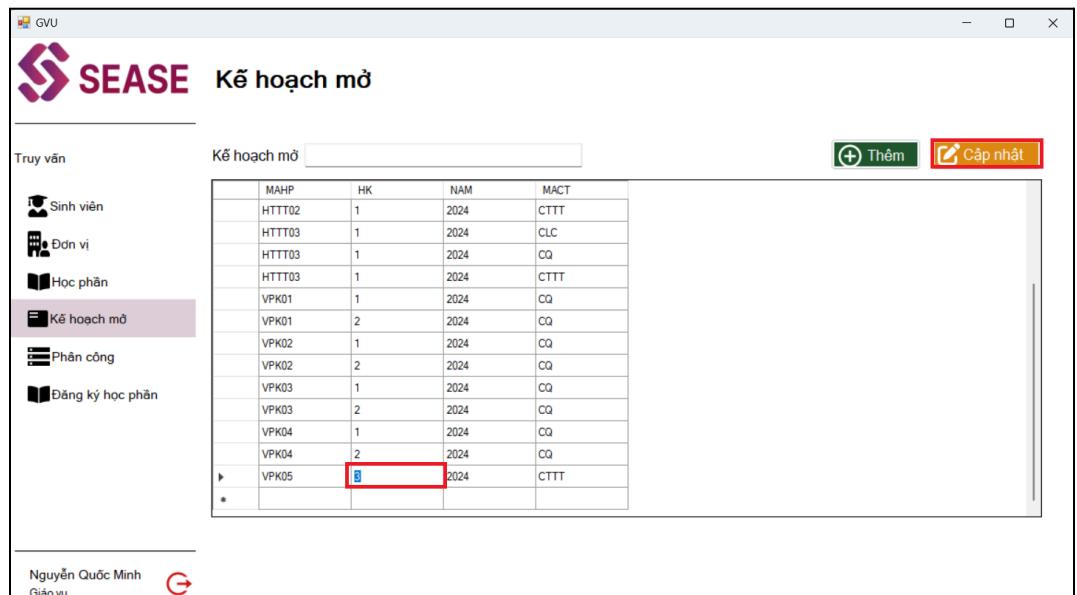
MAHP	TENHP	SOTC	STLT	STTH	SOSVTD	MADV
HTTT01	An toàn bảo mật	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống thông tin	4	3	1	100	HTTT
HTTT04	Chuyên đề hệ quản	4	3	1	100	HTTT
HTTT05	Cơ sở dữ liệu nân	4	3	1	100	HTTT
HTTT06	Phân tích thiết kế	4	3	1	100	HTTT
HTTT07	Hệ điều hành	4	3	1	100	HTTT
CNPM01	Nhập môn CNPM	4	3	1	100	CNPM
CNTT01	Nhập môn CNTT	4	3	1	100	CNTT
VPK01	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao cấp na...	4	3	1	100	VPK
VPK03	Vật lý phân 1B	4	3	1	100	VPK
VPK04	Vật lý phân 2B	4	3	1	100	VPK
*						

Thêm trên bảng Học phần: người dùng nhấn vào hàng trống cuối cùng để điền những thông tin học phần cần thêm, sau đó nhấn vào “Thêm” để hoàn tất việc thêm

MAHP	HK	NAM	MACT
HTTT02	1	2024	CTTT
HTTT03	1	2024	CLC
HTTT03	1	2024	CQ
HTTT03	1	2024	CTTT
VPK01	1	2024	CQ
VPK01	2	2024	CQ
VPK02	1	2024	CQ
VPK02	2	2024	CQ
VPK03	1	2024	CQ
VPK03	2	2024	CQ
VPK04	1	2024	CQ
VPK04	2	2024	CQ
VPK05	3	2024	CTTT
*			

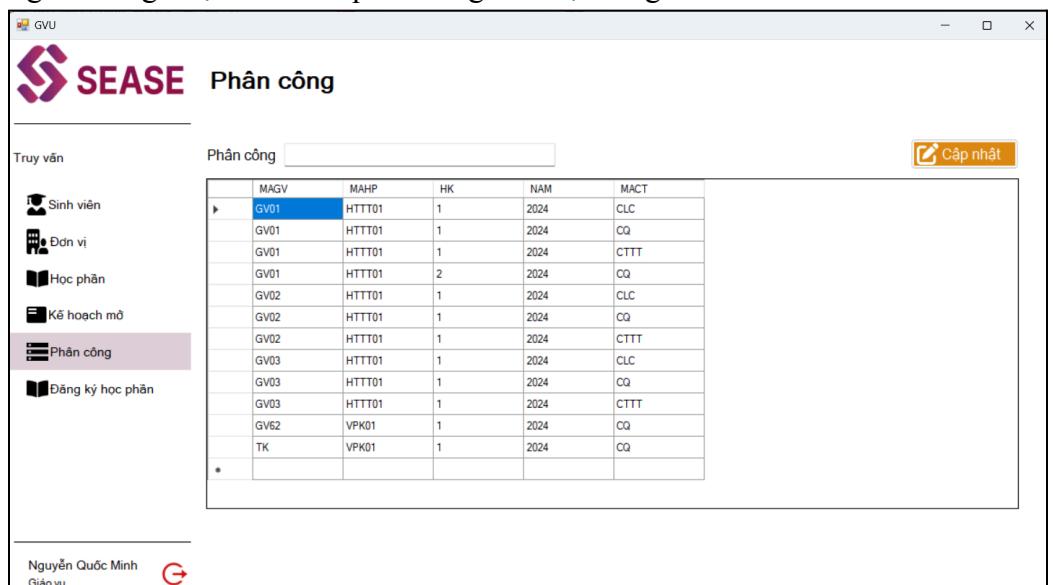
Sửa trên bảng Học phần: người dùng nhấn vào hàng chứa học phần cần sửa, sau đó chỉnh sửa những thông tin học phần, sau đó nhấn vào “Cập

nhật” để hoàn tất việc sửa



❖ Xem trên toàn bộ quan hệ Phân công

Người dùng được xem các phân công trên hệ thống



❖ Chỉ được sửa trên các dòng phân công liên quan các học phần do “Văn phòng khoa” phụ trách phân công giảng dạy

Người dùng nhấn vào hàng chứa phân công cần sửa, sau đó chỉnh sửa giáo viên được phân công cho học phần do Văn phòng khoa phụ trách phân công giảng dạy, sau đó nhấn vào “Cập nhật” để hoàn tất việc sửa. Trường hợp sửa phân công mà học phần không do Văn phòng khoa phụ trách thì hệ thống sẽ

thông báo lỗi và không cập nhật chỉnh sửa

The screenshot shows the SEASE software interface for allocation. On the left, there's a sidebar with icons for Student, Department, Subject, Curriculum, Allocation, and Registration. The 'Allocation' icon is highlighted. The main area has a search bar labeled 'Phân công' and a red 'Cập nhật' (Update) button. Below is a table with columns: MAGV, MAHP, HK, NAM, and MACT. The table contains several rows of data, with the last row (SV02, VPK01) being highlighted with a red border.

MAGV	MAHP	HK	NAM	MACT
GV01	HTTT01	1	2024	CLC
GV01	HTTT01	1	2024	CQ
GV01	HTTT01	1	2024	CTTT
GV01	HTTT01	2	2024	CQ
GV02	HTTT01	1	2024	CLC
GV02	HTTT01	1	2024	CQ
GV02	HTTT01	1	2024	CTTT
GV03	HTTT01	1	2024	CLC
GV03	HTTT01	1	2024	CQ
GV03	HTTT01	1	2024	CTTT
SV02	VPK01	1	2024	CQ
TK	VPK01	1	2024	CQ
*				

- ❖ Xóa hoặc thêm dòng trên quan hệ Đăng ký học phần theo yêu cầu của sinh viên trong khoảng thời gian còn cho hiệu chỉnh đăng ký

Thêm trên bảng Đăng ký học phần: người dùng nhấn vào hàng trống cuối cùng để điền những thông tin học phần đăng ký cần thêm, sau đó nhấn vào “Thêm” để hoàn tất việc thêm. Trường hợp nếu học phần đăng ký không nằm trong thời gian hiệu chỉnh thì hệ thống sẽ báo lỗi và không cập nhật việc thêm

The screenshot shows the SEASE software interface for registration. The sidebar includes icons for Student, Department, Subject, Curriculum, Allocation, and Registration. The 'Registration' icon is highlighted. The main area has a search bar labeled 'Học phần đăng kí' and buttons for 'Thêm' (Add) and 'Xóa' (Delete). Below is a table with columns: MASV, MAGV, MAHP, HK, NAM, MACT, DIEMTH, DIEMQT, and DIEN. The table contains several rows of data, with the last row (SV10, TK, VPK01) being highlighted with a red border.

MASV	MAGV	MAHP	HK	NAM	MACT	DIEMTH	DIEMQT	DIEN
SV04	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV05	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV06	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV07	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV08	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV09	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV10	GV01	HTTT01	2	2024	CQ	8	8	8
SV06	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV07	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV08	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV09	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV10	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
*								

Xóa trên bảng Đăng ký học phần: người dùng nhấn vào hàng chứa học phần đăng ký cần xóa, sau đó nhấn vào “Xóa” để hoàn tất việc xóa. Trường hợp nếu học phần đăng ký không nằm trong thời gian hiệu chỉnh thì hệ

thông sẽ báo lỗi và không cập nhật việc xóa

MASV	MAGV	MAHP	HK	NAM	MACT	DIEMTH	DIEMQT	DIEN
SV04	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV05	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV06	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV07	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV08	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV09	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8	8
SV10	GV01	HTTT01	2	2024	CQ	8	8	8
SV06	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV07	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV08	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV09	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0
SV10	TK	VPK01	1	2024	CQ	0	0	0

5. Vai trò giảng viên

❖ Chức năng giống nhân viên cơ bản

- Truy vấn thông tin sinh viên:

Mã sinh viên	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Số điện thoại	Chương Trình	Ngành	Số tích lũy	Điểm trung bình tích lũy
SV01	Nguyễn ...	Nữ	1/1/2000	Hồ Chí M...	0123456...	CQ	CNTT	80	3.2
SV02	Trần Văn...	Nam	5/15/2001	Hà Nội	0987654...	CQ	CNTT	75	3.5
SV03	Lê Thị T...	Nữ	3/20/1999	Đà Nẵng	0765432...	CQ	CNTT	70	3
SV04	Phạm V...	Nam	11/10/1998	Cần Thơ	0345678...	CQ	CNTT	85	3.8
SV05	Hoàng T...	Nữ	9/5/2002	Hải Phòng	0912345...	CQ	CNTT	78	3.3
SV06	Nguyễn ...	Nam	7/25/2000	Huế	0654321...	CQ	CNTT	72	3.1
SV07	Trần Thị ...	Nữ	12/12/19...	Hà Nội	0789456...	CQ	CNTT	88	3.9
SV08	Lê Văn Đ...	Nam	4/30/2003	Đà Lạt	0234567...	CQ	CNTT	68	2.9
SV09	Phạm Th...	Nữ	8/18/2001	Nha Trang	0890123...	CQ	CNTT	82	3.6
SV10	Hoàng V...	Nam	6/3/1999	Quảng Ni...	0543210...	CQ	CNTT	76	3.4

- Truy vấn thông tin đơn vị:

Mã Đơn Vị	Tên Đơn Vị	Trưởng Đơn Vị
VPK	Văn phòng khoa	TK
HTTT	Bộ môn HTTT	TDV01
CNPM	Bộ môn CNPM	TDV02
KHMT	Bộ môn KHMT	TDV03
CNTT	Bộ môn CNTT	TDV04
TGMT	Bộ môn TGMT	TDV05
MMT	Bộ môn MMT và Viễn thông	TDV06

- Truy vấn kế hoạch mở:

Mã học phần	Học kì	Năm	Chương trình
HTTT01	1	2024	CLC
HTTT01	1	2024	CQ
HTTT01	1	2024	CTTT
HTTT02	1	2024	CLC
HTTT02	1	2024	CQ
HTTT02	1	2024	CTTT
HTTT03	1	2024	CLC
HTTT03	1	2024	CQ
HTTT03	1	2024	CTTT
VPK01	1	2024	CQ
VPK02	1	2024	CQ
VPK03	1	2024	CQ
VPK04	1	2024	CQ

- Truy vấn học phần:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Số sinh viên tối đa	Đơn vị
VPK05	TOAN	4	3	1	100	VPK
HTTT01	An toàn bảo mật	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống thông tin	4	3	1	100	HTTT
HTTT04	Chuyên đề hệ thống	4	3	1	100	HTTT
HTTT05	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT06	Phân tích thiết kế	4	3	1	100	HTTT
HTTT07	Hệ điều hành	4	3	1	100	HTTT
CNPM01	Nhập môn CN	4	3	1	90	CNPM
CNTT01	Nhập môn CNTT	4	3	1	100	CNTT
VPK01	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK03	Vật lý phân tử	4	3	1	100	VPK
VPK04	Vật lý phân tử	4	3	1	100	VPK

- Truy vấn thông tin cá nhân và cập nhật số điện thoại

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Số sinh viên tối đa	Đơn vị
100	VPK					
100	HTTT					
100	HTTT					
100	HTTT					
100	HTTT					
100	HTTT					
100	HTTT					
90	CNPM					
100	CNTT					
100	VPK					
100	VPK					
100	VPK					

❖ Chức năng liên quan đến giảng dạy

- **Truy vấn lớp học:** Chức năng này cho phép người dùng xem danh sách của các lớp học do mình phụ trách giảng dạy. Người dùng có thể tìm kiếm phân

công theo học kỳ để dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.

MAHP	HK	NAM	MACT	Danh sách
HTTT01	1	2024	CLC	Xem
HTTT01	1	2024	CQ	Xem
HTTT01	1	2024	CTTT	Xem
HTTT02	1	2024	CLC	Xem

- Chức năng truy vấn danh sách sinh viên:** Tính năng này cho phép người dùng xem danh sách sinh viên của một lớp học cụ thể. Người dùng chỉ cần chọn lớp học mong muốn và nhấn nút “Xem” để hiển thị danh sách sinh viên tương ứng.

MAHP	HK	NAM	MACT	Danh sách
HTTT01	1	2024	CLC	Xem
HTTT01	1	2024	CQ	Xem
HTTT01	1	2024	CTTT	Xem
HTTT02	1	2024	CLC	Xem

The screenshot shows the SEASE software interface. On the left, there's a sidebar with 'Giảng dạy' (Teaching) and 'Lớp học' (Class) selected. Below that is 'Truy vấn' (Query) with options: Sinh viên (Student), Đơn vị (Unit), Kế hoạch mở (Open plan), and Học phần (Subject). At the bottom of the sidebar is the user information: Nguyễn Văn An (Ngang viên) with a profile icon.

The main area is titled 'LỚP HỌC > HTTT01-1-2024-CQ'. It has a search bar 'Sinh Viên: Q' and a 'Tim Kiếm' (Search) button. A table lists student data:

	Mã Sinh Viên	Điểm Quá Trình	Điểm Thực Hành	Điểm Cuối Kỳ	Điểm Tổng Kết	
▶	SV02	8	8	8	8	Sửa
	SV03	8	8	8	8	Sửa
	SV04	8	8	8	8	Sửa
	SV05	8	8	8	8	Sửa
	SV06	8	8	8	8	Sửa
	SV07	8	8	8	8	Sửa
	SV08	8	8	8	8	Sửa
	SV09	8	8	8	8	Sửa
*						Sửa

- **Cập nhật điểm:** Tính năng này cho phép người dùng cập nhật điểm cho một sinh viên cụ thể trong một lớp học cụ thể. Người dùng chọn sinh viên cần cập nhật điểm và nhấn nút “Sửa” để thực hiện thay đổi. Sau đó, nhập điểm mới và nhấn nút “Lưu” để hoàn tất việc cập nhật.

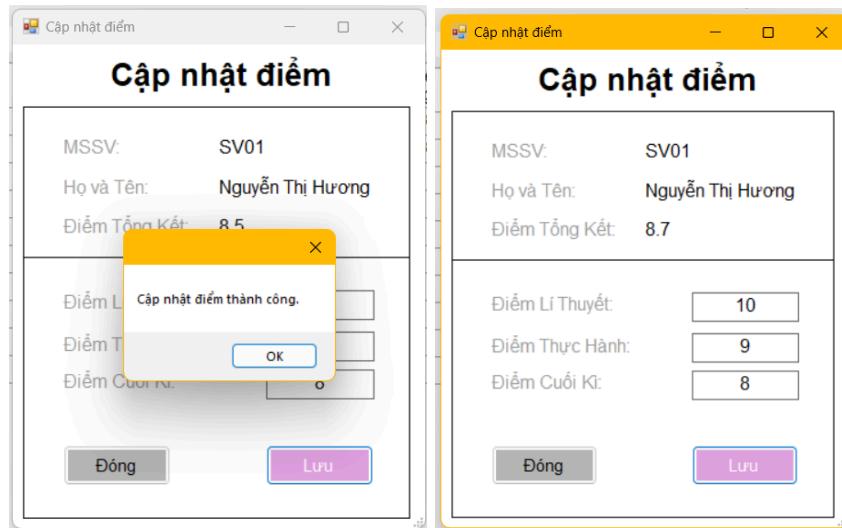
This screenshot shows the same software interface as above, but with a modal dialog box open over the student list. The dialog is titled 'Cập nhật điểm' (Update grade).

The dialog contains the following fields:

- MSSV: SV02
- Họ và Tên: Trần Văn Minh
- Điểm Tổng Kết: 8
- Điểm Lý Thuyết: 8 (highlighted with a red box)
- Điểm Thực Hành: 8 (highlighted with a red box)
- Điểm Cuối Kỳ: 8 (highlighted with a red box)

At the bottom of the dialog are two buttons: 'Đóng' (Close) and 'Lưu' (Save), with 'Lưu' highlighted with a red box.

- Trường hợp cập nhật thành công:



- Trường hợp cập nhật thất bại do điểm không hợp lệ:



6. Vai trò trưởng đơn vị

Khi đăng nhập với tên tài khoản và mật khẩu là vai trò trưởng đơn vị, ứng dụng sẽ cung cấp các chức năng sau:

- ❖ **Chức năng giống nhân viên cơ bản**

- Truy vấn thông tin sinh viên:

Mã sinh viên	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Số điện thoại	Chương Trình	Ngành	Số tích chí tích lũy	Điểm trung bình tích lũy
SV01	Nguyễn ...	Nữ	1/1/2000	Hồ Chí M...	0123456...	CQ	CNTT	80	3.2
SV02	Trần Văn...	Nam	5/15/2001	Hà Nội	0987654...	CQ	CNTT	75	3.5
SV03	Lê Thị T...	Nữ	3/20/1999	Đà Nẵng	0765432...	CQ	CNTT	70	3
SV04	Phạm Vă...	Nam	11/10/1998	Cần Thơ	0345678...	CQ	CNTT	85	3.8
SV05	Hoàng T...	Nữ	9/5/2002	Hải Phòng	0912345...	CQ	CNTT	78	3.3
SV06	Nguyễn ...	Nam	7/25/2000	Huế	0654321...	CQ	CNTT	72	3.1
SV07	Trần Thị ...	Nữ	12/12/19...	Hà Nội	0789456...	CQ	CNTT	88	3.9
SV08	Lê Văn Đ...	Nam	4/30/2003	Đà Lạt	0234567...	CQ	CNTT	68	2.9
SV09	Phạm Th...	Nữ	8/18/2001	Nha Trang	0890123...	CQ	CNTT	82	3.6
SV10	Hoàng V...	Nam	6/3/1999	Quảng N...	0543210...	CQ	CNTT	76	3.4

- Truy vấn thông tin đơn vị:

Mã Đơn Vị	Tên Đơn Vị	Trưởng Đơn Vị
VPK	Văn phòng khoa	TK
HTTT	Bộ môn HTTT	TDV01
CNPM	Bộ môn CNPM	TDV02
KHMT	Bộ môn KHMT	TDV03
CNTT	Bộ môn CNTT	TDV04
TGMT	Bộ môn TGMT	TDV05
MMT	Bộ môn MMT và Viễn thông	TDV06

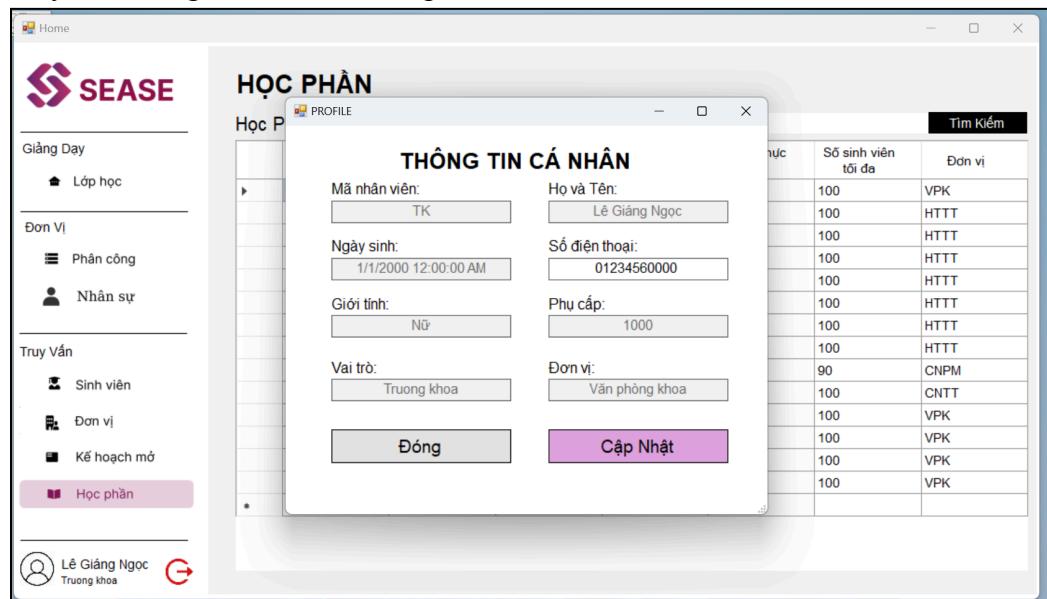
- Truy vấn kế hoạch mở:

Mã học kỳ	Tên mã học kỳ	Năm	Thời gian
HTTT01	1-2024	2024	CLC
HTTT01	1-2024	2024	CQ
HTTT01	1-2024	2024	CTTT
HTTT02	1-2024	2024	CLC
HTTT02	1-2024	2024	CQ
HTTT02	1-2024	2024	CTTT
HTTT03	1-2024	2024	CLC
HTTT03	1-2024	2024	CQ
HTTT03	1-2024	2024	CTTT
VPK01	1-2024	2024	CQ
VPK02	1-2024	2024	CQ
VPK03	1-2024	2024	CQ
VPK04	1-2024	2024	CQ

- Truy vấn học phần:

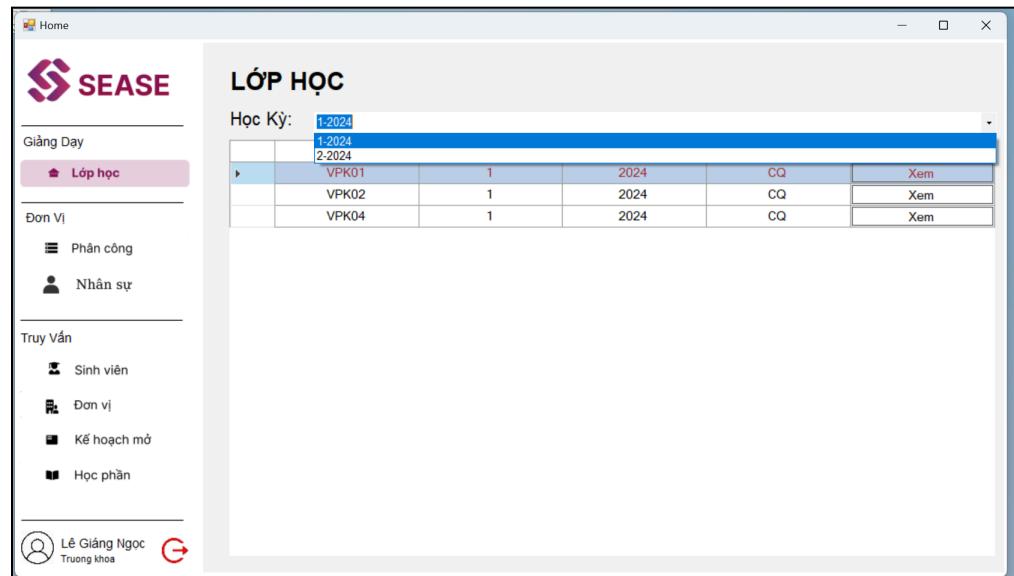
Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Số sinh viên tối đa	Đơn vị
VPK05	TOAN	4	3	1	100	VPK
HTTT01	An toàn bảo mật	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống thông tin	4	3	1	100	HTTT
HTTT04	Chuyên đề hệ thống	4	3	1	100	HTTT
HTTT05	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT06	Phân tích thiết kế	4	3	1	100	HTTT
HTTT07	Hệ điều hành	4	3	1	100	HTTT
CNPM01	Nhập môn CNPM	4	3	1	90	CNPM
CNTT01	Nhập môn CNTT	4	3	1	100	CNTT
VPK01	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK03	Vi tích phân 1B	4	3	1	100	VPK
VPK04	Vi tích phân 2B	4	3	1	100	VPK

- Truy vấn thông tin cá nhân và cập nhật số điện thoại:



❖ Chức năng giảng viên

- Truy vấn lớp học:



- Truy vấn danh sách sinh viên lớp học:

The screenshot shows the SEASE software interface. On the left, there's a sidebar with 'Giảng Dạy' (Teaching) and 'Lớp học' (Class) selected. Below that are 'Đơn Vị' (Units), 'Phân công' (Assignment), and 'Nhân sự' (Personnel). Under 'Truy vấn' (Query), 'Sinh viên' (Student) is selected. At the bottom left is a user profile for 'Lê Giáng Ngọc' (Le Giang Ngoc) and 'Trưởng khoa' (Head of Department). The main area is titled 'LỚP HỌC > VPK01-1-2024-CQ'. It shows a table with student information:

Sinh Viên:	Mã Sinh Viên	Điểm Quá Trình	Điểm Thực Hành	Điểm Cuối Kỳ	Điểm Tổng Kết	
SV06	9	10	10	9.8	Sửa	
SV07	10	9	9	9.2	Sửa	
SV08	10	10	10	10	Sửa	
SV09	0	0	0	0	Sửa	
SV10	0	0	0	0	Sửa	
*						

- Cập nhật điểm:

The screenshot shows the SEASE software interface. On the left, 'Kế hoạch mở' (Open Plan) is selected under 'Truy vấn'. The main window is titled 'KẾ HOẠCH MỞ' and contains a sub-dialog titled 'THÔNG TIN CÁ NHÂN' (Personal Information). This dialog has fields for 'Mã nhân viên' (Employee ID) set to 'NV01', 'Họ và Tên' (Name) set to 'Nguyễn Hiếu Học', 'Ngày sinh' (Date of Birth) set to '3/5/1998 12:00:00 AM', 'Số điện thoại' (Phone Number) set to '0987654321' (marked with a red box and number 1), 'Giới tính' (Gender) set to 'Nam', 'Phu cấp' (Supervisor) set to '2000', 'Vai trò' (Role) set to 'Nhân viên cơ bản', and 'Đơn vị' (Unit) set to 'Văn phòng khoa'. There are two buttons at the bottom: 'Đóng' (Close) and 'Cập Nhật' (Update) (marked with a red box and number 2). A list of 'Chương trình' (Programs) is visible on the right.

❖ Chức năng của trưởng đơn vị:

- Xem dữ liệu PHANCONG giảng dạy của các giảng viên thuộc đơn vị mà mình làm trưởng.

- Xem toàn bộ phân công của các giảng viên thuộc đơn vị mình làm trưởng:

PHÂN CÔNG

Học Kỳ: 1-2024

Mã giáo viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Chỉnh sửa
GV01	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
GV01	HTTT01	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
GV01	HTTT02	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
GV02	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV02	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
GV03	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV04	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV04	HTTT01	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT02	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT02	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa

Thêm Phân Công

- Xem phân công của giảng viên cụ thể thuộc đơn vị:

GIÁNG VIÊN

Tìm Kiếm

Mã giảng viên	Họ tên	Số điện thoại	Đơn vị	Xem Phân Công
GV01	Nguyễn Văn An	0123456789	HTTT	3 Xem
GV02	Trần Thị Bình	0987654321	HTTT	Xem
GV03	Lê Văn Cường	0912345678	HTTT	Xem
GV04	Phạm Thị Dung	0976543210	HTTT	Xem
GV05	Hoàng Văn Đức	0898765432	HTTT	Xem
GV06	Nguyễn Thị Hà	0965432109	HTTT	Xem
GV07	Trần Văn Khanh	0943210987	HTTT	Xem
GV08	Lê Thị Lan	0932109876	HTTT	Xem
GV09	Phạm Văn Mạnh	0921098765	HTTT	Xem
GV10	Hoàng Thị Nga	0910987654	HTTT	Xem
TDV01	Nguyễn Bình An	0123456789	HTTT	Xem

- Nhấn vào nút “Xem” của giảng viên để xem phân công của giảng viên đó: Trên giao diện này - có thể nhấn “Trở về” hoặc lable “GIẢNG VIÊN” để trở về danh sách giảng viên trong đơn vị.



- Thêm dữ liệu trên quan hệ PHANCONG đối với các học phần quản lý bởi đơn vị mà mình làm trưởng:

 - Để kích hoạt mở chức năng này: Nhấn vào nút “Thêm Phân Công” tạo cửa sổ xem phân công của cả đơn vị hoặc của giảng viên cụ thể:

Mã giáo viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Chỉnh sửa
GV01	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV01	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
GV01	HTTT02	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV02	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
GV02	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV03	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV04	HTTT01	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
GV04	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT02	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT02	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa

- Ngay sau khi nhấn thêm phân công: Cửa sổ thêm phân công được hiển thị trên màn hình.

Tùy chỉnh

Thêm phân công

1

Mã giảng viên:	<input type="text"/>
Mã học phần:	<input type="text"/>
Học kỳ:	<input type="text"/>
Năm học:	<input type="text"/>
Mã chương trình:	<input type="text"/>

3 Thêm Phân Công

2

DANH SÁCH KẾ HOẠCH MỞ

	Mã Học Phần	Học Kỳ	Năm	Mã Chương Trình	Mã Giáo Viên
▶	HTTT01	1	2024	CQ	GV01
	HTTT01	1	2024	CTTT	GV01
	HTTT01	2	2024	CQ	GV01
	HTTT02	1	2024	CQ	GV01
	HTTT01	1	2024	CLC	GV02
	HTTT01	1	2024	CQ	GV02
	HTTT01	1	2024	CLC	GV03
	HTTT01	1	2024	CLC	GV04
	HTTT01	1	2024	CTTT	GV04
	HTTT02	1	2024	CLC	TDV01
	HTTT02	1	2024	CTTT	TDV01
	HTTT03	1	2024	CLC	TDV01
	HTTT03	1	2024	CQ	TDV01

- 1- Các thông tin cần điền vào để thêm một phân công.
- 2- Bảng danh sách kế hoạch mở. Ngoài ra, còn hiển thị các phân công đã tồn tại: để người dùng có thể dễ dàng tra cứu kế hoạch mở hiện có và các phân công đã tồn tại để tránh việc thêm trùng với một phân công khác. Bên cạnh đó khi người dùng chọn 1 dòng bất kì trên danh sách → thông tin kế hoạch mở sẽ được tự động điền vào textbox tương ứng với dòng vừa chọn.
- 3- Nút thêm phân công để thực hiện thêm.
- **Xóa, Cập Nhật** dữ liệu trên quan hệ PHANCONG đối với các học phần quản lý bởi đơn vị mà mình làm trưởng:

 - Để kích hoạt chức năng: nhấn vào nút “Chỉnh sửa”/”Điều chỉnh” tương ứng với dòng chứa thông tin phân công mà người dùng muốn xóa hoặc chỉnh sửa.

GIÁNG VIÊN >>GV02

Mã Giảng Viên	Mã Học Phần	Học Kỳ	Năm	Mã Chương Trình	Tùy chỉnh
GV02	HTTT01	1	2024	CLC	Tùy chỉnh
GV02	HTTT01	1	2024	CQ	Tùy chỉnh

Trở về Thêm Phân Công

Nguyễn Bình An
Trưởng đơn vị

PHÂN CÔNG

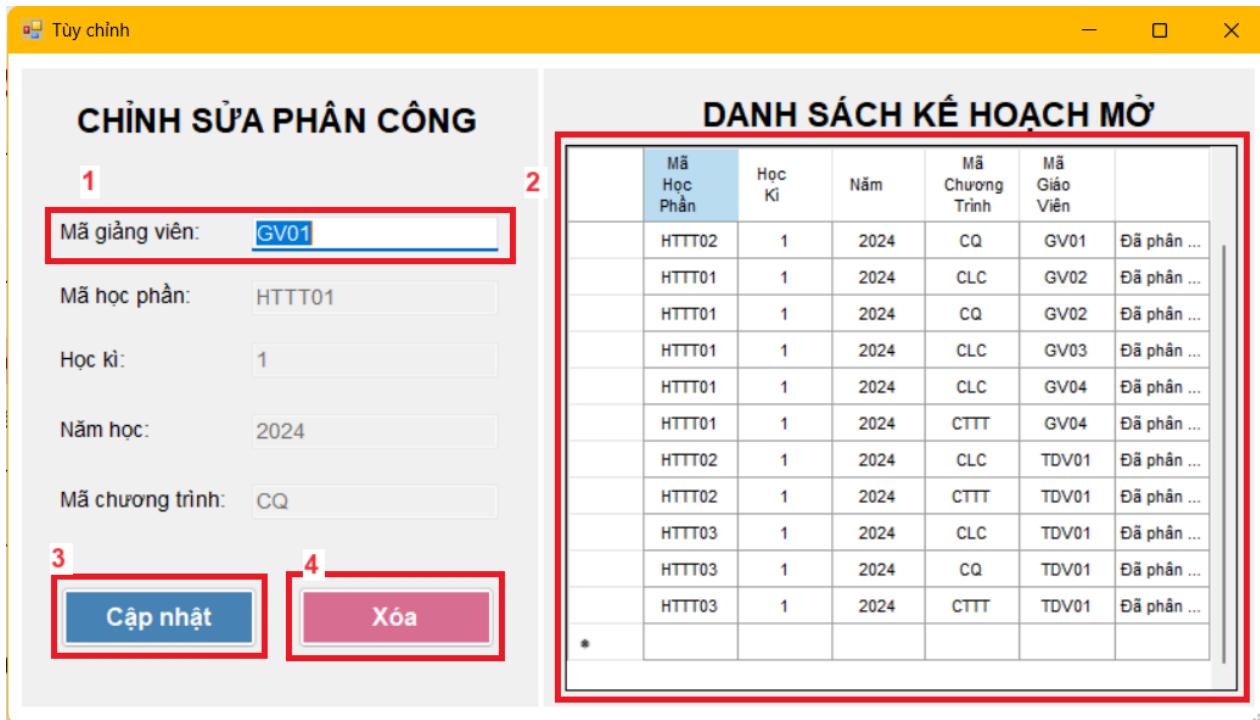
Học Kỳ: 1-2024

Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Chỉnh sửa
GV01	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
GV01	HTTT01	1	2024	CO	Chỉnh sửa
GV02	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV02	HTTT01	1	2024	CO	Chỉnh sửa
GV03	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV04	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
GV04	HTTT01	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT02	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT02	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
TDV01	HTTT03	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa

Thêm Phân Công

Nguyễn Bình An
Trưởng đơn vị

- Ngay sau khi kích hoạt chức năng: màn hình chức năng hiện lên.



- 1- Ô thông tin cho phép chỉnh sửa phân công cho giáo viên khác.
- 2- Danh sách để tra cứu kế hoạch mở và phân công trong đơn vị để tránh cập nhật trùng với một phân công khác.
- 3- Nút để thực hiện việc cập nhật thông tin vừa chỉnh sửa cho phân công tương ứng với dòng mà người dùng nhấn nút “Điều chỉnh”/”Chỉnh sửa”.
- 4- Nút để thực hiện xóa phân công tương ứng với dòng mà người dùng nhấn nút “Điều chỉnh”/”Chỉnh sửa”.

7. Vai trò trưởng khoa

Khi đăng nhập với tên tài khoản và mật khẩu là vai trò trưởng khoa, ứng dụng sẽ cung cấp các chức năng sau:

❖ Chức năng giống nhân viên cơ bản

- Truy vấn thông tin sinh viên:

Mã sinh viên	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Địa chỉ	Số điện thoại	Chương Trình	Ngành	Số tính chất tích lũy	Điểm trung bình tích lũy
SV01	Nguyễn ...	Nữ	1/1/2000	Hồ Chí M...	0123456...	CQ	CNTT	80	3.2
SV02	Trần Văn...	Nam	5/15/2001	Hà Nội	0987654...	CQ	CNTT	75	3.5
SV03	Lê Thị T...	Nữ	3/20/1999	Đà Nẵng	0765432...	CQ	CNTT	70	3
SV04	Phạm Vâ...	Nam	11/10/1998	Cần Thơ	0345678...	CQ	CNTT	85	3.8
SV05	Hoàng T...	Nữ	9/5/2002	Hải Phòng	0912345...	CQ	CNTT	78	3.3
SV06	Nguyễn ...	Nam	7/25/2000	Huế	0654321...	CQ	CNTT	72	3.1
SV07	Trần Thị ...	Nữ	12/12/19...	Hà Nội	0789456...	CQ	CNTT	88	3.9
SV08	Lê Văn Đ...	Nam	4/30/2003	Đà Lạt	0234567...	CQ	CNTT	68	2.9
SV09	Phạm Th...	Nữ	8/18/2001	Nha Trang	0890123...	CQ	CNTT	82	3.6
SV10	Hoàng V...	Nam	6/3/1999	Quảng N...	0543210...	CQ	CNTT	76	3.4

- Truy vấn thông tin đơn vị:

Mã Đơn Vị	Tên Đơn Vị	Trưởng Đơn Vị
VPK	Văn phòng khoa	TK
HTTT	Bộ môn HTTT	TDV01
CNPM	Bộ môn CNPM	TDV02
KHMT	Bộ môn KHMT	TDV03
CNTT	Bộ môn CNTT	TDV04
TGMT	Bộ môn TGMT	TDV05
MMT	Bộ môn MMT và Viễn thông	TDV06

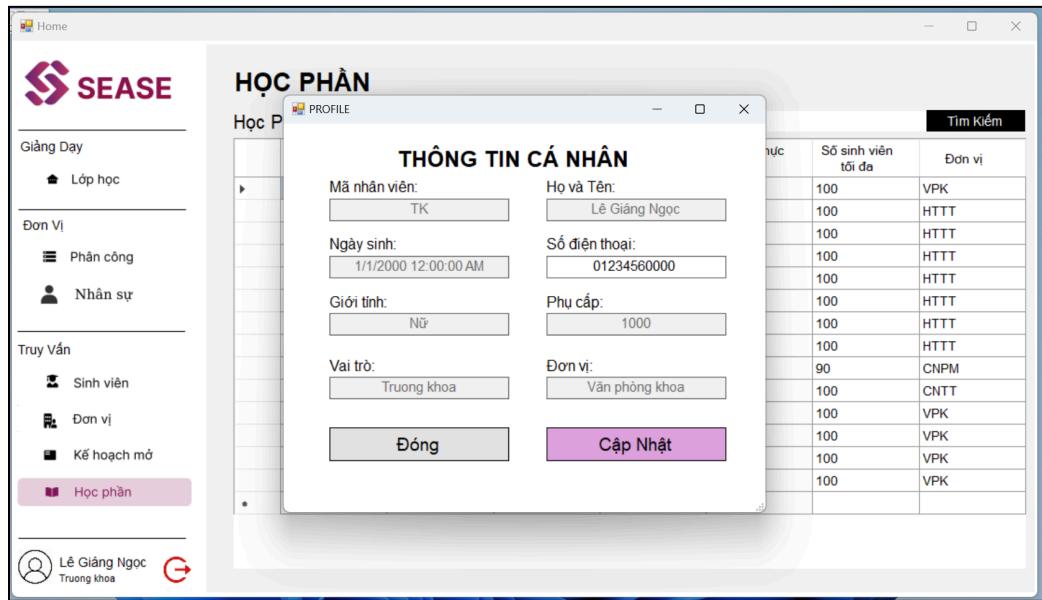
- Truy vấn kế hoạch mở:

Mã học	Tên	Số tín chỉ	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Số sinh viên tối đa	Đơn vị
HTTT01	An toàn bảo mật	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống thông tin	4	3	1	100	HTTT
HTTT04	Chuyên đề hệ thống	4	3	1	100	HTTT
HTTT05	Cơ sở dữ liệu ứng dụng	4	3	1	100	HTTT
HTTT06	Phân tích thiết kế	4	3	1	100	HTTT
HTTT07	Hệ điều hành	4	3	1	100	HTTT
CNPM01	Nhập môn CNPM	4	3	1	90	CNPM
CNTT01	Nhập môn CNTT	4	3	1	100	CNTT
VPK01	Toán cao cấp 1	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao cấp 2	4	3	1	100	VPK
VPK03	Vi tích phân 1B	4	3	1	100	VPK
VPK04	Vi tích phân 2B	4	3	1	100	VPK

- Truy vấn học phần:

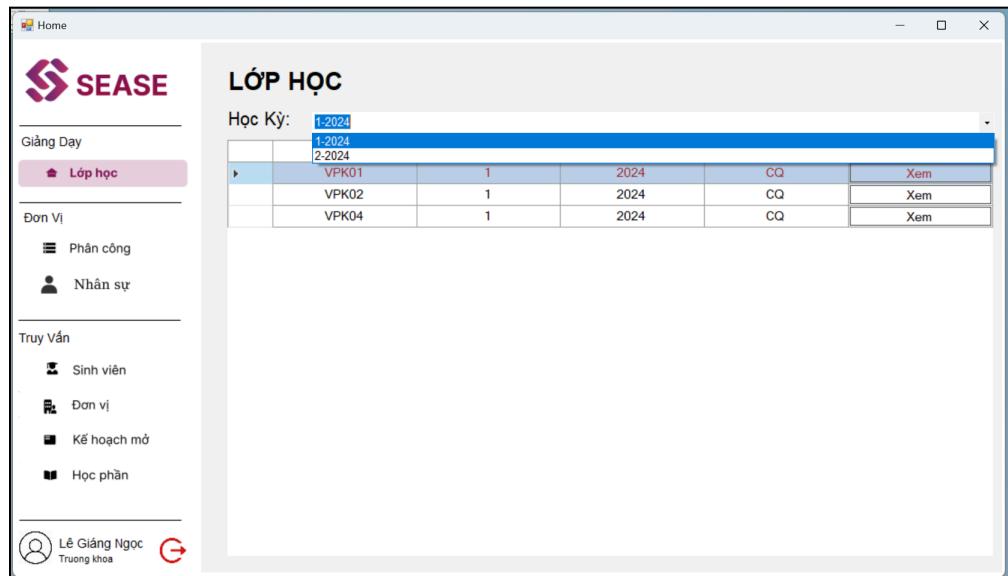
Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Số sinh viên tối đa	Đơn vị
VPK05	TOAN	4	3	1	100	VPK
HTTT01	An toàn bảo mật	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống thông tin	4	3	1	100	HTTT
HTTT04	Chuyên đề hệ thống	4	3	1	100	HTTT
HTTT05	Cơ sở dữ liệu ứng dụng	4	3	1	100	HTTT
HTTT06	Phân tích thiết kế	4	3	1	100	HTTT
HTTT07	Hệ điều hành	4	3	1	100	HTTT
CNPM01	Nhập môn CNPM	4	3	1	90	CNPM
CNTT01	Nhập môn CNTT	4	3	1	100	CNTT
VPK01	Toán cao cấp 1	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao cấp 2	4	3	1	100	VPK
VPK03	Vi tích phân 1B	4	3	1	100	VPK
VPK04	Vi tích phân 2B	4	3	1	100	VPK

- Truy vấn thông tin cá nhân và cập nhật số điện thoại:

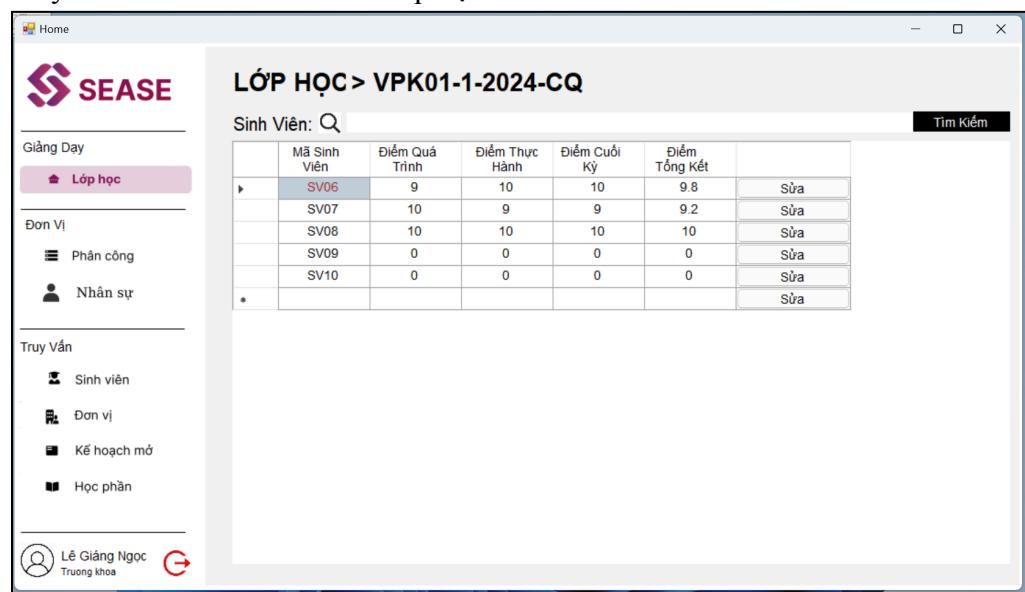


❖ Chức năng giảng viên

- Truy vấn lớp học:



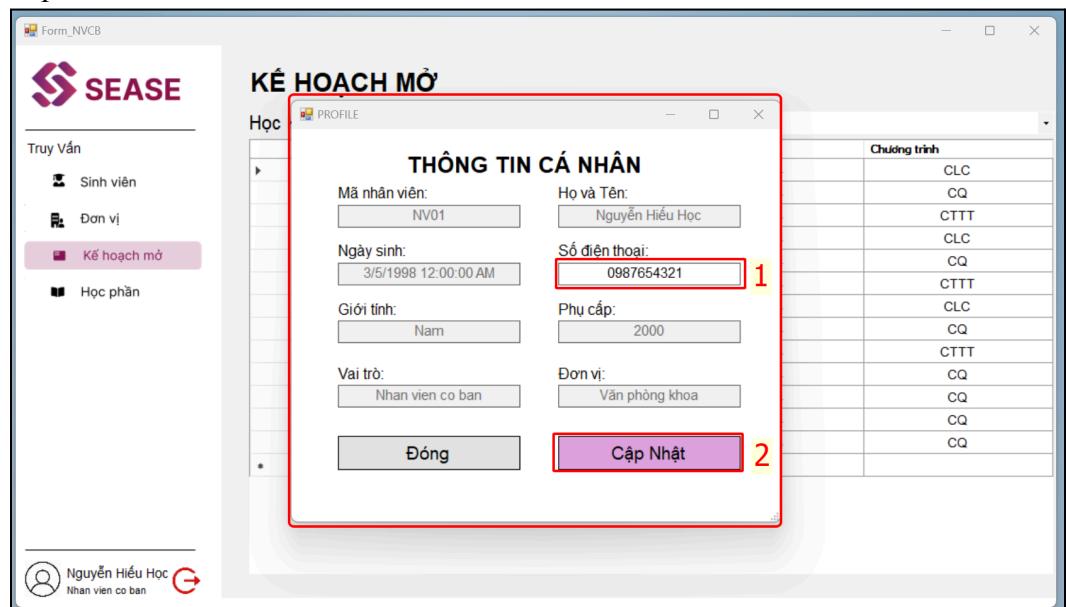
- Truy vấn danh sách sinh viên lớp học:



The screenshot shows the SEASE software interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: Giảng Dạy (Lớp học selected), Đơn Vị (Phân công, Nhân sự), and Truy vấn (Sinh viên, Đơn vị, Kế hoạch mở, Học phần). Below the sidebar, a user profile for 'Lê Giảng Ngọc' is displayed. The main area is titled 'LỚP HỌC > VPK01-1-2024-CQ' and shows a table of student grades. The table has columns: Mã Sinh Viên, Điểm Quá Trình, Điểm Thực Hành, Điểm Cuối Kỳ, Điểm Tổng Kết, and Sửa. The data in the table is as follows:

Mã Sinh Viên	Điểm Quá Trình	Điểm Thực Hành	Điểm Cuối Kỳ	Điểm Tổng Kết	Sửa
SV06	9	10	10	9.8	Sửa
SV07	10	9	9	9.2	Sửa
SV08	10	10	10	10	Sửa
SV09	0	0	0	0	Sửa
SV10	0	0	0	0	Sửa
*					Sửa

- Cập nhật điểm:



The screenshot shows the SEASE software interface with a modal dialog box titled 'THÔNG TIN CÁ NHÂN' (Personal Information) overlaid. The dialog box contains fields for: Mã nhân viên (NV01), Họ và Tên (Nguyễn Hiếu Học), Ngày sinh (3/5/1998 12:00:00 AM), Số điện thoại (0987654321 highlighted with a red box and labeled '1'), Giới tính (Nam), Phụ cấp (2000), Vai trò (Nhân viên cơ bản), and Đơn vị (Văn phòng khoa). At the bottom are 'Đóng' and 'Cập Nhật' buttons, with 'Cập Nhật' highlighted with a purple box and labeled '2'. The background shows a list of programs (Chương trình) on the right.

❖ Chức năng riêng của trường khoa

- **Xem danh sách phân công:** Chức năng này cho phép người dùng xem thông tin của các phân công có trong hệ thống. Người dùng có thể tìm kiếm phân công theo học kỳ để dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.

PHÂN CÔNG

Học Kỳ: 1-2024

	MAGV	MAHP	HK	NAM	MACT	
1	GV01	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
2	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
3	GV01	HTTT01	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
4	GV01	HTTT02	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
5	GV02	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
6	GV03	HTTT01	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
7	GV03	HTTT01	1	2024	CLC	Chỉnh sửa
8	GV03	HTTT01	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
9	TK	VPK01	1	2024	CTTT	Chỉnh sửa
10	TK	VPK02	1	2024	CQ	Chỉnh sửa
11	TK	VPK04	1	2024	CQ	Chỉnh sửa

- **Thêm phân công:** Chức năng này cho phép người dùng thêm phân công cho các kế hoạch mở. Người dùng chọn nút “Thêm phân công”, sau đó chọn lớp có trạng thái chưa được phân công và nhập giáo viên thuộc quản lý của văn phòng khoa. Cuối cùng, người dùng bấm nút “Thêm” để hoàn tất việc phân công.

PHÂN CÔNG

Học Kỳ: 1-2024

THÊM PHÂN CÔNG

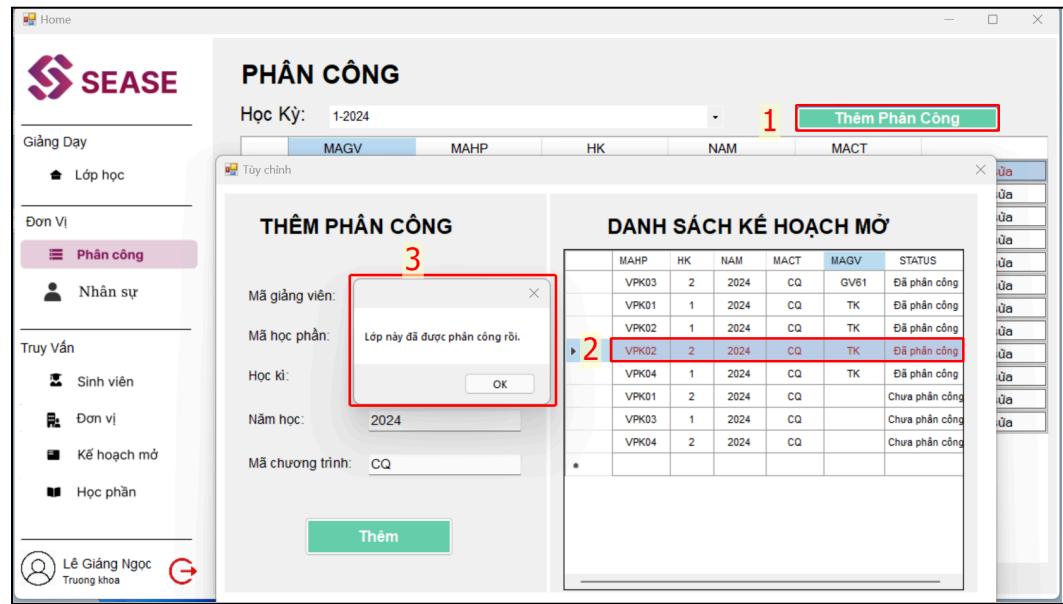
Tùy chỉnh

MAGV	MAHP	HK	NAM	MACT
GV61				

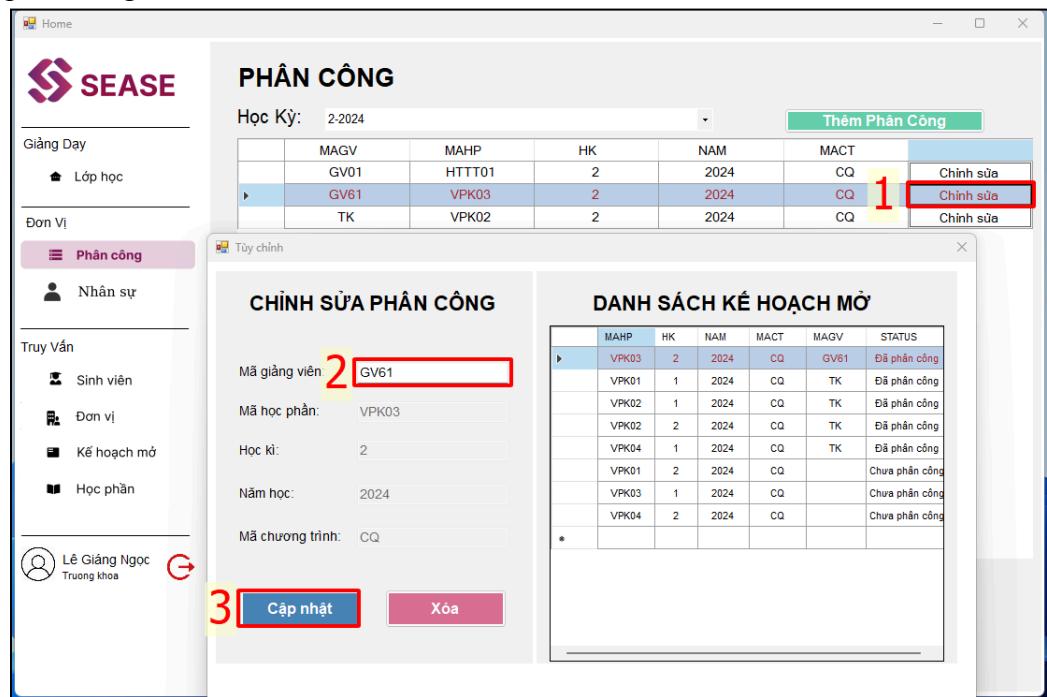
DANH SÁCH KẾ HOẠCH MỞ

MAHP	HK	NAM	MACT	MAGV	STATUS
VPK03	2	2024	CQ	GV61	Đã phân công
VPK01	1	2024	CQ	TK	Đã phân công
VPK02	1	2024	CQ	TK	Đã phân công
VPK02	2	2024	CQ	TK	Đã phân công
VPK04	1	2024	CQ	TK	Đã phân công
VPK01	2	2024	CQ		Chưa phân công
VPK03	1	2024	CQ		Chưa phân công
VPK04	2	2024	CQ		Chưa phân công

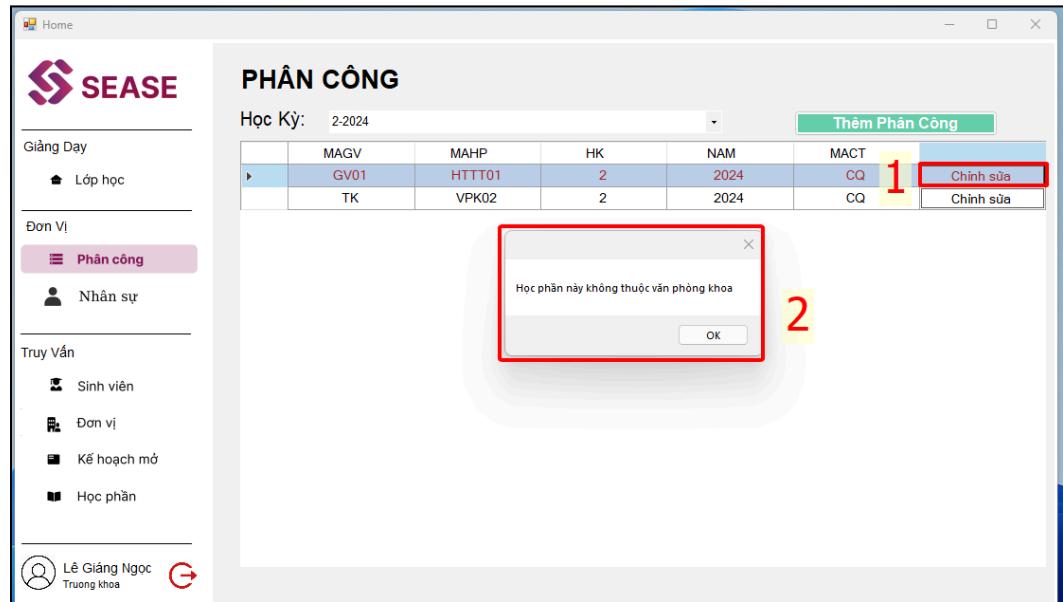
Nếu người dùng chọn lớp đã được phân công, hệ thống sẽ thông báo lỗi.



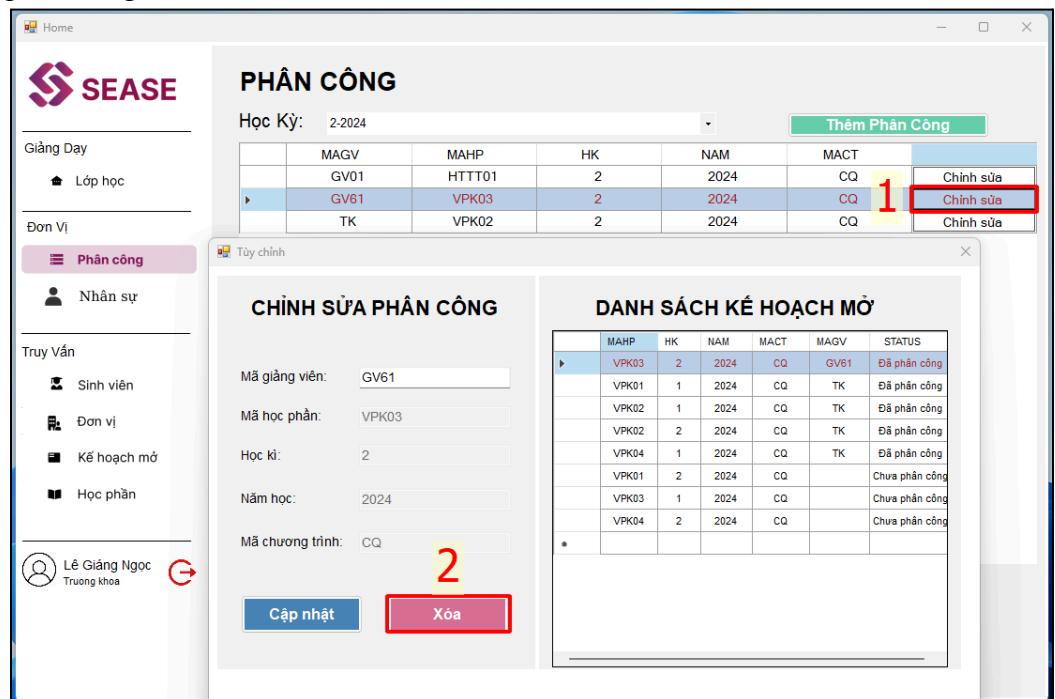
- Chỉnh sửa phân công:** Chức năng này cho phép người dùng chỉnh sửa các phân công đã tạo. Người dùng tìm phân công mình muốn chỉnh sửa, sau đó chọn nút “Chỉnh sửa”, tiếp theo nhập giáo viên thuộc quản lý của văn phòng khoa. Cuối cùng, người dùng bấm nút “Cập nhật” để hoàn tất việc cập nhật phân công.



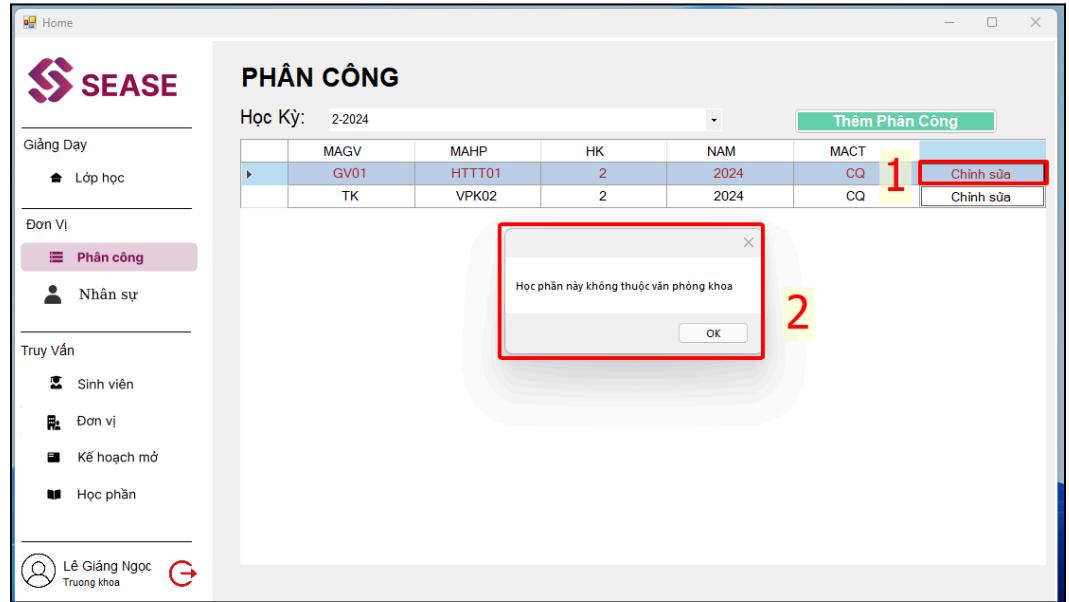
Nếu người dùng chọn phân công không thuộc văn phòng khoa để cập nhật, hệ thống sẽ báo lỗi.



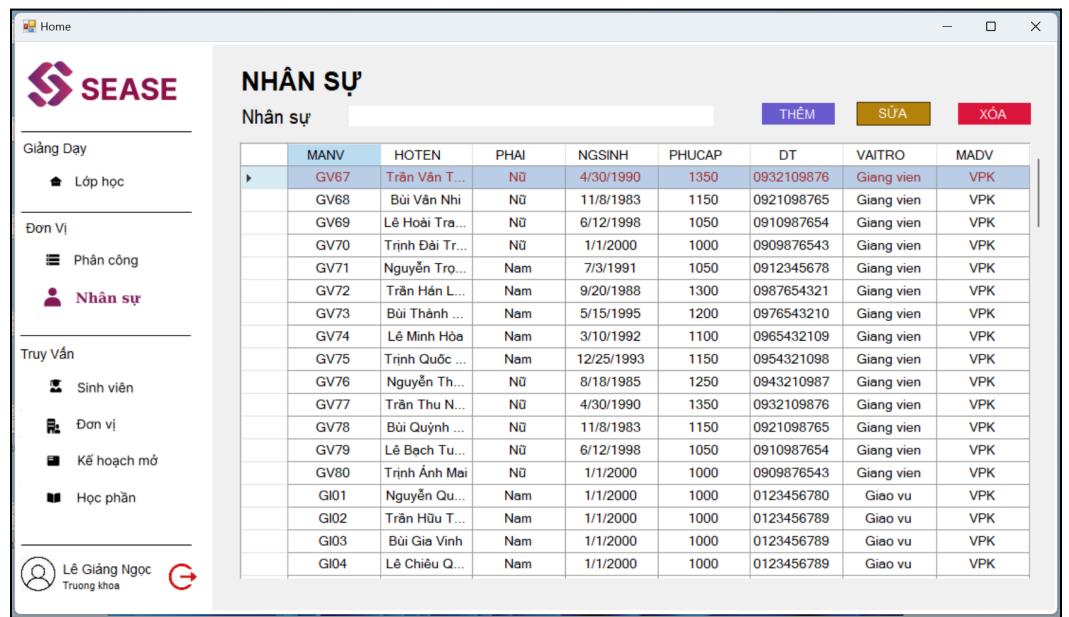
- Xóa phân công:** Chức năng này cho phép người dùng chỉnh sửa các phân công đã tạo. Người dùng tìm phân công mình muốn xóa, sau đó chọn nút “Chỉnh sửa”. Cuối cùng, người dùng bấm nút “Xóa” để hoàn tất việc xóa phân công.



Nếu người dùng chọn phân công không thuộc văn phòng khoa để xóa, hệ thống sẽ báo lỗi.

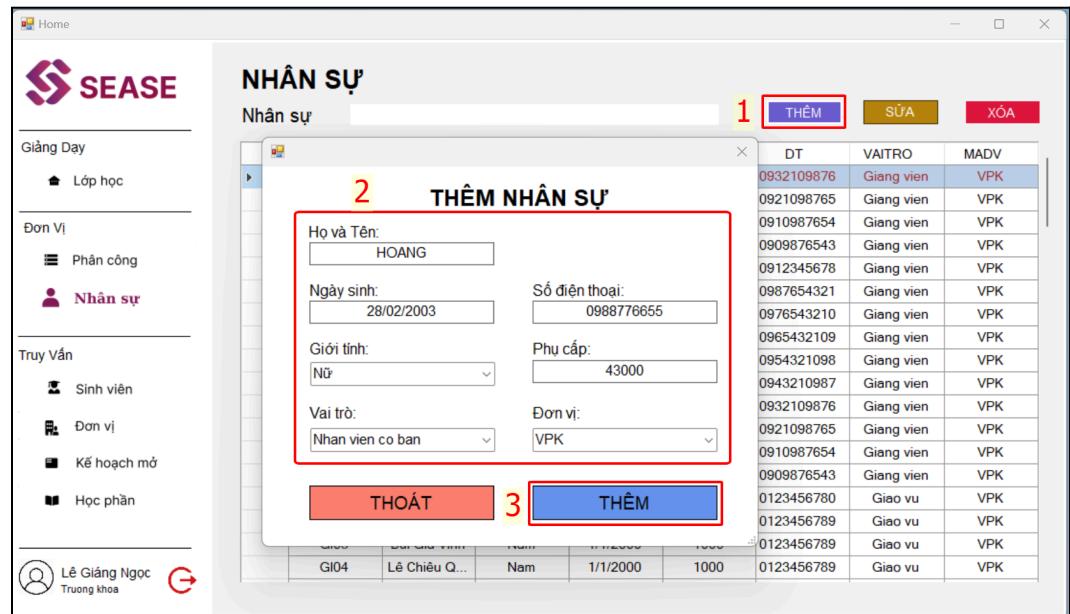


- Xem danh sách bảng nhân sự:** Chức năng này cho phép người dùng xem tất cả thông tin nhân viên có trong hệ thống. Người dùng có thể tìm kiếm phân công theo tên và mã nhân viên để dễ dàng tìm thấy thông tin cần thiết.

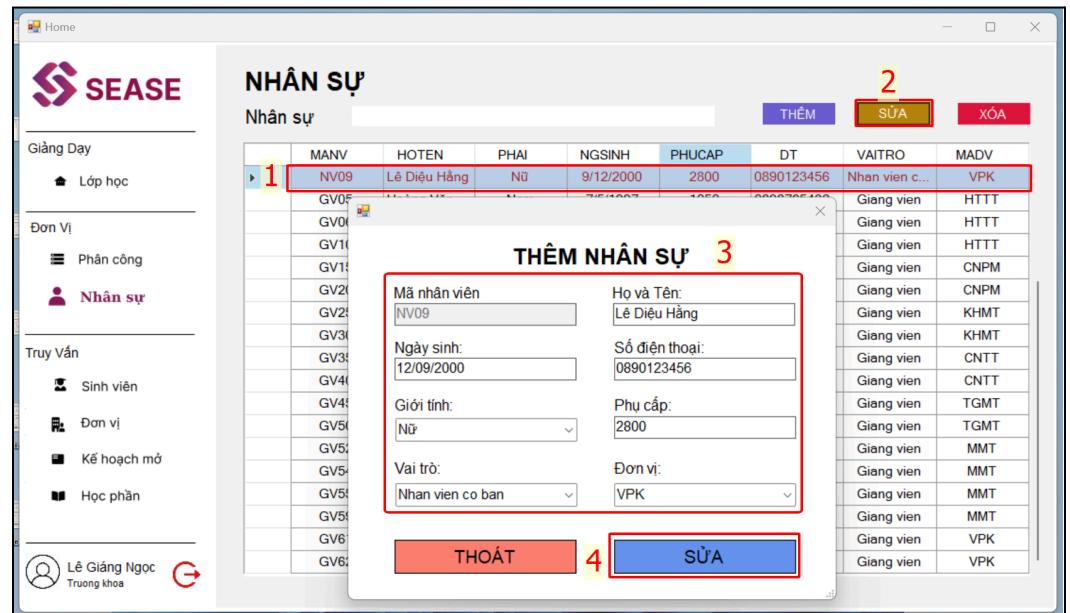


- Thêm nhân sự:** Chức năng này cho phép người dùng thêm nhân sự mới. Người dùng chọn nút “Thêm”, sau đó người dùng nhập các thông tin cần thiết (họ và tên, ngày sinh, số điện thoại, giới tính, phụ cấp, vai trò, đơn vị).

Cuối cùng, người dùng bấm nút “Thêm” để hoàn tất việc phân công.

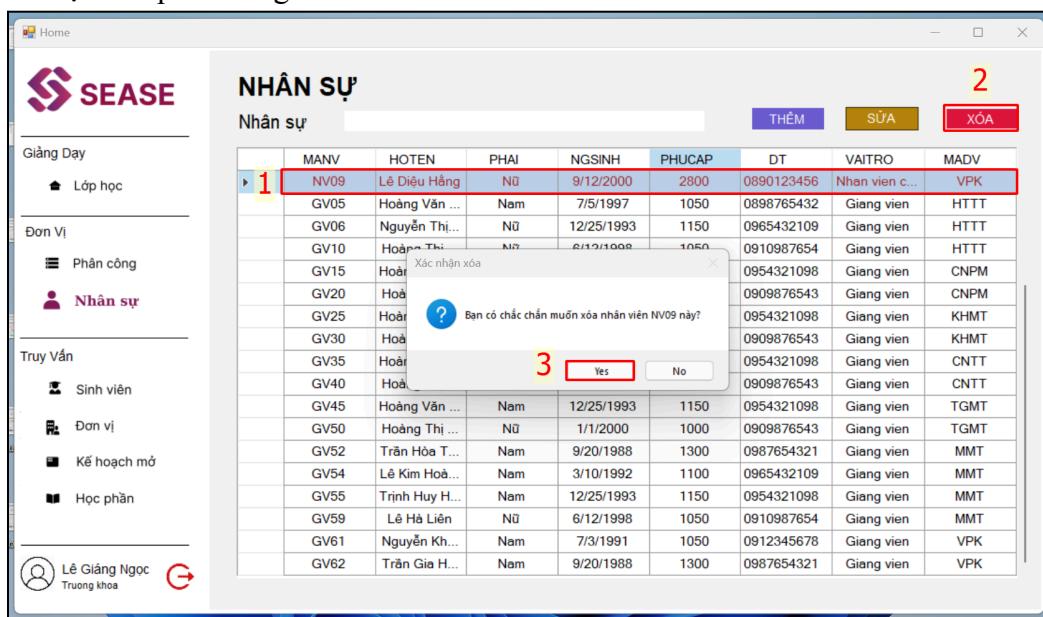


- **Chỉnh sửa nhân sự:** Chức năng này cho phép người dùng chỉnh sửa các nhân sự đã tạo. Người dùng tìm nhân sự mình muốn chỉnh sửa, sau đó chọn nút “Chỉnh sửa”, tiếp theo người dùng nhập các trường cần cập nhật. Cuối cùng, người dùng bấm nút “Cập nhật” để hoàn tất việc cập nhật phân công.



- **Xóa nhân sự:** Chức năng này cho phép người dùng chỉnh sửa các nhân sự đã tạo. Người dùng tìm nhân sự mình muốn xóa và bấm nút “Xóa” để hoàn

tất việc xóa phân công.



8. Vai trò sinh viên

Khi đăng nhập với vai trò sinh viên bằng tên tài khoản và mật khẩu, ứng dụng sẽ cung cấp các chức năng sau:

- ❖ **Truy vấn thông tin cá nhân và cập nhật số điện thoại, địa chỉ:** Chức năng này cho phép sinh viên xem thông tin cá nhân của chính mình. Nếu có thay đổi về số điện thoại hoặc địa chỉ người dùng có thể cập nhật bằng cách nhập số điện thoại mới vào trường "Số điện thoại" hoặc địa chỉ mới vào trường "Địa chỉ" và sau đó chọn nút "Cập Nhật" để lưu thay đổi.

- ❖ **Truy vấn học phần:** Chức năng này cho phép sinh viên xem tất cả học phần của chương trình mà sinh viên đang theo học.

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiết lý thuyết	Số tiết thực hành	Số Sinh Viên Tối Đa	Đơn Vị
HTTT01	An toàn bao...	4	3	1	100	HTTT
HTTT02	Cơ sở dữ liệu	4	3	1	100	HTTT
HTTT03	Hệ thống th...	4	3	1	100	HTTT
VPK01	Toán cao cấp	4	3	1	100	VPK
VPK02	Toán cao ca...	4	3	1	100	VPK
VPK03	Vi tích phân ...	4	3	1	100	VPK
VPK04	Vi tích phân ...	4	3	1	100	VPK

- ❖ **Truy vấn kế hoạch mở:** Chức năng này cho phép sinh viên xem tất cả kế hoạch mở của chương trình mà sinh viên đang theo học.

Mã học phần	Học kỳ	Năm	Chương trình
HTTT01	1	2024	CQ
HTTT01	2	2024	CQ
HTTT02	1	2024	CQ
HTTT03	1	2024	CQ
VPK01	1	2024	CQ
VPK01	2	2024	CQ
VPK02	1	2024	CQ
VPK02	2	2024	CQ
VPK03	1	2024	CQ
VPK03	2	2024	CQ
VPK04	1	2024	CQ
VPK04	2	2024	CQ

- ❖ **Truy vấn đăng ký:** Chức năng này cho phép sinh viên xem tất cả thông tin trên quan hệ đăng ký tại các dòng dữ liệu liên quan đến chính sinh viên

The screenshot shows the 'ĐĂNG KÝ' (Registration) screen of the SEASE application. On the left, there's a sidebar with 'Đăng ký' (Registration) selected, showing 'Đăng ký học phần' (Register course). Below it are 'Truy vấn' (Query) options: 'Kế hoạch mở' (Open plan) and 'Học phần' (Course). At the bottom, a user profile is shown: Nguyễn Thị Hương (Nguyễn Thị Hương) - Sinh viên (Student).

Học Kỳ: Tất cả

	Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
▶	SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
	SV01	GV01	HTTT01	2	2024	CQ	0	0
*								

Danh sách học phần có thể đăng ký:

	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
▶	HTTT01	An toàn bảo... (An toàn bảo)	4	2	2024	CQ	GV01
*							

- ❖ **Thêm đăng ký:** Chức năng này cho phép sinh viên thêm các dòng đăng ký học phần liên quan tới chính sinh viên đó trong học kỳ của năm học hiện tại, nếu thời điểm hiệu chỉnh đăng ký còn hợp lệ. Hợp lệ tức là ngày hiện tại không vượt quá 14 ngày so với ngày bắt đầu học kỳ (HK1: 01/01, HK2: 01/05, HK3: 01/09) mà sinh viên đang hiệu chỉnh đăng ký học phần. Đầu tiên, hệ thống sẽ hiển thị danh sách học phần có thể đăng ký (thời điểm hiệu chỉnh đăng ký còn hợp lệ), sinh viên có thể click chuột phải vào học phần muốn đăng ký sau đó chọn thêm, hệ thống sẽ thông báo và cập nhập lại bảng đăng ký.

The screenshot shows the SEASE registration system interface. On the left, there's a sidebar with 'Đăng ký' (Registration) selected, and 'Đăng ký học phần' (Enrollment Record) is highlighted. Below it are 'Truy vấn' (Query), 'Kế hoạch mở', and 'Học phần'. At the bottom, a user profile for 'Nguyễn Thị Hương' is shown.

ĐĂNG KÝ

Học Kỳ: Tất cả

	Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
▶	SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
*								

A modal dialog box titled 'Thêm đăng ký thành công' (Registration added successfully) with an 'OK' button is centered over the table.

Danh sách học phần có thể đăng ký:

	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
▶	HTTT01	An toàn bảo... 4	2	2024	CQ	GV01	
*							

The second screenshot shows the same interface after a record has been deleted. The row for 'SV01' in the main table is now highlighted with a red border.

	Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
▶	SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
▶	SV01	GV01	HTTT01	2	2024	CQ	0	0
*								

Danh sách học phần có thể đăng ký:

	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
▶	HTTT01	An toàn bảo... 4	2	2024	CQ	GV01	
*							

- ❖ **Xoá đăng ký:** Chức năng này cho phép sinh viên xoá các dòng đăng ký học phần liên quan tới chính sinh viên đó trong học kỳ của năm học hiện tại, nếu thời điểm hiệu chỉnh đăng ký còn hợp lệ. Hợp lệ tức là ngày hiện tại không vượt quá 14 ngày so với ngày bắt đầu học kỳ (HK1: 01/01, HK2: 01/05, HK3: 01/09) mà sinh viên đang hiệu chỉnh đăng ký học phần. Đầu tiên, hệ thống sẽ hiển thị danh sách tất cả học phần của sinh viên đã đăng ký, sinh viên có thể click chuột phải vào học phần muốn huỷ đăng ký sau đó chọn xoá, hệ thống sẽ thông báo và cập nhập lại bảng đăng ký nếu thời điểm hiệu chỉnh đăng ký còn hợp lệ

Form_SV

SEASE

Đăng ký

Đăng kí học phần

Truy Vấn

- Kế hoạch mớ
- Học phần

Nguyễn Thị Hương
Sinh viên

ĐĂNG KÝ

Học Kỳ: Tất cả

Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
SV01	GV01	HTTT01	2	2024	CQ	0	0
*				Xoá			

Danh sách học phần có thể đăng ký:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
HTTT01	An toàn bao...	4	2	2024	CQ	GV01
*						

Form_SV

SEASE

Đăng ký

Đăng kí học phần

Truy Vấn

- Kế hoạch mớ
- Học phần

Nguyễn Thị Hương
Sinh viên

ĐĂNG KÝ

Học Kỳ: Tất cả

Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
SV01	GV01	HTTT01	2	2024	CQ	0	0
*				Xoá			

Xoá đăng ký thành công

OK

Danh sách học phần có thể

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
HTTT01	An toàn bao...	4	2	2024	CQ	GV01
*						

Form_SV

SEASE

Đăng ký

Đăng kí học phần

Truy Vấn

- Kế hoạch mớ
- Học phần

Nguyễn Thị Hương
Sinh viên

ĐĂNG KÝ

Học Kỳ: Tất cả

Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
*							

Danh sách học phần có thể đăng ký:

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
HTTT01	An toàn bao...	4	2	2024	CQ	GV01
*						

Form_SV

ĐĂNG KÝ

Học Kỳ: Tất cả

	Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
▶	SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
*						Xoá		

Danh sách học phần có thể đăng ký:

	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
▶	HTTT01	An toàn bảo... nhập	4	2	2024	CQ	GV01
*							

Nguyễn Thị Hương
Sinh viên

Form_SV

ĐĂNG KÝ

Học Kỳ: Tất cả

	Mã sinh viên	Mã giảng viên	Mã học phần	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Điểm thực hành	Điểm quá trình
▶	SV01	GV01	HTTT01	1	2024	CQ	8	8
*								

Thông tin đăng ký này đã hết hạn chỉnh sửa

Danh sách học phần

	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Học kỳ	Năm	Mã chương trình	Mã giáo viên
▶	HTTT01	An toàn bảo... nhập	4	2	2024	CQ	GV01
*							

Nguyễn Thị Hương
Sinh viên