

BỘ Y TẾ
ĐẠI HỌC Y DƯỢC
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Số: 1735/ĐHYD-CNTT

V/v Mời chào giá

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 4 năm 2025

Kính gửi: Quý đơn vị

Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các vị có đủ năng lực và kinh nghiệm thực hiện dự án “Triển khai hệ thống ERP phục vụ quản trị đại học tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh” theo yêu cầu dưới đây vui lòng gửi hồ sơ chào giá cho Nhà trường theo nội dung cụ thể như sau:

1. Tên gói thầu: Triển khai hệ thống ERP phục vụ quản trị đại học tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

2. Phạm vi cung cấp: Chi tiết theo phụ lục đính kèm

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ	ĐVT	Số lượng
A.	Hạ tầng Cloud	Gói	01
B.	Hạ tầng Firewall	Gói	01
C.	Kênh truyền Internet	Gói	01
D.	Hệ thống phần mềm ERP	Gói	01

(Tùy theo năng lực, nhà thầu có thể chào 1 gói hoặc nhiều gói theo phạm vi cung cấp ở trên)

3. Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

4. Thời gian thực hiện hợp đồng: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

5. Địa điểm thực hiện: tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh.

6. Hiệu lực của hồ sơ chào giá: tối thiểu 90 ngày.

7. Yêu cầu về giá chào: giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định và các chi phí khác.

8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trước 15 giờ, ngày 28/4/2025

9. Hình thức tiếp nhận thông tin và hồ sơ chào giá: Quý đơn vị thực hiện gửi hồ sơ chào giá bản scan về địa chỉ email: cntt@ump.edu.vn, đồng thời gửi bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau đây: Trung tâm Công nghệ Thông tin – Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh, 217 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, TP. Hồ Chí Minh.

Thông tin liên hệ: Trung tâm CNTT – Số điện thoại: 028.3853.9853

10. Yêu cầu khác:

Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:

+ Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (bảng báo giá phải chi tiết (cơ sở pháp lý theo quy định)) (có ký tên, đóng dấu);

+ Hồ sơ pháp lý, hồ sơ năng lực của nhà thầu: Yêu cầu cung cấp giấy phép kinh doanh, tình trạng hoạt động, website công ty, hồ sơ về nhân sự đủ năng lực thực hiện (nhân sự và bằng cấp nhân sự),

+ Hợp đồng cung cấp các mặt hàng đã trúng thầu tương tự phải kèm theo theo biên bản nghiệm thu và thanh lý của từng hợp đồng, *cung cấp cho các đơn vị có nhu cầu giống đơn vị đề xuất;*

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, CNTT_TTN



PHỤ LỤC YÊU CẦU KỸ THUẬT

(kèm theo thư mời chào giá số: A35/ĐHYD-CNTT ngày 11/4/2025 của Đại học Y
Được Thành phố Hồ Chí Minh)

A. Hạ tầng Cloud

I.	Dịch vụ Cloud	Gói	01
1.	Elastic Compute <ul style="list-style-type: none">• vCPU:706 Core• RAM:1628 GB• SSD:11850 GB• HDD:3548 GB• VPC: 1• Elastic IP: 10	Gói	01
2.	Load Balancer Elastic Load Balancer: Private ELB - xLarge: <ul style="list-style-type: none">- CPS HTTP: 40.000- CPS HTTPS: 4000- CPS TCP: 200.000	Gói	02
II.	Dịch vụ Auto Scale	Gói	01
1.	Auto Scale <ul style="list-style-type: none">• Scale Up/Down (Vertical Scaling)• Scale Out/In (Horizontal Scaling)• Diagonal Scaling	Gói	01
III.	Dịch vụ License Microsoft (Trả 1 lần)	Gói	01
1.	License Windows License Microsoft Windows Server 2022 Data center - 16 Core Edu	package	01
2.	License SQL <ul style="list-style-type: none">• License Microsoft Windows SQL Server 2022 Enterprise (2 Core License Pack_Edu)• License Microsoft Windows SQL Server 2022 Standard with 8 Core license unlimited user CALs	package	01
IV.	Dịch vụ backup on Cloud & On-Premise	Gói	01
1.	BaaS Backup on Cloud BaaS Veeam : 10TB Backup <ul style="list-style-type: none">• Backup tại cloud lưu trữ 30 ngày	Gói	01
2.	Backup về thiết bị NAS tại On-Premise Dịch vụ sao lưu dự phòng dữ liệu tại On Premise NAS License Veeam Agent Backup /VM	Gói	01
V.	Dịch vụ Cloud Security	Gói	01
1.	DDoS <ul style="list-style-type: none">- Tự động giám sát, phát hiện và ngăn chặn tấn công DDoS- Chống tấn công Volumn based L4, Reflection DDoS	Gói	01

	- Dashboard theo dõi riêng, Báo cáo và Phân tích - Bảng thông 10Gbps		
2.	Cloud Router <ul style="list-style-type: none"> • Border Gateway Protocol (BGP) • Open Shortest Path First (OSPF) • Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) • ZBFW, Access Control List (ACL) • Authentication, Authorization, and Accounting (AAA) • NAT, VRF • BGP, Generic Routing Encapsulation (GRE) • QoS, IP SLA • HA included 	Gói	01
3.	Cloud Firewall Security Services - Next Generation Firewall 10Gbps Throughput: Next Generation Firewall throughput is measured with FW, IPS, Application Control, URL Filter, Anti-Virus, Anti-Bot features • HA included	Gói	04
4.	Cloud WAF Security Services - Web Application & API Protection (WAAP) 100M requests per 1 Year: - AI-based engines for zero-day prevention - Intrusion prevention signatures to block OWASP Top 10 known attacks - AI-based contextual analysis engine to ensure precise detection rate with minimal false positives - Rate limiting based on identifiers such as IP address and XFF (limited to 5 rules) - Intrusion Prevention (IPS), over 2,800 Web CVEs, based on award-winning NSS-Certified IPS - Bot prevention - Snort 3.0 signature enforcement engine • HA included	Gói	02
5.	Cloud Endpoint Security (for servers) Security Services - Endpoint Security Including Posture Management, DLP, GenAI Security (Preview), Infinity XPR for Endpoint, Infinity PlayBlocks, Data Protection, Sandboxing, Browser Security, Attack Investigation, Threat Prevention. and Access Control, EDR	Gói	30
VI.	Dịch vụ giám sát (monitor) An toàn thông tin hệ thống Cloud	Gói	01
1.	Monitor & Support Gói giám sát ATTT các thiết bị đầu cuối, lớp mạng, lớp ứng dụng. Xử lý sự cố ATTT từ xa 8/5	Gói	01

	Tối ưu ATTT và Báo cáo toàn diện tình hình ATTT định kỳ hàng tháng		
VII.	Dịch vụ Caching, memcached,CDN	Gói	01
1.	Cache Gói dịch vụ Cache cho toàn bộ ứng dụng	Gói	01
VIII.	Dịch vụ kênh truyền	Gói	02
1.	Kênh truyền Internet Kênh truyền ILL tại Cloud 1Gbps trong nước 20 Mbps quốc tế	Gói	02
IX.	Yêu cầu khác Đạt tiêu chuẩn quốc tế về Data Center: +Chứng chỉ ANSI/TIA-942-B Design - Rated 3; +Chứng chỉ ANSI/TIA-942-B Constructed Facility - Rated 3 Chứng chỉ quốc tế về Hệ thống quản lý chất lượng và Hệ thống quản lý an ninh thông tin: +ISO/IEC 27001-2022; ISO/IEC 27017-2015; ISO/IEC 27018-2019; ISO/IEC 9001:2015; PCI DSS SLA: Có dịch vụ SLA - cam kết độ ổn định dịch vụ luôn là 99,99%		

B. Hạ tầng Firewall

<p>1.</p>	<p>Đại học Y Dược - 217 Hồng Bàng Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 9.5 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 1.4M$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 140K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 5.6 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Hỗ trợ nguồn dự phòng 1 + 1 Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm Bảo hành tối thiểu 12 tháng Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị (trong thời gian bảo hành)</p>	<p>Bộ</p>	<p>01</p>
<p>2.</p>	<p>Khoa Dược - 41 Đinh Tiên Hoàng Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 3.3 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 300K$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 48K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.7 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm Bảo hành tối thiểu 12 tháng Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị (trong thời gian bảo hành)</p>	<p>Bộ</p>	<p>01</p>

<p>3.</p>	<p>Khoa Điều Dưỡng - 201 Nguyễn Chí Thanh Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm Bảo hành tối thiểu 12 tháng Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị (trong thời gian bảo hành)</p>	<p>Bộ</p>	<p>01</p>
<p>4.</p>	<p>Trung tâm xét nghiệm kiểm chuẩn - 131 Nguyễn Chí Thanh Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm Bảo hành tối thiểu 12 tháng Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị (trong thời gian bảo hành)</p>	<p>Bộ</p>	<p>01</p>
<p>5.</p>	<p>Khoa Y học Cổ Truyền - 221B Hoàng Văn Thụ Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45</p>	<p>Bộ</p>	<p>01</p>

	<p>Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+</p> <p>Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps</p> <p>Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$</p> <p>Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$</p> <p>Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps</p> <p>Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS...</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/passive</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/active</p> <p>Hỗ trợ Configuration synchronization</p> <p>Hỗ trợ Firewall session synchronization</p> <p>Hỗ trợ Device/link detection</p> <p>Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus,</p> <p>Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm</p> <p>Bảo hành tối thiểu 12 tháng</p> <p>Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị (trong thời gian bảo hành)</p>		
6.	<p>Khoa Y Tế Công Cộng - 159 Hưng Phú</p> <p>Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45</p> <p>Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+</p> <p>Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps</p> <p>Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$</p> <p>Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$</p> <p>Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps</p> <p>Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS...</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/passive</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/active</p> <p>Hỗ trợ Configuration synchronization</p> <p>Hỗ trợ Firewall session synchronization</p> <p>Hỗ trợ Device/link detection</p> <p>Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus,</p> <p>Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm</p> <p>Bảo hành tối thiểu 12 tháng</p> <p>Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị (trong thời gian bảo hành)</p>	Bộ	01
7.	<p>Kí Túc Xá – 540 Ngô Gia Tự</p> <p>Có tối thiểu 4 cổng 1GE RJ45</p> <p>Có tối thiểu 2 cổng 1GE SFP+</p> <p>Hiệu năng Firewall: ≥ 545 Mbps</p> <p>Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 64K$</p>	Bộ	01

<p>Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 4,2K$ Hiệu năng IPsec VPN ≥ 550 Mbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng, sử dụng phổ biến ở VN, hàng chính hãng có license support hàng năm Bảo hành tối thiểu 12 tháng Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng, khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị (trong thời gian bảo hành)</p>		
---	--	--



C. Kênh truyền Internet

1.	217 Hồng Bàng		
1.1.	Internet LL Băng thông trong nước tối thiểu: 1Gbps Băng thông Quốc tế tối thiểu : 80 Mbps	Gói	01
1.2.	Internet FTTH Băng thông trong nước tối thiểu: 1Gbps Băng thông Quốc tế tối thiểu : 80 Mbps Sử dụng các nhà mạng khác nhau	Gói	03
1.3.	Yêu cầu khác SLA: Cam kết xử lý sự cố về cáp trong vòng 1 tiếng. Cam kết xử lý về dịch vụ định tuyến, chuyển hướng traffic trong vòng 30 phút Cung cấp thiết bị firewall thuê theo đường truyền: Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 9.5 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 1.4M$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 140K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 5.6 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Hỗ trợ nguồn dự phòng 1 + 1 Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị	Gói	01
2.	Khoa Dược - 41 Đinh Tiên Hoàng		
2.1.	Internet FTTH Băng thông trong nước tối thiểu: 800Mbps Băng thông Quốc tế tối thiểu : 65 Mbps	02	Gói
2.2.	Yêu cầu khác Cung cấp thiết bị firewall thuê theo đường truyền: Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45	01	Gói

	<p>Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+</p> <p>Hiệu năng Firewall: ≥ 3.3 Gbps</p> <p>Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 300K$</p> <p>Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 48K$</p> <p>Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.7 Gbps</p> <p>Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, IS-IS, BGP, MPLS</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/passive</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/active</p> <p>Hỗ trợ Configuration synchronization</p> <p>Hỗ trợ Firewall session synchronization</p> <p>Hỗ trợ Device/link detection</p> <p>Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Antispam</p> <p>Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm</p> <p>Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị</p>		
3.	Khoa Điều Dưỡng - 201 Nguyễn Chí Thanh		
3.1.	<p>Internet FTTH</p> <p>Băng thông trong nước tối thiểu: 500Mbps</p> <p>Băng thông Quốc tế tối thiểu : 45 Mbps</p>	02	Gói
3.2.	<p>Yêu cầu khác</p> <p>Cung cấp thiết bị firewall thuê theo đường truyền:</p> <p>Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45</p> <p>Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+</p> <p>Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps</p> <p>Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$</p> <p>Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$</p> <p>Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps</p> <p>Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS...</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/passive</p> <p>Hỗ trợ mô hình Active/active</p> <p>Hỗ trợ Configuration synchronization</p> <p>Hỗ trợ Firewall session synchronization</p> <p>Hỗ trợ Device/link detection</p> <p>Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus,</p> <p>Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm</p> <p>Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị</p>	01	Gói
4.	Trung tâm xét nghiệm kiểm chuẩn - 131 Nguyễn Chí Thanh		

4.1.	Internet FTTH Băng thông trong nước tối thiểu: 500Mbps Băng thông Quốc tế tối thiểu : 32 Mbps	02	Gói
4.2.	Yêu cầu khác: Cung cấp thiết bị firewall thuê theo đường truyền: Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị		
5.	Khoa Y học Cổ Truyền - 221B Hoàng Văng Thụ		
5.1.	Internet FTTH Băng thông trong nước tối thiểu: 500Mbps Băng thông Quốc tế tối thiểu : 32 Mbps	02	Gói
5.2.	Yêu cầu khác: Cung cấp thiết bị firewall thuê theo đường truyền: Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus,	01	Gói

	Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng, sử dụng phổ biến ở VN, hàng chính hãng có license support hàng năm Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng, khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị		
6.	Khoa Y Tế Công Cộng - 159 Hưng Phú		
6.1.	Internet FTTH Băng thông trong nước tối thiểu: 300Mbps Băng thông Quốc tế tối thiểu : 12 Mbps	Gói	02
6.2.	Yêu cầu khác: Cung cấp thiết bị firewall thuê theo đường truyền: Có tối thiểu 8 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 4 cổng 1/10GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 2.6 Gbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 200K$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 34K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 1.1 Gbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng, sử dụng phổ biến ở VN, hàng chính hãng có license support hàng năm Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng, khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị	Gói	01
7.	Kí Túc Xá – 540 Ngô Gia Tự		
7.1.	Internet FTTH Băng thông trong nước tối thiểu: 200Mbps Băng thông Quốc tế tối thiểu : 7 Mbps	Gói	02
7.2.	Yêu cầu khác: Cung cấp thiết bị firewall thuê theo đường truyền: Có tối thiểu 4 cổng 1GE RJ45 Có tối thiểu 2 cổng 1GE SFP+ Hiệu năng Firewall: ≥ 545 Mbps Số phiên kết nối đồng thời: $\geq 64K$ Số phiên kết nối mới trên giây: $\geq 4,2K$ Hiệu năng IPsec VPN : ≥ 550 Mbps Có đầy đủ tính năng Static routes, RIP v1/v2, OSPF/OSPF v3, BGP, MPLS... Hỗ trợ mô hình Active/passive Hỗ trợ mô hình Active/active	Gói	01

<p>Hỗ trợ Configuration synchronization Hỗ trợ Firewall session synchronization Hỗ trợ Device/link detection Có các tính năng bảo mật sau URL Filtering, Antivirus, Thiết bị có thương hiệu tốt, nổi tiếng , sử dụng phổ biến ở VN , hàng chính hãng có license support hàng năm Cam kết hỗ trợ có thiết bị firewall thay thế trong vòng 1 tiếng,khi có xảy ra sự cố lỗi thiết bị</p>		
---	--	--

D. Hệ thống phần mềm ERP

Điều kiện chung của hệ thống ERP

- Quản lý hệ thống theo mô hình đa công ty trong 1 tổ chức
- Quản lý database tập trung, các master data chung, có hệ thống quản lý audit log, aplicacion log, quản lý đăng nhập tập trung.
- Các phân hệ trong hệ thống ERP phải được tích hợp toàn vẹn, tự động chia sẻ dữ liệu dùng chung, bao gồm các phân hệ được mô tả chi tiết bên dưới, có thể mở rộng kết nối các phần mềm khác khi cần thiết trong tương lai.
- Phần mềm phải có phần front-end dưới dạng công thông tin đào tạo được xây dựng trên công nghệ web và mobile app phục vụ các đối tượng chính: Người học, Giảng viên/ Nhân viên, Ban Giám hiệu, lãnh đạo các đơn vị.
- Hỗ trợ song ngữ Việt – Anh
- Báo cáo thống kê theo yêu cầu từ dữ liệu tập trung

- **Lưu ý:** Hệ thống Phần mềm ERP có 18 phân hệ, Quý Công ty chú ý thông tin sau đây khi chào giá:

- Phân hệ 1 - 17 cần cung cấp giải pháp 1 cơ sở dữ liệu tập trung.
- Phân hệ 18 có thể chào giá riêng, ưu tiên đơn vị chào giá chung trọn gói các phân hệ 1-18.

a. Các phân hệ trong hệ thống ERP

Stt	Phân hệ	Mô tả
1	Hệ thống quản lý phân quyền tập trung	Quản trị định danh người dùng, phân quyền hệ thống, ghi lịch sử truy cập hệ thống
2	Hệ thống quản lý đào tạo	<ul style="list-style-type: none">- Tự động hóa các quy trình: giúp tự động hóa các quy trình quản lý đào tạo như: tuyển sinh, nhập học, đào tạo, thi cử, công tác sinh viên,... giúp tiết kiệm thời gian và công sức cho đội ngũ nhân viên.- Tăng cường minh bạch: giúp lưu trữ và quản lý dữ liệu một cách khoa học, giúp nhà trường dễ dàng theo dõi và kiểm soát quá trình đào tạo, đảm bảo tính minh bạch và công bằng.- Nâng cao chất lượng đào tạo: hỗ trợ nhà trường trong việc xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo hiệu quả, phù hợp với nhu cầu của người học.- Xây dựng một hệ thống dạy học online LMS (Learning Management System).- Hỗ trợ quản lý đào tạo, lượng giá đặc thù như Tiến sĩ hay chạy trạm trong y khoa- Hỗ trợ quản lý khoá học ngắn hạn các Trung tâm đào tạo

Stt	Phân hệ	Mô tả
		<p>Hỗ trợ đa quy chế đào tạo, đa bậc đào tạo và đa loại hình đào tạo, có thể mở rộng ứng dụng sang các loại hình đào tạo khác và tích hợp hoàn toàn với các phần mềm khác được đầu tư trong dự án.</p>
3	Hệ thống quản lý nhân sự	<p>Việc áp dụng phần mềm mang lại những lợi ích thiết thực trong quản trị nguồn nhân lực và đánh giá hiệu suất cán bộ, giảng viên và nhân viên:</p> <p><i>Quản trị dữ liệu nhân sự tập trung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống lưu trữ thông tin nhân sự (hồ sơ, hợp đồng, quá trình công tác, đào tạo, khen thưởng, kỷ luật,...) trên một cơ sở dữ liệu tập trung và an toàn thay vì lưu trữ thủ công trên giấy tờ, có thể dễ dàng truy cập, tìm kiếm, trích xuất thông tin chỉ với vài thao tác. - Nền tảng dữ liệu được bảo mật nghiêm ngặt, áp dụng các chuẩn mã hóa, kiểm soát truy cập, sao lưu định kỳ, đảm bảo an toàn thông tin trước nguy cơ thất lạc, đánh cắp hoặc truy cập trái phép. <p><i>Tự động hóa quy trình nhân sự:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Các quy trình nội bộ như tuyển dụng, chấm công, đăng ký nghỉ phép, khai báo công tác, tính lương, quản lý hồ sơ giấy sẽ được số hóa và tự động hóa. Điều này giúp giảm thiểu sai sót, tiết kiệm thời gian, nguồn lực, cắt giảm chi phí vận hành bộ máy nhân sự. - Đánh giá tổng thể, chính xác về hiệu quả công tác giảng dạy, nghiên cứu, quản lý, làm cơ sở điều chỉnh chiến lược nguồn nhân lực, phân bổ lương, thưởng, thu nhập tăng thêm một cách minh bạch và công bằng. - Tích hợp KPIs vào quy trình đánh giá nhân sự, đơn vị. - Chấm công liên thông với thiết bị như máy quét, camera thông minh. - Hệ thống hỗ trợ định mức từng cho từng loại giảng viên: giảng dạy, nghiên cứu khoa học, hoạt động khác - Hỗ trợ tính miễn giảm, tính các hệ số theo quy định, tính vượt giờ, bảo lưu... - Liên thông chia sẻ dữ liệu với các phần mềm trong hệ thống ERP, phần mềm của Bộ, cơ quan Nhà nước...

Stt	Phân hệ	Mô tả
4	Hệ thống quản lý tài chính kế toán	<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đầy đủ chức năng theo quy định nhà nước về 1 phần mềm của 1 đơn vị công. - Phần mềm có thể đáp ứng được những yêu cầu của nhà trường trong việc theo dõi dữ liệu tài chính, quản lý tiền mặt, quản lý nguồn vốn, sự lưu động dòng tiền, tài sản của nhà trường. - Hỗ trợ triển khai mô hình quản lý tập trung có nhiều đơn vị thuộc/trực thuộc...
5	Hệ thống quản lý tài sản, mua sắm	<ul style="list-style-type: none"> - Có các chức năng liên quan quản lý tài sản theo quy định nhà nước. - Quản lý quy trình yêu cầu đặt hàng, tổng hợp thành đơn đặt hàng, đặt mua cho đến nhận hàng và thanh toán cho nhà cung cấp. - Theo dõi chi tiết tình trạng tồn kho, về đơn hàng bán hỗ trợ cho việc đặt mua kịp thời...
6	Hệ thống văn bản điện tử và quản lý quy trình	<ul style="list-style-type: none"> - Nâng cao hiệu quả xử lý công việc: số hóa các quy trình xử lý công việc, lưu trữ và quản lý tài liệu hiệu quả. - Tiết kiệm thời gian và chi phí: giúp cán bộ, giảng viên trao đổi thông tin, thảo luận công việc trực tuyến, từ đó giảm thiểu việc đi lại, gặp mặt trực tiếp, tiết kiệm thời gian và chi phí. - Xây dựng môi trường làm việc hiện đại, chuyên nghiệp: tạo ra môi trường làm việc thông minh, hiện đại, giúp cán bộ, giảng viên nâng cao hiệu quả công việc. - Tích hợp trực liên thông - Tích hợp ký số với Ban Cơ yếu Chính phủ - Liên thông với phân hệ 1 cửa.
7	Hệ thống kiểm định đảm bảo chất lượng	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý minh chứng phục vụ công tác kiểm định 1 cách khoa học, bao gồm kiểm định cơ sở giáo dục và chương trình đào tạo.
8	Hệ thống xử lý công việc một cửa	<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm hỗ trợ xử lý các yêu cầu của người học, nhân viên và đối tượng khác 1 cách minh bạch, công khai.
9	Hệ thống quản lý nghiên cứu khoa học	<ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm giúp tự động hóa các quy trình quản lý nghiên cứu khoa học, từ đề xuất, xét duyệt đến nghiệm thu, từ đó tiết kiệm thời gian, công sức và chi phí. - Phần mềm giúp quản lý chặt chẽ các thông tin về đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu khoa học.

Stt	Phân hệ	Mô tả
		Phần mềm giúp phân tích, thống kê các dữ liệu nghiên cứu khoa học, từ đó hỗ trợ các nhà quản lý đưa ra các quyết định chính xác.
10	Hệ thống quản lý hợp tác quốc tế	Phần mềm giúp cho Nhà trường theo dõi các dự án hợp tác quốc tế, các hoạt động trao đổi, hợp tác, giao lưu với các nước trên thế giới.
11	Hệ thống quản lý sinh viên	Quản lý thông tin sinh viên, tuyển sinh, xét tuyển, nhập học online, quản lý khen thưởng kỷ luật, học bổng, danh hiệu học sinh sinh viên, quản lý chuyên cần rèn luyện, công tác xã hội, cố vấn học tập, hoạt động Đoàn thanh niên...
12	Hệ thống quản lý thư viện	Phần mềm quản lý tài nguyên trong thư viện, tích hợp liên thông dữ liệu sinh viên, co đầy đủ các tính năng của 1 thư viện điện tử.
13	Hệ thống quản lý ký túc xá	Phần mềm quản lý thông tin sinh viên lưu trú tại ký túc xá và tổ chức quản lý Ký túc xá khoa học, hiện đại, áp dụng tối đa công nghệ vào việc quản lý, giúp đội ngũ quản lý vận hành hệ thống một cách dễ dàng, hiệu quả.
14	Hệ thống đăng tin thông báo tuyển dụng	Hệ thống là trang cổng thông tin việc làm của nhà Trường và các Trung tâm <ul style="list-style-type: none"> - Dành cho nhà tuyển dụng. - Danh cho ứng viên.
15	Hệ thống cựu sinh viên	Quản lý thông tin và hoạt động của cựu sinh viên.
16	Hệ thống Ứng dụng di động	Đáp ứng các yêu cầu xem và cập nhật thông tin người học, giảng viên, tài chính sinh viên, thu nhập giảng viên các yêu cầu đăng ký, hỗ trợ phê duyệt ký số nhân viên, giảng viên...
17	Hệ thống Call center	Phần mềm hỗ trợ các chức năng quản lý, chăm sóc khách hàng thông qua hệ thống chatbot và tổng đài điện thoại.
18	Hệ thống quản lý kiểm chuẩn xét nghiệm và phòng khám răng hàm mặt	Đầy đủ tính năng vận hành quản lý cho 1 phòng khám Răng hàm mặt có liên thông dữ liệu với phần mềm nhân sự, sinh viên, kế toán... Phần mềm quản lý dịch vụ hiệu chuẩn thiết bị: hệ thống phần mềm giúp quản lý toàn bộ quy trình cung cấp dịch vụ hiệu chuẩn thiết bị, từ tiếp nhận yêu cầu, lập kế hoạch, thực hiện hiệu chuẩn, đến xuất báo cáo và quản lý khách hàng.

Stt	Phân hệ	Mô tả
		<p>Phần mềm quản lý dịch vụ tư vấn chất lượng xét nghiệm: hỗ trợ phòng xét nghiệm triển khai và duy trì hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn, tiêu chí như Quyết định 2429 và ISO 15189.</p> <p>Phần mềm quản lý dịch vụ xét nghiệm: hỗ trợ quản lý toàn bộ quá trình xét nghiệm tại bệnh viện, từ tiếp nhận bệnh nhân, chỉ định xét nghiệm, thực hiện xét nghiệm, đến trả kết quả và báo cáo.</p>

b. Mô tả chức năng chi tiết

I. Hệ thống quản lý phân quyền tập trung

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
1	Các danh mục dùng chung	Quản lý các danh mục chung hệ thống
2	Quản trị định danh người dùng, phân quyền hệ thống	
2.1	Quản lý tài khoản người dùng từ hệ thống nhân sự	Quản lý tài khoản, mật khẩu, mở khóa tài khoản, tích hợp SSO
2.2	Quản lý tài khoản người dùng ngoài hệ thống nhân sự	Quản lý tài khoản, mật khẩu, mở khóa tài khoản, tích hợp SSO
2.3	Quản lý nhóm người dùng	Quản lý nhóm người dùng, thêm người dùng vào nhóm, chuyển nhóm người dùng
2.4	Phân quyền cho Nhóm người dùng	<ul style="list-style-type: none"> - Gán chức năng của từng Phân hệ cho Nhóm người dùng - Xóa chức năng của từng Phân hệ theo Nhóm người dùng - Tìm kiếm Nhóm quyền (vai trò)



Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
2.5	Phân quyền chức năng Phần mềm	<p>Phân quyền quản trị (admin) hoặc quản trị cấp thấp (Sub admin) cho người dùng</p> <p>Phân quyền chức năng, nhóm chức năng chính (Xem, Thêm, Xóa, Sửa, ...) cho nhóm hoặc người dùng</p> <p>Phân quyền chức năng phụ “Cho phép” hoặc “Không cho phép” cho nhóm hoặc người dùng.</p> <p>Cho phép người dùng kế thừa, không kế thừa quyền từ nhóm người dùng</p> <p>Thu hồi toàn bộ quyền của người dùng, nhóm người dùng</p>
	Phân quyền khai thác dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Phân quyền dữ liệu khai thác theo khoa, khóa, ngành, lớp quản lý - Phân quyền dữ liệu khai thác theo trình độ đào tạo (Đại học, Sau đại học, ...) - Phân quyền sử dụng đơn vị - Phân quyền báo cáo
2.6	Nhật ký sử dụng	<p>Lưu toàn bộ nhật ký truy cập và thao tác hệ thống</p> <p>Cảnh báo đăng nhập</p> <p>Lấy lại mật khẩu đăng nhập, quên mật khẩu đăng nhập</p>

II. Hệ thống quản lý Đào tạo

1. Phân hệ quản lý đào tạo cho bậc đại học và sau đại học

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
I	PHẦN CƠ BẢN	
1	Phần mềm Quản lý chương trình đào tạo, kế hoạch đào tạo	
1.1	Quản lý danh mục dữ liệu	Quản lý bậc học, loại hình đào tạo, khóa học, chương trình khung, khóa, ngành, kiến thức, tiến độ đào tạo...
1.2	Quản lý môn học loại thông thường và module	<p>Quản lý thông tin môn học: mã môn học, tên môn học, số tín chỉ,...</p> <p>Quản lý môn học tương đương, môn học thay thế</p>

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
1.3	Quản lý chương trình đào tạo thường/module	Quản lý thông tin chung chương trình đào tạo, quy chế áp dụng, môn học chương trình, môn bắt buộc, môn tự chọn, tiền đề môn học, ...
1.4	Quản lý đề cương môn học chương trình khung theo chuẩn đầu ra - Curriculum Mapping	Quản lý chuẩn đầu ra, đề cương chi tiết học phần...
2	Phần mềm Quản lý thời khóa biểu và học phần	
2.1	Quản lý danh mục dữ liệu	Quản lý phòng học, ca học, tiết học...
2.3	Kế hoạch đào tạo	Quản lý tuần học, tuần thi, tuần dự trữ, học kỳ hè
2.4	Quản lý học phần, lớp học phần thường/module	Quản lý mở lớp học phần từ kế hoạch đào tạo, mở lớp học phần ngoài kế hoạch Quản lý thông tin lớp học phần: sĩ số tối thiểu, tối đa, phân tiết học, phân tuần học,
2.5	Phân công giảng dạy	Phân quyền về cho các khoa bộ môn phân công giảng dạy Quản lý phân công chuyên môn, số tiết định mức từng giảng viên Phân công chi tiết đến từng buổi dạy Quản lý nghỉ bù, dạy thay
2.6	Xếp thời khóa biểu	Xếp ưu tiên theo yêu cầu giảng viên Xếp tự động TKB theo các ràng buộc cứng và ràng buộc mềm
3	Phần mềm Đăng ký học phần Online	Mở thời hạn đăng ký theo từng đợt đăng ký, hình thức đăng ký (kế hoạch, học lại,...) Đối tượng sinh viên đăng ký theo từng đợt đăng ký Sinh viên đăng ký môn học online trên cổng thông tin theo hình thức đăng ký Xuất kết quả đăng ký và tra cứu được lịch sử đăng ký

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
4	Phần mềm Quản lý thông tin sinh viên	
4.1	Quản lý danh mục dữ liệu	Quản lý danh mục từ điển dữ liệu
4.2	Quản lý hồ sơ sinh viên (quy trình nhập học)	Quản lý danh sách trúng tuyển, cấp mã, phân lớp, in giấy báo, thu hồ sơ nhập học Xuất danh sách sinh viên đăng ký nhập học: có thể chọn tất cả các ngành hoặc từng ngành
4.3	Quản lý thông tin sinh viên	Quản lý thông tin cá nhân, liên lạc, chuyển ngành, chuyển lớp, tạm dừng... in giấy xác nhận Tách riêng trạng thái học tập và công nợ sinh viên Xuất quyết định: chuyển ngành, chuyển trường đi và đến, nghỉ học tạm thời, học lại, thôi học, đi du học, đi hội nghị
4.4	Tra cứu sinh viên	Cho phép tạo bộ lọc nhiều tiêu chí
4.5	Kiểm tra hồ sơ sinh viên	Kiểm tra hồ sơ đủ thiếu, hình ảnh
4.6	In ấn – Thống kê	Cho phép in các biểu mẫu báo cáo theo mẫu của Bộ và Trường
4.7	Miễn giảm học phí	Xét miễn giảm học phí
4.8	Điểm rèn luyện	Quản lý về điểm rèn luyện
4.9	Học bổng – Khen thưởng	- Học bổng + Khuyến học + Tân sinh viên + Tài trợ - Khen thưởng
4.10	Quản lý lớp sinh viên	Quản lý danh mục lớp, chia lớp, cán bộ lớp, cố vấn học tập
4.11	Làm thẻ sinh viên	In thẻ sinh viên
4.12	Xử lý học vụ sinh viên	Xét cảnh báo, buộc thôi học, quá hạn đào tạo theo từng năm
5	Phần mềm Quản lý điểm thưởng/ module	

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
5.1	Cấu hình quy chế	Cho phép người dùng tự động cấu hình quy chế đào tạo khi có quy chế mới hoặc thay đổi quy chế.
5.2	Quản lý điểm	Cho phép cấu hình thời hạn nhập điểm, cấu hình trọng số. Quản lý lớp đã nhập điểm, chưa nhập. Cho phép tra cứu lịch sử thay đổi từng con điểm. Khóa điểm, mở khóa điểm, công bố điểm. Cho phép thiết kế các biểu đồ, pivot.
5.3	Nhập điểm	Hỗ trợ nhiều dạng nhập điểm như nhập trực tiếp, import excel theo người học, phách, phòng thi, lớp học phần, lớp niên chế
5.4	Quản lý điểm miễn, điểm chuyển, điểm bảo lưu	Cho phép người dùng nhập điểm miễn, điểm chuyển, điểm bảo lưu cho người học. Quản lý quyết định, nơi chuyển và lý do của điểm chuyển, điểm miễn, điểm bảo lưu
5.5	Quản lý hoãn thi, trả điểm hoãn thi	Cho phép người dùng nhập hoãn thi cho người học. Lọc danh sách hoãn thi Nhập trả điểm hoãn thi
5.6	Quản lý rút học phần	Cho phép người dùng nhập rút học phần cho người học. Cho phép người dùng cấu hình thời gian rút học phần. Lọc danh sách người học đăng ký rút học phần và duyệt.
5.7	Quản lý điểm khen thưởng, kỷ luật	
5.8	Điểm trung bình học kỳ và điểm trung bình tích lũy	Cho phép người học chọn các học phần muốn tích lũy và không muốn tích lũy đối với các môn tự chọn học dư và ngoài chương trình đào tạo Cộng điểm theo sinh viên, lớp, chương trình đào tạo, khóa,...
5.9	Báo cáo, thống kê	Thống kê người học nợ môn Phổ điểm Báo cáo chất lượng đào tạo

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		In bảng điểm
5.10	Quản lý phúc khảo online	Cầu hình số ngày người học được phúc khảo điểm. Người học đăng ký phúc khảo Phân công người chấm phúc khảo, quản lý điểm thay đổi, quản lý lệ phí phúc khảo và công nhập sửa điểm phúc khảo.
6	Phần mềm Quản lý Tốt nghiệp, chứng chỉ	
6.1	Quản lý danh mục dữ liệu	Cho phép người dùng tự định nghĩa các loại xét, chứng chỉ cần xét, hình thức xét.
6.2	Quản lý chuẩn đầu ra	Cho phép cấu hình khung chứng chỉ tương ứng với từng chương trình đào tạo. Cấu hình ma trận chuẩn đầu ra PLO Xét người học đạt chuẩn đầu ra.
6.3	Quản lý xét tốt nghiệp, chứng chỉ	Cho người dùng tự cấu hình bộ điều kiện xét, tình trạng sinh viên sẽ được tham gia xét. Tạo đợt và lập danh sách xét trong đợt. Xét và xuất kết quả chi tiết đạt và không đạt Cấp quyết định công nhận Xuất quyết định và danh sách tốt nghiệp đại học
7	Phần mềm Quản lý Cấp phát văn bằng, chứng chỉ	
7.1	Quản lý danh mục dữ liệu	Định nghĩa danh mục các loại văn bằng, chứng chỉ
7.2	Quản lý phôi	Cho phép phân quyền người dùng đến từng loại phôi Quản lý xuất, nhập và tồn phôi. Quản lý hủy phôi. Cho phép người dùng tự thiết kế các trường dữ liệu in trên văn bằng, chứng chỉ

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		Quản lý xuất, nhập và tồn kho của từng mẫu phiếu bằng; theo từng năm
7.3	Cấp phát văn bằng, chứng chỉ	<p>Cho phép số cấp văn bằng, chứng chỉ</p> <p>Cho phép lập danh sách người học cần cấp văn bằng, chứng chỉ. Cấp số hiệu, số vào sổ, in văn bằng, chứng chỉ.</p> <p>In phụ lục văn bằng, số cấp phát văn bằng, ...</p> <p>Cho phép quản lý ngày nhận bằng của người học.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu hồi và hủy bỏ văn bằng, chứng chỉ - Cập nhật hình tốt nghiệp vào sổ bằng - Sổ bằng gồm: STT, Họ tên, MSSV, Ngày sinh, Nơi sinh, Phái, Quốc tịch, Dân tộc, Ngành đào tạo, Năm TN, Khóa học, QĐ công nhận TN, Hình thức đào tạo, Xếp loại tốt nghiệp, Số hiệu văn bằng, Số vào sổ gốc cấp văn bằng, Ký nhận-Ngày nhận, Ghi chú. <p>Báo cáo thống kê: Số lượng TN đúng và không đúng niên hạn, Tổng số TN, Nam, Nữ (Dân tộc thiểu số), Số sinh viên TN lần 1, 2; TN từng ngành, khoa, Nơi sinh, Xếp loại TN, Dân tộc, Quốc tịch, Hình thức đào tạo</p>
7.4	Tra cứu văn bằng	<p>Xuất dữ liệu báo cáo theo mẫu Hemis</p> <p>Đồng bộ dữ liệu lên cổng tra cứu văn bằng, chứng chỉ</p> <p>Cổng tra cứu văn bằng, chứng chỉ</p>
8	Phần mềm Kế toán học phí	
8.1	Quản lý danh mục dữ liệu	Khai báo loại phí, loại phiếu thu, cấu hình lớp thu theo niên chế hay tín chỉ
8.2	Định học phí	Định phí theo niên chế, tín chỉ, các khoản lệ phí khác
8.3	Thu chi học phí	Thu phí nhập học, học phí, và các khoản lệ phí khác
8.4	Thống kê	Thống kê phí toàn trường, theo sinh viên, công nợ sinh viên, thống kê lịch sử thay đổi phí theo thời điểm
9	Phần mềm Cổng thông tin đào tạo sinh viên	

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
9.1	Thông tin cá nhân	Sinh viên xem thông tin cá nhân, thông tin liên lạc, thông tin khóa học, thông tin người liên hệ
9.2	Thông báo	Sinh viên xem thông báo từ các đơn vị/phòng ban, cố vấn học tập gửi đến cá nhân sinh viên.
9.3	Hướng dẫn sử dụng	Hướng dẫn sinh viên sử dụng trang portal sinh viên
9.4	Tra cứu chương trình đào tạo	Sinh viên được phép xem kế hoạch đào tạo, chương trình đào tạo, chi tiết chương trình đào tạo
9.5	Tra cứu lịch học	Sinh viên xem chi tiết thông tin lịch học theo từng tuần, theo năm học – học kỳ.
9.6	Tra cứu lịch thi	Sinh viên xem chi tiết thông tin lịch học theo từng tuần, theo năm học – học kỳ
9.7	Tra cứu quyết định sinh viên	Sinh viên được phép xem các quyết định - thông tin xử lý quy chế học vụ
9.8	Tra cứu chuyên cần	Xem thống kê điểm danh, số buổi học vắng, tỷ lệ chuyên cần của từng môn học
9.9	Tra cứu kết quả điểm rèn luyện	Sinh viên xem điểm rèn luyện tổng theo năm học - học kỳ. Sinh viên xem tổng điểm rèn luyện và xếp loại điểm rèn luyện của cả năm học.
9.10	Tra cứu kết quả học tập	Sinh viên xem kết quả đào tạo cá nhân theo chương trình đào tạo. Sinh viên xem chi tiết kết quả từng học phần theo năm học học kỳ
9.11	Tra cứu tài chính sinh viên	Sinh viên được phép xem chi tiết các giao dịch thông tin học phí
9.12	Chức năng đăng ký học phần	Sinh viên được phép xem kế hoạch đào tạo, chương trình đào tạo, ... Sinh viên được phép tự đăng ký nhóm học phần theo kế hoạch đào tạo và đăng ký học phần học lại Sinh viên được phép xem kết quả đào tạo cá nhân
9.13	Đánh giá điểm rèn luyện online	Sinh viên tự đánh giá điểm rèn luyện cá nhân Lớp trưởng đánh giá điểm rèn luyện của thành viên lớp.

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		Cố vấn học tập kiểm duyệt, xác nhận điểm rèn luyện của lớp. Khóa kiểm duyệt, xác nhận điểm rèn luyện theo khoa. Phòng CTSV kiểm duyệt và khóa điểm rèn luyện trên phần mềm.
9.14	Xin giấy xác nhận trực tuyến	Sinh viên được phép xin giấy xác nhận, giấy vay vốn và giấy xác nhận miễn giảm học phí – theo mẫu của chính phủ quy định - Được phép xin Bảng điểm - SV có thể tự tải trên hệ thống sau khi các giấy xác nhận đã được hoàn tất Tích hợp ký số để ký giấy xác nhận, bảng điểm
9.15	Liên hệ góp ý	Gửi phản hồi, góp ý về hệ thống đào tạo, cơ sở vật chất, giảng viên Hỗ trợ sinh viên liên hệ các phòng ban liên quan
9.16	Điểm danh thông minh	Điểm danh qua thiết bị di động, nhận diện khuôn mặt, QR...
10	Phần mềm Truy cập của giảng viên qua Portal	
10.1	Chức năng xem và đề xuất cập nhật thông tin cá nhân	Giảng viên xem chi tiết thông tin cá nhân, thông tin cơ bản, thông tin chức vụ, thông tin ngân hàng
10.2	Thông báo, văn bản	Giảng viên xem thông báo từ các đơn vị/phòng ban, khoa, bộ môn... xử lý văn bản, ký số
10.3	Tra cứu Thời khóa biểu	Giảng viên xem chi tiết thông tin lịch giảng dạy cá nhân theo năm học - học kỳ
10.4	Tra cứu Phân công giảng dạy	Giảng viên xem chi tiết thông tin các lớp học phần được phân công giảng dạy theo năm học - học kỳ
10.5	Tra cứu Lịch coi thi	Giảng viên xem chi tiết lịch coi thi của các lớp học phần giảng viên được phân công coi thi theo năm học - học kỳ
10.6	Tra cứu Cố vấn học tập	Giảng viên xem danh sách sinh viên trong lớp hành chính mà giảng viên được phân công cố vấn theo năm học học kỳ,

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		Giảng viên theo dõi tình trạng học tập, tài chính của sinh viên
10.7	Khai báo thông tin nhiệm vụ giảng viên	Khai báo giờ nghiên cứu khoa học, đào tạo, công việc khác... có tự động quy đổi.
10.8	Tra cứu Điểm danh online	Giảng viên điểm danh trực tiếp hoặc import file mẫu lớp học phần đã phân công giảng dạy
11	Phần mềm Nhập điểm Online	
11.1	Nhập điểm quá trình	Giảng viên có thể nhập điểm quá trình trực tiếp hoặc import điểm quá trình từ file excel. Giảng viên có thể chủ động khóa điểm của mình lại không bị chỉnh sửa. Giảng viên nhập điểm hệ thống có chức năng lưu điểm tạm tránh trường hợp mất dữ liệu khi có sự cố xảy ra và có thể lấy lại để xử lý tiếp đến khi lưu chính thức.
11.2	Nhập điểm học phần theo lớp thi	Giảng viên có thể nhập điểm thi trực tiếp hoặc import điểm thi từ file excel theo lớp học phần, phòng thi, phách. Giảng viên có thể chủ động khóa điểm của mình lại không bị chỉnh sửa. Giảng viên nhập điểm hệ thống có chức năng lưu điểm tạm tránh trường hợp mất dữ liệu khi có sự cố xảy ra và có thể lấy lại để xử lý tiếp đến khi lưu chính thức.
11.3	Giảng viên cấu hình trọng số điểm	Giảng viên có thể chọn số cột điểm và trọng số phù hợp quy định cho lớp học phần của giảng viên được phân công giảng dạy trực tuyến
11.4	Giảng viên gia hạn thời gian nhập điểm	Giảng viên được phép xin gia hạn thời gian nhập điểm khi hết hạn nhập điểm trực tuyến
11.5	Giảng viên có thể chấm trên mẫu của Trường cho ca lâm sàng	Phục vụ chấm điểm sinh viên chạy trạm tại Trung tâm mô phỏng lâm sàng. Có lưu trữ phim bài thi chạy trạm của từng sinh viên.
12	Phần mềm Quản lý bảo hiểm y tế	
12.1	Quản lý danh mục bảo hiểm y tế	Quản lý danh mục: bệnh viện, phường xã, quận huyện, tỉnh thành, phương án, phương thức đóng, mức hưởng BHYT, các loại giấy tờ, ...

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		<p>Quản lý danh mục BHYT gồm:</p> <p>+ Thông tin BHYT sinh viên</p> <p>Số tiền SV đã đóng BHYT, Ngày thu, ngân hàng thu, nội dung chuyển khoản, BHYT, MSSV, Khoa, Lớp, Ngày tháng năm sinh, giới tính, số điện thoại, số CCCD, mã số BHYT, mã bệnh viện đăng ký KCB ban đầu, tên bệnh viện, hạn thẻ (từ ngày – đến ngày, số tháng), loại BHYT (SV, CN, DN,...), Địa chỉ Hộ khẩu thường trú - số nhà - mã xã/phường/thị trấn - mã quận/huyện - mã tỉnh/thành phố thường trú, Nơi khai sinh - mã xã/phường/thị trấn - mã quận/huyện - mã tỉnh/thành phố khai sinh, ngày cập nhật, người cập nhật, ghi chú (ví dụ: BHXH trả kết quả lỗi do SV điền sai thông tin, hoàn trả tiền BHYT do...), hình ảnh-file giấy tờ minh chứng đính kèm.</p> <p>+ Cập nhật thông tin BHYT: thông tin cập nhật, ngày cập nhật, hình ảnh-file giấy tờ minh chứng đính kèm.</p> <p>Yêu cầu: Nếu thông tin BHYT của sinh viên có thay đổi, Chuyên viên phụ trách BHYT có quyền cập nhật thông tin BHYT cho sinh viên.</p> <p style="padding-left: 40px;">Có thể upload file excel để cập nhật đồng loạt nhiều SV.</p> <p>+Tra cứu thông tin BHYT: Có thể tra cứu thông tin BHYT bằng MSSV hoặc mã số BHXH hoặc Số CCCD hoặc Họ tên</p>
12.2	Sinh viên khai báo thông tin trên trang online	<p>Sinh viên khai báo/ đăng ký bảo hiểm y tế trực tuyến. Thanh toán phí bảo hiểm</p> <p>Phần mềm cho sinh viên khai báo thông tin BHYT và nộp minh chứng, nếu thông tin kê khai không đúng định dạng, không đủ sẽ bị báo lỗi.</p> <p>Có hiển thị thông tin BHYT cho sinh viên để SV tra cứu, kiểm tra.</p> <p>Nếu thông tin sai, SV báo Chuyên viên phụ trách BHYT, để chuyên viên cập nhật thông tin BHYT kịp thời cho sinh viên.</p>



Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
12.3	Quản lý thông tin sinh viên tham gia bảo hiểm	<p>Quản lý danh sách sinh viên tham gia bảo hiểm y tế, xuất danh sách và thống kê phục vụ cho quản lý và báo cáo cơ quan bảo hiểm y tế</p> <p>+Xuất danh sách: Danh sách sinh viên tham gia BHYT SV, Danh sách sinh viên tham gia BHYT tại nơi khác, Danh sách sinh viên đã đóng BHYT, Danh sách sinh viên có thay đổi thông tin BHYT, Danh sách hoàn trả tiền BHYT</p> <p>+Thống kê, báo cáo: Tổng số SV trường, Tổng số SV tham gia BHYT SV, Tổng số SV tham gia BHYT khác (tại nơi khác, hộ gia đình), Tỷ lệ tham gia BHYT</p> <p>+Xuất file excel Thông tin BHYT của SV theo yêu cầu</p>
13	Quản lý tổ chức thi kết thúc học phần	
	Quản lý kế hoạch thi	<p>Cho phép tạo ra kỳ thi, đợt thi,..</p> <p>Lập kế hoạch, thời gian và phòng cho phép thi</p>
	Quản lý lịch thi	Cho phép xếp lịch thi thủ công hoặc tự động
	Quản lý danh sách thi	<p>Cho phép người dùng lọc danh sách đủ điều kiện dự thi, nhập danh sách vắng thi, nhập danh sách sinh viên vi phạm quy chế thi, ...</p> <p>Nhập vắng thi có phép và thi ghép.</p>
	Dồn túi, đánh phách	<p>Cho phép người dồn túi bài thi và đánh phách</p> <p>In bảng ghi phách và bảng ghi điểm theo phách</p>
	Phân công coi thi, phân công chấm thi	<p>Thống kê số lượng cán bộ coi thi cần</p> <p>Phân công cán bộ coi thi thủ công hoặc tự động</p> <p>Phân công chấm thi</p> <p>Thống kê số buổi coi thi, chấm thi của từng cán bộ.</p> <p>Cho phép giảng viên, cán bộ đăng ký coi thi trên cổng thông tin đào tạo của giảng viên.</p>
14	Phân hệ Quản lý đề cương, luận văn sau đại học	

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
	Quản lý đề cương	<p>Định nghĩa đợt đăng ký đề cương</p> <p>Cho phép up danh sách giảng viên và số lượng hướng dẫn theo đợt</p> <p>Đăng ký đề cương</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tên đề cương - Người hướng dẫn <p>Tổ chức hội đồng bảo vệ đề cương:</p> <p>Phân công giảng viên phản biện.</p> <p>Phân hội đồng bảo vệ đề cương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân thủ công. <p>Thông tin hội đồng bảo vệ đề cương.</p> <p>Thông tin đề cương.</p> <p>Nhập điểm bảo vệ đề cương</p>
	Quản lý luận văn/đề án (thạc sĩ)	<p>In quyết định công nhận thực hiện luận văn.</p> <p>In Quyết định đổi tên đề tài</p> <p>Gia hạn thực hiện luận văn/đề án</p> <p>Xét hoàn thành chương trình đào tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo lớp. - Theo danh sách đăng ký bảo vệ. <p>Phân công giảng viên phản biện.</p> <p>Tổ chức hội đồng bảo vệ luận văn/đề án tốt nghiệp:</p> <p>Phân hội đồng bảo vệ luận văn/đề án tốt nghiệp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân thủ công. <p>Phân phòng bảo vệ luận văn/đề án tốt nghiệp.</p> <p>Thông tin hội đồng bảo vệ luận văn/đề án tốt nghiệp.</p> <p>Thông tin luận văn/đề án tốt nghiệp.</p>



Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		<p>In Quyết định thành lập Hội đồng</p> <p>In bộ hồ sơ bảo vệ luận văn</p> <p>Nhập điểm bảo vệ (làm dữ liệu in bảng điểm và xét tốt nghiệp)</p> <p>Tra cứu toàn bộ các luận văn/đề án tốt nghiệp trên hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo khoa, ngành. - Theo đợt.
15	Phân hệ Quản lý chương trình trao đổi sinh viên	
	Sinh viên từ Trường gửi đi các trường đối tác	<p>Thêm và xử lý tình trạng sinh viên đang là trao đổi</p> <p>Chức năng cấu hình cho sinh viên đăng ký học trường đối tác</p> <p>Công thông tin cho sinh viên đăng ký nguyện vọng học trường đối tác</p> <p>Xem và kiểm tra sinh viên đăng ký nguyện vọng học trường đối tác và duyệt.</p> <p>Hỗ trợ quy đổi điểm sau khi học từ trường đối tác theo quy định Trường</p>
	Sinh viên từ trường đối tác gửi đến Trường	<p>Quản lý danh mục môn của đối tác tương đương với Trường</p> <p>Quản lý môn tương đương chương trình đào tạo của đối tác và Trường đã được đối sánh</p> <p>Quản lý lý thông tin và mã sinh viên của Trường đối tác</p> <p>Cấu hình bậc hệ đăng ký học phần chung và giới hạn số lượng sinh viên trao đổi từng lớp.</p> <p>Đăng ký học phần kiểm tra giới hạn và điều kiện được đăng ký học chung.</p> <p>In bảng điểm cấp cho sinh viên đối tác.</p>
17	Phân hệ quản lý thực hành - thực tập	

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
	Quản lý thông tin các thực hành - thực tập	Quản lý thông tin các thực hành - thực tập
	Quản lý hợp đồng đào tạo thực hành - thực tập	Quản lý thông tin hợp đồng thực hành - thực tập, In hợp đồng Xuất in hợp đồng đào tạo thực hành Trường – Viện và Biên bản thanh lý hợp đồng đào tạo Trường – Viện
	Quản lý kế hoạch thực hành - thực tập	- Quản lý thực tập bao gồm: Phân nhóm, lớp, xếp lịch xoay vòng, quản lý nhóm thực tập,
	Quản lý sinh viên thực hành - thực tập	- Quản lý danh sách: quản lý tất cả các danh sách sinh viên
	Quản lý kết quả thực hành - thực tập	Quản lý điểm thực hành - thực tập
	Quản lý quá trình thực hành - thực tập	Quản lý điểm danh, nội dung thực tập của sinh viên và đánh giá của GV hướng dẫn thực tập
	Chia sẻ dữ liệu quản lý đào tạo với thực hành - thực tập	Thống kê chi tiết số lượng sinh viên thực tập các học phần của bộ môn ở mỗi học kỳ, tuần, mỗi ngày cụ thể.
	Tích hợp Phân hệ khác	Hệ thống quản lý Phòng khám Răng hàm mặt,
18	Quản lý giảng đường	
	Tra cứu giảng đường	Tìm phòng học theo cơ sở/ dãy nhà/ tên phòng/ loại phòng/ buổi học/ tình trạng phòng/ ngày bắt đầu/ ngày kết thúc
	Tra cứu thời khóa biểu	Tra cứu thời khóa biểu theo bậc, hệ đào tạo/ năm học/ học kỳ/ học phần/ lớp sinh viên.
	Tra cứu thời khóa biểu giảng viên	Tra cứu theo Khoa, bộ môn/ giảng viên/ tình trạng/ ngày bắt đầu/ ngày kết thúc.
	Tra cứu thời khóa biểu lớp sinh viên	Tra cứu theo hệ đào tạo/ Khoa bộ môn/ Ngày bắt đầu/ Ngày kết thúc
	Chức năng trực tuyến – Mượn phòng	Thông tin danh sách phòng đã đăng ký mượn theo từng năm học học kỳ

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		Đăng ký mượn phòng

2. Phân hệ quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ cho tiến sĩ

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
1	Thụ lý hồ sơ dự tuyển	Duyệt hồ sơ Thông báo thời gian phỏng vấn Xét tuyển Thông báo kết quả
2	Quản lý danh mục	Dân tộc, Tỉnh thành Trình độ ngoại ngữ Vai trò (Tiểu ban, Hội đồng) Loại quyết định Chuyên ngành Thành phần điểm
3	Quản lý lý lịch khoa học	Hồ sơ nhà khoa học Lĩnh vực nghiên cứu Quá trình đào tạo Bài báo, Tạp chí, Hội thảo Sách, giáo trình Đề tài, dự án nghiên cứu Nghiên cứu sinh hướng dẫn
4	Danh sách nhà khoa học	Xuất thống kê Tạo tài khoản đăng nhập
5	Quản lý nghiên cứu sinh	Hồ sơ nghiên cứu sinh Kết quả học tập Các quyết định Hội đồng luận án

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		<p>Đề tài</p> <p>Người hướng dẫn</p> <p>Chuyên đề</p> <p>Học phí</p>
6	Quản lý học tập	<p>Quản lý điểm học phần</p> <p>Quản lý điểm tiểu luận</p> <p>Xem tiến độ</p>
7	Quản lý khóa đào tạo	Cấu hình các khóa đào tạo
8	Kế hoạch đào tạo	Lập tiến độ đào tạo cho các năm
9	Thời khóa biểu học phần tiến sĩ	<p>Lập chương trình đào tạo</p> <p>Tạo lớp học phần</p> <p>Xếp thời khóa biểu</p>
10	Quản lý điểm tiểu luận	Nhập điểm tiểu luận
11	Quản lý điểm học phần	Nhập điểm học phần
12	Góp ý chuyên môn	<p>Phân người phân biện cho đề tài</p> <p>Phân nhóm đề tài</p> <p>Xếp lịch góp ý cho nhóm đề tài</p>
13	Công thông tin dành cho Nghiên cứu sinh	<p>Xem các thông báo</p> <p>Đăng ký đề tài</p> <p>Đăng ký lịch góp ý</p> <p>Tải các quyết định</p> <p>Tải các mẫu văn bản</p> <p>Đăng ký học phần</p> <p>Xem điểm học phần, tiểu luận</p> <p>Xem hội đồng, tiểu ban</p> <p>Xem người hướng dẫn</p> <p>Đóng học phí</p>

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
14	Quản lý hồ sơ Nghiên cứu sinh	Thông tin cá nhân Quá trình công tác Thông tin khóa học Các quyết định
15	Nghiên cứu khoa học	Các đề tài, dự án nghiên cứu
16	Đề tài và Người hướng dẫn	Nhập quyết định công nhận đề tài, phân công người hướng dẫn Nhập nhà khoa học hướng dẫn Nhập quyết định điều chỉnh đề tài Nhập quyết định điều chỉnh người hướng dẫn
17	Báo cáo kết quả nghiên cứu	Phân người phản biện cho báo cáo Phân nhóm báo cáo Xếp lịch góp ý nhóm báo cáo
18	Chuyên đề tiến sĩ	Nhập danh sách chuyên đề Tạo tiểu ban chấm chuyên đề Nhập quyết định thành lập tiểu ban
19	Công trình khoa học	Các bài báo, tạp chí, hội thảo Các sách, giáo trình
20	Bảo vệ luận án cấp cơ sở	Tạo hội đồng Nhập quyết định Lập thời gian bảo vệ
21	Kết quả học tập	Quản lý điểm học phần Quản lý điểm tiểu luận
22	Bảo vệ luận án cấp Trường	Tạo hội đồng Nhập quyết định Lập thời gian bảo vệ
23	Cổng thông tin nhà khoa học	Hồ sơ nhà khoa học

Sst	Thông số kỹ thuật	Mô tả
		Lĩnh vực nghiên cứu Quá trình đào tạo Bài báo, Tạp chí, Hội thảo Sách, giáo trình Đề tài, dự án nghiên cứu Nghiên cứu sinh hướng dẫn Tài mẫu lý lịch khoa học

3. Phân hệ ghi danh online sau đại học và khóa ngắn hạn

Sst	Thông số kỹ thuật	Mô tả
1	Trang đăng ký/ghi danh online	Thí sinh tạo tài khoản/ Đăng ký tài khoản Đăng ký nguyện vọng xét tuyển Thanh toán lệ phí xét tuyển Tra cứu thông tin xét tuyển
2	Quản trị Phân hệ đăng ký/ghi danh online	
2.1	Quản lý đợt tuyển sinh	Cấu hình thông tin cơ bản, hình thức xét tuyển Ngành đào tạo – Tổ hợp môn, Kích hoạt đợt tuyển sinh, gửi mail tự động, Cấu hình nội dung gửi email tự động khi thí sinh đăng ký thành công, khi xét duyệt hồ sơ. Quản lý các loại minh chứng đính kèm
2.2	Quản lý danh mục danh mục dữ liệu	Quản lý danh mục ngành/chuyên ngành; hình thức xét tuyển; tổ hợp môn; khu vực ưu tiên; đối tượng ưu tiên; ...
2.3	Quản người dùng và phân quyền chức năng	Quản lý nhóm quyền Quản lý người dùng
2.4	Ôn thi trực tuyến	Tích hợp LMS ôn thi trực tuyến
3	Phần mềm Xét tuyển	

Stt	Thông số kỹ thuật	Mô tả
3.1	Từ điển dữ liệu	Quản lý danh mục ngành/chuyên ngành; hình thức xét tuyển; tổ hợp môn; khu vực ưu tiên; đối tượng ưu tiên; ...
3.2	Import dữ liệu thí sinh và ngành/tổ hợp môn/chỉ tiêu xét tuyển	Import dữ liệu thí sinh và ngành/tổ hợp môn/chỉ tiêu xét tuyển
3.3	Xét tuyển	Hỗ trợ xét tuyển theo chỉ tiêu cho trước/ Xét tuyển theo điểm chuẩn của ngành
3.4	Phân tích dữ liệu và xuất kết quả xét tuyển	Phân tích dữ liệu và xuất kết quả xét tuyển
3.5	Duyệt và công bố xét tuyển	Duyệt và công bố xét tuyển
3.6	Thống kê & Báo cáo	Thống kê & Báo cáo
4	Phần mềm Nhập học online	
4.1	Quản lý danh sách trúng tuyển	Import danh sách trúng tuyển/ Đồng bộ danh sách trúng tuyển từ phần mềm tuyển sinh
4.2	Dành cho tân sinh viên	Đăng nhập bằng tài khoản đã được cung cấp trên giấy báo nhập học. Khai báo thông tin nhập học Thanh toán học phí trực tuyến
4.3	Dành cho nhân viên	Duyệt hồ sơ Phản hồi thông tin hồ sơ cho sinh viên
5	Quản lý chương trình học	Quản lý chương trình học
6	Quản lý thời khóa biểu	Quản lý thời khóa biểu
7	Phân công giảng viên	Phân công giảng viên
8	Quản lý điểm	Quản lý điểm
9	Tốt nghiệp cấp chứng chỉ, chứng nhận	Tốt nghiệp cấp chứng chỉ, chứng nhận

4. Phân hệ khảo thí trực tuyến

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý thi, khảo thí	Tổ chức thi máy tính Tạo cấu trúc đề thi Tạo đề thi tự động Kiểm duyệt đề thi Tạo đề thi hoán vị Xuất đề gốc, đáp án đề gốc, đề hoán vị, đáp án đề hoán vị sang file word Tổ chức thi Thiết lập thời gian thi Nạp danh sách thi vào hệ thống thi Nạp đề thi Kích hoạt môn thi Giám sát quá trình thi
2	Quản trị ngân hàng câu hỏi	Các dạng câu hỏi lượng giá Kiểm duyệt câu hỏi Tra cứu câu hỏi Nhập vắng thi Hủy kết quả thi Nhập điểm
3	Thống kê báo cáo	Điểm thi, thêm xóa sửa câu hỏi...
4	Giám sát quá trình thi	Xem thông tin máy trạm
5	Tổ chức và quản lý kết quả thi online (tích hợp hoàn toàn với Hệ thống quản lý đào tạo)	Đồng bộ danh sách thi, phòng thi từ phần mềm đào tạo
6	Tổ chức thi	Lấy dữ liệu từ đào tạo tổ chức thi trên máy
7	Quản lý kết quả thi	Trả điểm thi kết quả cho phần mềm quản lý đào tạo



Stt	Chức năng chính	Mô tả
8	Các dạng đề thi theo yêu cầu của Trường, thi chạy trạm	Thêm các dạng đề thi theo đặc thù của Trường...

5. Phân hệ học trực tuyến

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý học tập, kiểm tra trực tuyến	
1.1	Trang tin giảng dạy	Hiển thị danh sách các lớp học phân đang giảng dạy, thông tin sinh viên Cập nhật lịch giảng dạy, bài giảng, thông báo liên quan đến lớp học
1.2	Tài liệu bài giảng/ Loại tài liệu	Quản lý các loại tài liệu: bài giảng, tài liệu tham khảo, video, bài tập, slide giáo trình, ...
1.3	Tài liệu bài giảng/ Bài giảng cá nhân	Tải và quản lý bài giảng Chỉnh sửa, cập nhật nội dung bài giảng
1.4	Tài liệu bài giảng/ Kiểm duyệt bài giảng	Tài liệu bài giảng/ Kiểm duyệt bài giảng
1.5	Tài liệu bài giảng/ Kho bài giảng	Tài liệu bài giảng/ Kho bài giảng
1.6	Tài liệu bài giảng trong Lớp học phân	Upload các tài liệu, bài giảng ở dạng file, video, link vào trong từng lớp học phân
2	Quản lý ngân hàng câu hỏi kiểm tra	
2.1	Soạn thảo câu hỏi kiểm tra	Tạo và biên soạn câu hỏi phục vụ kiểm tra, đánh giá
2.2	Dạng câu hỏi Trắc nghiệm đơn	Câu hỏi có 1 đáp án đúng duy nhất. Hệ thống tự động chấm điểm sau khi sinh viên nộp bài
2.3	Dạng câu hỏi Trắc nghiệm NHÓM	Câu hỏi liên quan đến tính ứng dụng và đánh giá tư duy

Stt	Chức năng chính	Mô tả
2.4	Dạng câu hỏi TỰ LUẬN	Tạo và chỉnh sửa câu hỏi dưới dạng câu hỏi tự luận, câu hỏi làm bài essay
2.5	Dạng câu hỏi TỰ LUẬN NHÓM	Câu hỏi liên quan đến ứng dụng và đánh giá tư duy
2.6	Quản lý đề, bài kiểm tra	Không có
2.7	Tạo đề, bài kiểm tra	Tạo và chỉnh sửa đề, bài trắc nghiệm với số lượng câu hỏi tùy chỉnh
2.8	Ra đề, bài kiểm tra trong lớp học phần giảng dạy	Tạo bài tập dưới dạng bài trắc nghiệm (Quiz) và bài thu hoạch (Assignment). Cho phép quy định số điểm theo từng bài kiểm tra
3	Giám sát việc tham gia học và đánh giá trực tuyến của sinh viên	Đánh giá tiến độ hoàn thành khóa học của học viên dựa trên các tiêu chí
4	Tích hợp Zoom, MS Teams, Google Meet... vào cổng thông tin giảng dạy trực tuyến	Tích hợp tài khoản của các ứng dụng vào hệ thống học trực tuyến

III. Hệ thống quản lý nhân sự

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý tổ chức, danh mục	Quản lý các danh mục chung của hệ thống như: Trường, phòng ban, Khoa, bộ môn, trung tâm, lương cơ bản, % bảo hiểm, giám trừ người phụ thuộc, giám trừ bản thân, chức vụ, lương cơ bản qua các năm, đào tạo, bồi dưỡng, khen thưởng, kỷ luật, nghỉ việc, tuyển dụng, hợp đồng, quyết định, tập sự, thử việc, trình độ chuyên môn, trình độ ngoại ngữ, thông tin ngân hàng, chức danh, chức danh giảng dạy, phân loại nhân sự, quốc gia, tỉnh thành, quận huyện, xã phường, bậc lương, ngạch lương, nhóm thu nhập
2	Quản lý nhân sự	
2.1	Quản lý phòng ban, khoa, bộ môn	Định nghĩa động phòng ban, khoa, bộ môn, trung tâm
2.2	Hồ sơ thông tin cá nhân nhân viên	Quản lý toàn bộ thông tin nhân viên đáp ứng yêu cầu của Bộ nội vụ và hemis

Stt	Chức năng chính	Mô tả
2.3	Quản lý thông tin giảng viên thỉnh giảng	Quản lý toàn bộ thông tin giảng viên thỉnh giảng đáp ứng yêu cầu của Trường
2.4	Quản lý thông tin công tác viên	Quản lý thông tin công tác viên theo yêu cầu quản lý của Trường
2.5	Quản lý hợp đồng	Quản lý đầy đủ các dạng hợp đồng theo yêu cầu quản lý của Trường, cho phép người dùng chỉnh sửa dễ dàng bản mẫu trước khi in Ký hợp đồng điện tử
2.6	Quản lý tuyển dụng viên chức, người lao động	<p>Quản lý tuyển dụng theo năm học (bao gồm lập kế hoạch tuyển dụng, đăng ký tuyển dụng, thành lập hội đồng tuyển dụng viên chức, tiếp nhận hồ sơ, phỏng vấn, thi tuyển, trúng tuyển, chuyển hồ sơ ứng viên trúng tuyển sang hồ sơ nhân sự).</p> <p>Lên kế hoạch tuyển dụng, lập quyết định thành lập hội đồng tuyển dụng.</p> <p>Đăng ký tuyển dụng (các phòng/khoa sẽ sử dụng chức năng này của Phân hệ để đăng ký vị trí, số lượng cần tuyển).</p> <p>Phê duyệt kế hoạch tuyển dụng.</p> <p>Tiếp nhận hồ sơ của ứng viên qua web.</p> <p>Định nghĩa các vòng tuyển dụng từ tiếp nhận hồ sơ đến phỏng vấn, thi viết, giảng thử,...</p> <p>Tiến hành chấm điểm ứng viên theo từng vòng. Căn cứ số điểm này để xác định ứng viên có được chuyển qua vòng sau hay không?</p> <p>Tổ chức thi tuyển nếu vòng tuyển dụng có tổ chức thi. Lập danh sách thi cho các môn thi theo từng vị trí tuyển dụng.</p> <p>Sau khi hoàn thành vòng tuyển dụng cuối cùng, tiến hành in danh sách các ứng viên kèm theo điểm của các vòng thi để hội đồng xét các ứng viên sẽ trúng tuyển.</p> <p>Chuyển hồ sơ các ứng viên trúng tuyển sang hồ sơ nhân sự.</p> <p>Lập Quyết định thành lập hội đồng tuyển dụng, Quyết định tuyển dụng</p> <p>In quyết định sử dụng tính năng MailMerge như trong Word, giúp người dùng có thể dễ dàng chỉnh sửa bản mẫu trước khi in.</p>
2.7	Quản lý đào tạo ngắn hạn, dài hạn cho nhân sự	Đăng ký ở các đơn vị, trường đơn vị duyệt, Phòng TCCB duyệt, xuất quyết định
2.8	Quản lý bảo hiểm	Quản lý hồ sơ bảo hiểm của cán bộ

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		Quản lý biến động bảo hiểm
2.9	Quản lý bồi dưỡng	Theo dõi danh sách cán bộ đang đi bồi dưỡng. Theo dõi danh sách cán bộ đã hoàn thành bồi dưỡng Đăng ký ở các đơn vị, trường đơn vị duyệt, Phòng TCCB duyệt, xuất quyết định Trình độ Lý luận chính trị: ràng buộc điều kiện với Quy hoạch và quản lý đảng viên Xuất dữ liệu báo cáo
2.10	Quản lý bổ nhiệm, miễn nhiệm	Quản lý các quyết định bổ nhiệm, miễn nhiệm Danh sách cán bộ hết nhiệm kỳ (dự báo trước 03 tháng) Lưu ý: có trường hợp có quyết định thôi chức vụ, có trường hợp hết nhiệm kỳ không bổ nhiệm lại
2.11	Quản lý nâng lương	Quản lý nâng lương thường xuyên, nâng lương trước hạn, vượt khung
2.12	Quản lý thâm niên công tác Quản lý thâm niên công tác trong ngành Y, ngành giáo dục	Quản lý nâng thâm niên theo quy định; xuất báo cáo; xuất thời gian công tác Quản lý nâng thâm niên theo quy định xuất báo cáo; xuất thời gian công tác trong ngành Y, ngành giáo dục
2.13	Quản lý chuyển chức danh nghề nghiệp	Quản lý chuyển CDNN, danh sách chuyển CDNN
2.14	Quản lý thăng hạng chức danh nghề nghiệp	Quản lý thăng hạng CDNN, danh sách thăng hạng CDNN
2.15	Quản lý khen thưởng	Quản lý khen thưởng theo loại và các báo cáo theo khoản thời gian
2.16	Quản lý kỷ luật, vi phạm	Quản lý kỷ luật, vi phạm, theo dõi thời gian vi phạm kỷ luật; lập quyết định theo mẫu
2.17	Quản lý đi công tác trong nước và nước ngoài	Quản lý đi công tác trong nước và nước ngoài
2.18	Quản lý tiếp nhận và điều động	Lập các quyết định theo mẫu, cho phép người dùng chỉnh sửa dễ dàng bản mẫu trước khi in
2.19	Quản lý Đảng/Chi bộ	Quản lý chi bộ đảng, sổ thẻ đảng, ngày vào đảng, loại đảng viên (dự bị chính thức)
2.2	Quản lý quá trình liên quan đến một nhân viên từ lúc tuyển dụng đến lúc về hưu	Quản lý toàn bộ quá trình của 1 nhân viên theo yêu cầu quản lý của Trường, Bộ Nội Vụ, hemis

Stt	Chức năng chính	Mô tả
2.21	Quản lý chấm công công tác Quản lý chấm công độc hại	Quản lý chấm công theo yêu cầu quản lý của Trường Quản lý chấm công độc hại theo quy định; đơn vị đề xuất, TCCB duyệt; xuất bảng tổng hợp
2.22	Quản lý nghỉ hưu Quản lý nghỉ không lương Quản lý nghỉ hộ sản Quản lý nghỉ ốm đau	Lập các quyết định theo mẫu, cho phép người dùng chỉnh sửa dễ dàng bản mẫu trước khi in (dự báo trước 01 năm)
2.23	Quản lý thôi việc (chấm dứt hợp đồng làm việc, hợp đồng lao động)	Lập các quyết định theo mẫu, cho phép người dùng chỉnh sửa dễ dàng bản mẫu trước khi in
2.24	Quản lý định biên	Định biên theo công việc, chức danh, báo cáo dữ liệu thực tế so với định biên Link dữ liệu qua đào tạo, tuyển dụng
2.25	Quản lý quyết định khác	Lập các quyết định theo mẫu, cho phép người dùng chỉnh sửa dễ dàng bản mẫu trước khi in
2.26	Quản lý tập sự	Quyết định tiếp nhận tập sự: Giảng viên nếu có từ quy trình tuyển dụng, sau khi lập quyết định tuyển dụng sẽ tạo thông tin trong quyết định tiếp nhận tập sự với chức danh: Trợ giảng 1, trợ giảng 2, hay giảng viên. In quyết định trình ký. Quyết định công nhận tập sự. In quyết định trình ký
2.27	Quản lý chuyển loại nhân sự	Lập các quyết định theo mẫu, cho phép người dùng chỉnh sửa dễ dàng bản mẫu trước khi in
2.28	Báo cáo nhân sự	Cung cấp các báo cáo theo yêu cầu quản lý của Trường, Bộ Nội Vụ, Hemis
3	Tính lương, phụ cấp	
3.1	Quản lý lương – phụ cấp	Lập công thức động Tính theo công thức động
3.2	Quản lý thù lao giảng dạy	Tích hợp với phần mềm tính vượt giờ lấy số liệu
3.3	Quản lý thu nhập tăng thêm	Lập công thức động Tính theo công thức động
3.4	Quản lý lương ngoài giờ	Lập công thức động Tính theo công thức động
3.5	Quản lý khen thưởng – phúc lợi	Lập công thức động Tính theo công thức động
3.6	Quản lý thu nhập khác	Lập công thức động Tính theo công thức động

Stt	Chức năng chính	Mô tả
3.7	Quản lý tạm ứng	Lập công thức động Tính theo công thức động
3.8	Quản lý truy lương, phụ cấp	Hệ thống tính truy lương, phụ cấp tự động
3.9	Quản lý khấu trừ lương (Quản lý các khoản khấu trừ)	Định nghĩa các khoản khấu trừ
3.1	Quản lý chứng từ chi tiền	Lập đề nghị thanh toán và xuất danh sách theo các dạng tiền mặt, chuyển khoản, ngân hàng
3.11	Quản lý thuế TNCN	Tính thuế TNCN
3.12	Báo cáo Lương, Phụ cấp, BHXH	Cung cấp các báo cáo theo yêu cầu quản lý của nhà Trường
4	Cổng thông tin nhân sự	
4.1	Xem thông tin cá nhân, khai báo các thông tin liên quan và chi tiết bảng thu nhập qua WEB/APP	Cá nhân xem thông tin Xuất các mẫu lý lịch cá nhân
4.2	Chấm công qua thiết bị điện tử	Hỗ trợ chấm công bằng vân tay, khuôn mặt Xuất dữ liệu, xuất báo cáo thống kê
5	Quản lý đánh giá công việc KPI nhân sự	
5.1	Định nghĩa tiêu chí và thông tin lượng giá	Định nghĩa tiêu chí và thông tin lượng giá
5.2	Quản lý đánh giá cá nhân/đơn vị	Trường đơn vị đánh giá cấp dưới Trường đơn vị đánh giá cá nhân
5.3	Báo cáo đánh giá công việc	Các báo cáo tổng hợp, chi tiết theo yêu cầu quản lý của Trường
6	Tính giờ vượt trội và thanh toán	
6.1	Các trường hợp miễn giảm	Hệ thống cho phép định nghĩa và tích hợp với phần mềm HRM tự động tính các trường hợp miễn giảm theo quy chế chi tiêu nội bộ và quy chế làm việc giảng viên
6.2	Đợt tính thính giảng	Quản lý các đợt tính vượt giờ cho thính giảng
6.3	Tính đơn giá cho từng giảng viên, môn học	Hệ thống cho phép định nghĩa và tích hợp với phần mềm HRM và phần mềm quản lý đào tạo tự động tính đơn giá chi tiết quy chế chi tiêu nội bộ và quy chế làm việc giảng viên

Stt	Chức năng chính	Mô tả
6.4	Quản lý hệ số	Quản lý các hệ số theo quy chế chi tiêu nội bộ và quy chế làm việc giảng viên
6.5	Quản lý giờ chuẩn	Định nghĩa giờ chuẩn theo quy chế làm việc của giảng viên, nghiên cứu viên
6.6	Khối lượng giảng dạy	Tích hợp với phần mềm quản lý đào tạo tính khối lượng giảng dạy
6.7	Khối lượng giảng dạy thỉnh giảng	Tích hợp với phần mềm quản lý đào tạo tính khối lượng giảng dạy
6.8	Quản lý bảo lưu	Quản lý bảo lưu theo quy chế làm việc giảng viên
6.9	Quản lý thanh tra	Xác nhận giảng viên dạy đúng quy định
6.10	Quy đổi khối lượng NCKH của giảng viên	Tích hợp với phần mềm nghiên cứu khoa học lấy giờ quy đổi NCKH
6.11	Quản lý hoạt động khác	Cho phép giảng viên kê khai → trưởng bộ môn xác nhận → phản hồi ý kiến → chốt khối lượng các hoạt động khác.
6.12	Quy đổi Khảo thí (phần ra đề thi, coi thi, chấm thi, chủ nhiệm/cố vấn học tập và các công việc khác được tính vào khối lượng hoạt động giảng dạy)	Tích hợp với phần mềm quản lý đào tạo tính các khối lượng (phần ra đề thi, coi thi, chấm thi, chủ nhiệm/cố vấn học tập, đề án, luận văn và các công việc khác được tính vào khối lượng hoạt động giảng dạy)
6.13	Bảng chốt thù lao	Thực hiện chốt khối lượng vượt giờ và thanh toán
6.14	Bảng chốt thù lao (thỉnh giảng)	Thực hiện chốt khối lượng vượt giờ và thanh toán
6.15	Cấu hình quy đổi giờ theo quy định	Cho phép cấu hình động các quy định và quy chết
6.16	Định mức giờ nghĩa vụ	Định mức giờ nghĩa vụ theo quy định
7	Cảnh báo nhắc việc	Cảnh báo nhắc việc: nghỉ hưu (trước 01 năm), bổ nhiệm lại (trước 03 tháng), nâng lương, nâng thâm niên, vượt khung, sinh nhật, đào tạo, tiếp nhận trở lại công tác, hết hạn hợp đồng.
8	Lộ trình công danh theo vị trí việc làm	Định nghĩa khung năng lực Mô tả vị trí việc làm Các minh chứng về định tính, định lượng Cảnh báo các chuyên viên đang thiếu các khung năng lực cử đi đào tạo Cảnh báo các nhân viên hoàn thành tốt nhiệm vụ để đề xuất lên vị trí cao hơn

Stt	Chức năng chính	Mô tả
9	Quản lý quy hoạch	Đăng ký nhu cầu đào tạo hàng năm - Quản lý quy hoạch theo chức danh
10	Quản lý thi đua - khen thưởng	Lập hội đồng thi đua khen thưởng Lập đề nghị khen thưởng Khen thưởng của Trường Lập quyết định khen thưởng tập thể/ cá nhân In giấy khen trên hệ thống
11	Đánh giá phân loại viên chức	Soạn bộ tiêu chuẩn, tiêu chí Nhân viên đánh giá -> Trưởng đơn vị đánh giá Đánh giá tập thể Quyết định công nhận kết quả đánh giá Các báo cáo tổng hợp chi tiết
12	Tích hợp với phần mềm bộ nội vụ	Hệ thống đảm bảo liên thông tự động với phần mềm của Bộ Nội Vụ

IV. Hệ thống quản lý tài chính kế toán

1. Phân hệ kế toán hành chính sự nghiệp

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Phân hệ quản trị hệ thống	Năm làm việc, người sử dụng, nhật ký sử dụng chương trình, khóa mở sổ, quyền sử dụng, quản lý sao lưu, backup dữ liệu, thiết lập các lựa chọn ban đầu của phần mềm...
2	Phân hệ Danh mục chung	Danh mục tài khoản, danh mục đối tượng, danh mục nguồn kinh phí, danh mục mục lục ngân sách, danh mục công trình, danh mục khoản chi, danh mục khoản thu, danh mục dự án, danh mục hoạt động, danh mục khoản mục chi phí, danh mục hợp đồng, danh mục bút toán kết chuyển, danh mục lớp học, danh mục đề tài chương trình mục tiêu...
3	Phân hệ chứng từ kế toán	Tiếp nhận dự toán, hủy dự toán, cam kết chi, điều chỉnh cam kết chi, giấy rút dự toán, giấy đề nghị thanh toán tạm ứng kho bạc, phiếu thu, phiếu chi, phiếu kế toán, giấy báo nợ, báo có, ủy nhiệm chi, hóa đơn... In các giấy, phiếu theo quy định của Bộ Tài chính, ngân hàng phục vụ, kho bạc...), bảng kê thuế VAT đầu ra, đầu vào, chức năng kết nối dịch vụ công của kho bạc nhà nước, theo dõi công nợ theo hóa đơn...
4	Phân hệ xử lý số liệu, tra cứu số liệu, sổ sách	Xây dựng, bổ sung các chức năng, sổ sách, báo cáo theo yêu cầu quản lý của đơn vị.

Stt	Chức năng chính	Mô tả
	báo cáo theo quy định thông tư Bộ Tài chính	<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo chênh lệch thu chi các nguồn và theo tỷ lệ do đơn vị sử dụng định sẵn theo từng nguồn. - Báo cáo doanh thu chi phí các hệ đào tạo - Báo cáo quyết toán dự án, chương trình, đề tài, mục tiêu - Báo cáo tình hình thực hiện dự toán - Báo cáo tình hình sử dụng các quỹ - Báo cáo tổng hợp thu chi hoạt động sự nghiệp - Báo cáo chênh lệch thu chi so với kế hoạch theo khoa, phòng theo năm học - Báo cáo chênh lệch thu chi so với kế hoạch theo khoa phòng... theo năm tài chính - Sổ chi tiết tài khoản theo khoản thu, khoản chi - Sổ tổng hợp tài khoản theo khoản thu, khoản chi - Sổ chi tiết tài khoản theo khoa phòng, khoản thu, khoản chi - Sổ chi tiết tài khoản theo khoa phòng, khoản thu, khoản chi - Sổ theo dõi công nợ quá hạn...
5	Phân hệ Thuế	
	Kết nối với Phân hệ hóa đơn điện tử	Kết nối với Phân hệ hóa đơn điện tử
	Lập bảng kê mua vào	Lập bảng kê mua vào
	Lập bảng kê bán ra	Lập bảng kê bán ra
	Hóa đơn đầu vào	Chú ý: tích hợp với tổng cục thuế check các thông tin → và hạch toán tự động báo cáo hóa đơn
	Epayment	Thanh toán qua workflow và hạch toán tự động
	Tích hợp thanh toán ngân hàng với hệ thống kế toán	Hạch toán tự động theo quy trình cài đặt sẵn trên hệ thống
6	Quản lý hợp đồng	Quản lý hợp đồng, các phức lục hợp đồng, các đề nghị thanh toán, công nợ, đánh giá nhà cung cấp

2. Phân hệ quản lý các khoản thu

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Các khoản thu từ sinh viên, người học	Phân hệ kế toán kết nối dữ liệu đến Phân hệ đào tạo truy cập danh mục sinh viên, biên lai học phí hạch toán tự động khác khoản thu và công nợ
2	Các khoản thu từ của các Trung Tâm	Tích hợp với Hệ thống quản lý đào tạo Hạch toán tự động khác khoản thu và công nợ của của các Trung tâm
3	Các khoản thu khác	Cho phép theo dõi tổng hợp và chi tiết các khoản thu
4	Kết nối dữ liệu Phân hệ nhân sự	Phân hệ kế toán kết nối dữ liệu đến Phân hệ nhân sự truy cập danh mục bộ phận

3. Phân hệ quản lý các khoản chi

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Bảng tính lương theo hệ số	
1.1	Bảng lương hệ số, hợp đồng	Bảng lương hệ số, hợp đồng
1.2	Bảng lương tăng thêm ABC	Bảng lương tăng thêm ABC
1.3	Các mẫu biểu lương chi tiết và tổng hợp	Các mẫu biểu lương chi tiết và tổng hợp
1.4	Các biểu mẫu ngân hàng	Các biểu mẫu ngân hàng
1.5	Chiết xuất dữ liệu ra excel	Chiết xuất dữ liệu ra excel
1.6	Tính lương theo hệ số phụ cấp chức vụ, phụ cấp quản lý	Tính lương theo hệ số phụ cấp chức vụ, phụ cấp quản lý
2	Các khoản thu nhập khác	
2.1	Tiền thêm giờ	Tiền thêm giờ
2.2	Truy lĩnh	Truy lĩnh

Stt	Chức năng chính	Mô tả
2.3	Truy thu	Truy thu
2.4	Các khoản tiền giảng dạy	Các khoản tiền giảng dạy
2.5	Các khoản phụ cấp khác	Các khoản phụ cấp khác
2.6	Tiền trực	Tiền trực
2.7	Tiền đi làm chủ nhật	Tiền đi làm chủ nhật
2.8	Tiền sinh nhật	Tiền sinh nhật
2.9	Tiền họp	Tiền họp
2.10	Các chức năng khác theo yêu cầu quản lý của đơn vị	Các chức năng khác theo yêu cầu quản lý của đơn vị
3	Tính các khoản thưởng	
3.1	Thưởng quý	Thưởng quý
3.2	Thưởng 20/10	Thưởng 20/10
3.3	Thưởng ngày thành lập bệnh viện	Thưởng ngày thành lập bệnh viện
3.4	Thưởng ngày thầy thuốc Việt Nam	Thưởng ngày thầy thuốc Việt Nam
3.5	Thưởng tết dương lịch	Thưởng tết dương lịch
3.6	Thưởng tết âm lịch	Thưởng tết âm lịch
3.7	Thưởng ngày quốc tế phụ nữ 08/03	Thưởng ngày quốc tế phụ nữ 08/03
3.8	Thưởng ngày giỗ tổ 10/03	Thưởng ngày giỗ tổ 10/03
3.9	Thưởng ngày 30/04, 01/05	Thưởng ngày 30/04, 01/05
3.10	Thưởng tiền nghỉ mát	Thưởng tiền nghỉ mát
3.11	Các khoản thưởng khác theo yêu cầu của đơn vị	Các khoản thưởng khác theo yêu cầu của đơn vị

Stt	Chức năng chính	Mô tả
4	Chức năng hạch toán tự động lương, bảo hiểm, các khoản thu nhập khác	Định nghĩa các nghiệp vụ, chứng từ tương ứng để hạch toán tự động các nghiệp vụ phát sinh tức thì
5	Thuế thu nhập cá nhân	Báo cáo
1	Danh sách người phụ thuộc	Danh sách người phụ thuộc
2	Bảng kê tính thuế TNCN hàng tháng	Bảng kê tính thuế TNCN hàng tháng
3	Bảng quyết toán thuế TNCN	Bảng quyết toán thuế TNCN
4	Các báo cáo về thuế TNCN theo yêu cầu của đơn vị	Các báo cáo về thuế TNCN theo yêu cầu của đơn vị
6	Báo cáo quản trị	Báo cáo
1	Báo cáo tổng hợp thu nhập theo cá nhân	Báo cáo tổng hợp thu nhập theo cá nhân
2	Báo cáo tổng hợp thu nhập theo khối phòng ban	Báo cáo tổng hợp thu nhập theo khối phòng ban
3	Báo cáo chi tiết theo từng khoản thu nhập	Báo cáo chi tiết theo từng khoản thu nhập
4	Báo cáo tổng hợp theo từng khoản thu nhập	Báo cáo tổng hợp theo từng khoản thu nhập
5	Báo cáo quyết toán thuế thu nhập cá nhân	Báo cáo quyết toán thuế thu nhập cá nhân
6	Các báo cáo khác theo yêu cầu quản lý của đơn vị	Các báo cáo khác theo yêu cầu quản lý của đơn vị
6.1	Tổng hợp các khoản thu nhập trong tháng, có tính năng để người	Tổng hợp các khoản thu nhập trong tháng, có tính năng để người dùng phân loại thu nhập chịu thuế, thu nhập không

Stt	Chức năng chính	Mô tả
	dùng phân loại thu nhập chịu thuế, thu nhập không chịu thuế đáp ứng công tác báo cáo thuế thu nhập cá nhân hàng tháng	chịu thuế đáp ứng công tác báo cáo thuế thu nhập cá nhân hàng tháng
6.2	Có tính năng theo dõi, thu thuế TNCN của các năm trước (phần thuế đơn vị đã ứng nộp trước cho người lao động).	Có tính năng theo dõi, thu thuế TNCN của các năm trước (phần thuế đơn vị đã ứng nộp trước cho người lao động).
6.3	Có tính năng theo dõi thuế TNCN vãng lai	Có tính năng theo dõi thuế TNCN vãng lai
7	Chức năng chuyển các khoản thu nhập sang app của trường để cán bộ xem được tổng thu nhập của mình	Tích hợp với hệ thống ứng dụng di động của nhà Trường

4. Phân hệ quản lý kế hoạch tài chính

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý kế hoạch tài chính	Quản lý mua sắm hóa chất: triển khai xuống khoa phòng để các khoa phòng nhập kế hoạch
2	Theo dõi kế hoạch:	<p>Các đơn vị nhập kế hoạch mua vật tư, hoá chất, trang thiết bị vào phần mềm, phòng tài chính kế toán sẽ căn cứ vào kế hoạch đó để lên phương án đấu thầu mua sắm</p> <p>Theo dõi kế hoạch theo nguồn kinh phí: nguồn ngân sách, nguồn thu dịch vụ, nguồn quỹ, nguồn tài trợ, nguồn khác, số lượng đơn vị đề xuất, số lượng được duyệt</p> <p>Danh mục vật tư, hàng hoá được thiết lập đồng nhất để các khoa phòng chỉ lựa chọn mà không phải nhập lại</p> <p>So sánh giữa số kế hoạch và số thực hiện theo năm tài chính.</p>

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		Quy trình duyệt đề xuất mua sắm: cấp BM đề xuất -> chuyển cấp khoa duyệt -> chuyển cấp phòng rà soát -> chuyển cấp BGh duyệt.
3	Kết nối dữ liệu với phần mềm kế toán và các phần mềm khác	Phần mềm kế toán kết nối dữ liệu đến phần mềm đào tạo truy cập danh mục sinh viên, biên lai học phí, kết nối phần mềm nhân sự truy cập danh mục bộ phận phòng ban, nhân viên, thông tin lương, kết nối phần mềm quản lý kho, tài sản, hạch toán chứng từ nhập/xuất kho, ghi tăng tài sản,...

V. Hệ thống quản lý tài sản, mua sắm

1. Phân hệ quản lý tài sản

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý tài sản	Phân cấp quản lý tài sản theo dạng cây, căn cứ vào bảng thời gian tính hao mòn và tỷ lệ hao mòn tài sản, ban hành theo Thông tư số 23/2023/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài chính. Người dùng có thể mở rộng cấp con theo nhu cầu quản lý Tham khảo thêm Quyết định số 3019/QĐ-BYT ngày 22/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành quy định phân cấp thẩm quyền quản lý, sử dụng tài sản công tại đơn vị hành chính, đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Bộ Y tế
2	Quản lý danh mục	Quản lý các danh mục cơ bản, danh mục thuộc tính của thông tin tài sản: danh mục đơn vị tính, danh mục nhà cung cấp, danh mục quốc gia xuất xứ tài sản, ... Tên tài sản đề nghị ghi theo cú pháp: Tên tài sản – Hãng sản xuất – Model – Serial number
3	Quản lý các đề nghị mua, điều chuyển, sửa chữa, thanh lý...	Lập các đề nghị trước khi thực hiện nghiệp vụ mua mới, điều chuyển, sửa chữa lớn, thanh lý tài sản
4	Duyệt các đề nghị mua, điều chuyển, sửa chữa, thanh lý...	User cấp quản lý được phân quyền duyệt, thực hiện duyệt các đề nghị đã lập

Stt	Chức năng chính	Mô tả
5	Quản lý nghiệp vụ ghi tăng	Lập chứng từ ghi tăng tài sản, xác định nguyên giá, bộ phận sử dụng, ngày sử dụng, nguồn hình thành tài sản, in biên bản bàn giao tài sản
6	Quản lý nghiệp vụ thanh lý	Lập chứng từ thanh lý, ghi giảm tài sản theo đề nghị đã được duyệt. Ghi nhận thời điểm thanh lý, kết luận thanh lý, giá trị thanh lý, giá trị thu hồi, chi phí thanh lý.
7	Quản lý nghiệp vụ điều chuyển	Lập chứng từ điều chuyển tài sản theo đề nghị đã được duyệt, thực hiện điều chuyển từ bộ phận sử dụng hiện tại sang bộ phận khác hoặc từ vị trí đặt để hiện tại sang vị trí đặt để khác
8	Quản lý nghiệp vụ sửa chữa lớn/nhỏ	Lập chứng từ sửa chữa tài sản theo đề nghị đã được duyệt, ghi nhận biến động làm thay đổi nguyên giá tài sản, thời gian sử dụng tài sản
9	Quản lý nghiệp vụ ngừng sử dụng/tái sử dụng	Lập chứng từ ngưng sử dụng/ tái sử dụng tài sản theo đề nghị đã được duyệt. Tài sản ngưng sử dụng do hư hỏng chờ thanh lý hoặc chờ sửa chữa. Tái sử dụng cho tài sản ngưng sử dụng đã sửa chữa, phục hồi chức năng xong.
10	Quản lý nghiệp vụ khấu hao/ hao mòn	Lập chứng từ tính khấu hao hao mòn theo kỳ. Căn cứ nguyên giá tài sản, tỷ lệ hao mòn, tính ra giá trị khấu hao hao mòn trong kỳ, giá trị khấu hao hao mòn lũy kế đến kỳ, giá trị còn lại của tài sản
11	In mã vạch tài sản (hỗ trợ nhiều chuẩn mã)	Chọn tài sản của từng bộ phận để in mã vạch tài sản, dán nhãn mã vạch đã in lên tài sản. Các chuẩn mã: Code 39, Code 128, QR,...
12	Quản lý nghiệp vụ kiểm kê tài sản	Tạo đợt kiểm kê tài sản. Thực hiện kiểm kê theo đợt kiểm kê, theo từng bộ phận sử dụng tài sản. Kết nối máy quét mã vạch với phần mềm, quét lên nhãn mã vạch đã được dán lên tài sản để thực hiện chức năng kiểm kê. In biên bản kiểm kê, thống kê tài sản đã quét kiểm kê, số lượng tài sản thừa, tài sản thiếu. Kiểm kê bằng trên ứng dụng di động.
13	Sổ sách báo cáo	Xem các báo cáo tài sản: sổ tài sản cố định, tổng hợp tài sản ghi tăng trong kỳ, tổng hợp tài sản ghi giảm trong kỳ, tổng hợp tài sản điều chuyển trong kỳ, danh sách tài sản có đến ngày, bảng trích khấu hao hao mòn trong kỳ,...

Stt	Chức năng chính	Mô tả
14	Tra cứu thông tin tài sản	Truy cập link web để xem thông tin tài sản mà bộ phận của user đang sử dụng. User cấp quản lý hoặc được phân quyền có thể xem toàn bộ thông tin tài sản của đơn vị.
15	Quản lý vị trí	Quản lý tài sản tới vị trí sử dụng phòng, nhân viên

2. Phân hệ quản lý kho vật tư

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý danh mục	Quản lý các danh mục cơ bản: danh mục đơn vị tính, danh mục nhóm vật tư hàng hóa, danh mục vật tư hàng hóa, danh mục nhà cung cấp, danh mục kho, danh mục bộ phận/phòng ban
2	Kết chuyển tồn kho	Thực hiện kết chuyển số lượng tồn kho, giá trị tồn kho từ cuối năm trước sang đầu năm sau
3	Quản lý phiếu yêu cầu	Lập phiếu yêu cầu nhập/xuất kho, nhập các thông tin: ngày yêu cầu, bộ phận yêu cầu, người yêu cầu, vật tư hàng hóa được yêu cầu, số lượng yêu cầu. Duyệt phiếu yêu cầu nhập/xuất. Hạch toán kế toán
4	Quản lý phiếu nhập/xuất	Lập phiếu nhập/xuất kho, chọn từ phiếu yêu cầu đã được duyệt. Nhập số lượng thực nhập/thực xuất, kho nhập/xuất
5	Kiểm kê kho	Quản lý kiểm kê kho, tích hợp thiết bị kiểm kê (khi cần)
6	Báo cáo	Các báo cáo quản lý tồn kho: Báo cáo tổng hợp nhập xuất tồn, Báo cáo chi tiết nhập xuất tồn theo từng mặt hàng, từng kho, báo cáo chi tiết nhập kho, báo cáo chi tiết xuất kho

3. Phân hệ quản lý dự trù

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Danh mục	Quản lý các danh mục cơ bản: danh mục đơn vị tính, danh mục nhóm vật tư hàng hóa, danh mục vật tư hàng hóa, danh mục nhà cung cấp, danh mục kho, danh mục bộ phận/phòng ban

Stt	Chức năng chính	Mô tả
2	Quản lý yêu cầu mua hàng	Các bộ phận/phòng ban lập phiếu yêu cầu mua hàng, nhập các thông tin: ngày yêu cầu, bộ phận yêu cầu, lý do, vật tư hàng hóa được yêu cầu mua, số lượng yêu cầu
3	Duyệt phiếu yêu cầu	User cấp quản lý xem thông tin các phiếu yêu cầu mua hàng của các phòng ban, thực hiện duyệt phiếu yêu cầu, nhập số lượng duyệt.
4	Lập đơn đặt hàng	Bộ phận mua hàng căn cứ vào phiếu yêu cầu mua hàng đã duyệt, căn cứ vào các bảng báo giá của các nhà cung cấp, Lập đơn đặt hàng, nhập các thông tin: ngày đặt hàng, nhà cung cấp, vật tư hàng hóa, số lượng đặt, đơn giá, thành tiền. Duyệt đơn đặt hàng
5	Quy trình nhập kho	Bộ phận mua hàng lập phiếu yêu cầu nhập kho từ đơn đặt hàng đã duyệt. Duyệt phiếu yêu cầu nhập kho. Bộ phận kho lập phiếu nhập kho từ phiếu yêu cầu nhập kho
6	Quản lý thanh toán nhà cung cấp	Bộ phận mua hàng lập đề nghị thanh toán theo đơn đặt hàng đã nhập kho. Duyệt đề nghị thanh toán. Kế toán thanh toán lập chứng từ phiếu chi/ủy nhiệm chi, thanh toán cho nhà cung cấp
7	Báo cáo	Quản lý các báo cáo: báo cáo thực hiện mua hàng, báo cáo nhập hàng theo nhà cung cấp, các báo cáo khác
8	Quản lý trả hàng nhà cung cấp	Bộ phận mua hàng lập phiếu yêu cầu xuất trả hàng cho nhà cung cấp, nhập thông tin: Ngày yêu cầu, bộ phận yêu cầu, lý do, vật tư hàng hóa, số lượng yêu cầu xuất trả. Duyệt phiếu yêu cầu trả hàng. Bộ phận kho lập phiếu xuất trả hàng cho nhà cung cấp
9	Quản lý hợp đồng, công nợ	Quản lý chi tiết hợp đồng, phụ lục hợp đồng, công nợ, định mức công nợ
10	Đánh giá nhà cung cấp	Đánh giá nhà cung cấp

VI. Hệ thống văn bản điện tử và quản lý quy trình

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Danh mục dùng chung	Loại văn bản, nơi gửi văn bản, lĩnh vực văn bản, danh sách phòng họp,...

Stt	Chức năng chính	Mô tả
2	Quản lý quy trình BPM	<p>Các quy trình xử lý luồng văn bản thường gặp, người dùng vào danh sách đó để khởi tạo luồng công việc. Ví dụ: Luồng văn bản mua sắm/Nghi phép,...</p> <p>Luồng xử lý hồ sơ công việc của từng cá nhân</p> <p>Kết nối xử lý được trên Web/App</p>
2.1	Trạng thái danh sách công việc	<p>Chưa xem, đã xem, đã xử lý, chưa kết thúc, quá hạn, đã kết thúc, để biết</p> <p>Bổ sung thêm tính chất công việc: Khẩn, thượng khẩn, hỏa tốc</p>
2.2	Điều hành công việc	<p>Các menu công việc hoặc Dashboard để phân phối công việc về user hoặc phòng ban/đơn vị</p>
3	Quản lý văn bản đến cho văn phòng	<p>Văn thư trường quản lý văn bản trường thì các phòng ban, đơn vị cũng có văn thư đến. Bộ số riêng và dữ liệu độc lập với các đơn vị khác.</p> <p>Bổ sung thêm thống kê văn bản đến</p> <p>Trạng thái: Chưa xem, đã xem, đã xử lý, chưa kết thúc, quá hạn, đã kết thúc, để biết</p> <p>Bổ sung thêm tính chất công việc: Khẩn, thượng khẩn, hỏa tốc</p> <p>Bổ sung thêm khi cập nhật lại văn bản thì hệ thống tự động báo cập nhật tới các đơn vị liên quan</p> <p>Kết nối xử lý được trên Web/App</p> <p>Gửi thông báo khi có văn bản mới</p> <p>Bổ sung thêm khi cập nhật lại văn bản thì hệ thống tự động báo cập nhật tới các đơn vị liên quan</p> <p>Các nhân sự có liên quan đều nhận được văn bản khi đơn vị chuyển trên phần mềm</p>
4	Quản lý văn bản đi cho văn phòng	<p>Ngoài văn thư trường quản lý văn bản trường thì các phòng ban, đơn vị cũng có văn thư đi. Bộ số riêng và dữ liệu độc lập với các đơn vị khác.</p> <p>Bổ sung thêm thống kê văn bản đi</p>

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<p>Trạng thái: Chưa xem, đã xem, đã xử lý, chưa kết thúc, quá hạn, đã kết thúc, để biết</p> <p>Bổ sung thêm tính chất công việc: Khẩn, thượng khẩn, hỏa tốc</p> <p>Kết nối xử lý được trên Web/App</p> <p>Gửi thông báo khi có văn bản mới</p> <p>Bổ sung thêm khi cập nhật lại văn bản thì hệ thống tự động báo cập nhật tới các đơn vị liên quan</p> <p>Các nhân sự có liên quan đều nhận được văn bản khi đơn vị chuyển trên phần mềm</p>
5	Quản lý hồ sơ số	<p>Hồ sơ sau khi giải quyết, xử lý ký số được lưu trữ trên môi trường điện tử.</p> <p>Lập hồ sơ công việc của mỗi cá nhân từ lúc bắt đầu đến khi kết thúc công việc, lưu trữ trên môi trường điện tử.</p> <p>Kết nối xử lý được trên Web/App</p>
6	Quản lý ký số kết nối ký số Ban Cơ yếu chính phủ Web/APP	<p>Tích hợp thao tác ký số vào luồng xử lý công việc.</p> <p>Hỗ trợ các tính năng ký số thuận tiện cho người sử dụng</p>
7	Quản lý Phòng họp	<p>Lịch phòng họp cho phép người đăng ký lên chọn phòng họp (tên phòng, thời gian, chủ trì, nội dung, thành phần,...).</p> <p>Người duyệt lịch sẽ vào duyệt và đưa lên lịch chính thức.</p> <p>Lịch này có thể đồng bộ với lịch Ban lãnh đạo.</p> <p>Quản lý Phòng họp kết nối xử lý được trên Web/App</p>
8	Quản lý lịch công tác	<p>Lịch công tác của Ban lãnh đạo hoặc lịch của riêng đơn vị.</p> <p>Gồm các trường: Thời gian, địa điểm, thành phần, ghi chú, Khẩn</p>
9	Quản lý xe/ lịch Xe	<p>Lịch hoạt động của xe và tài xế: quản lý danh sách tài xế, và danh sách xe. Cho phép đăng ký và duyệt lịch để thể hiện thông tin: Lúc mấy giờ, ngày mấy Xe gì, tài nào, đón ai, đi đâu.</p> <p>Quản lý xe/ lịch xe xử lý được trên Web, App</p> <p>Gửi thông báo cho tài xế biết khi có lịch phân công.</p>

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		Tài khoản tài xế theo dõi lịch trực.
10	Kết nối, liên thông trực quản lý văn bản bên ngoài	Trực liên thông cho phép văn thư gửi và nhận văn bản điện tử với các cơ quan Sở ban ngành. Phân quyền cho văn thư đơn vị Kết nối xử lý được trên Web/App
11	Xây dựng QR trong QLVB để dễ truy xuất, tìm kiếm	Xây dựng QR trong QLVB để dễ truy xuất, tìm kiếm
12	Lưu trữ hồ sơ đã số hóa	Số hóa và lưu trữ các tài liệu cũ của Trường Các tài liệu sau khi số hóa, chỉnh lý được lưu trữ và phân quyền xem trên phần mềm Kết nối xử lý được trên Web/App Nhận yêu cầu từ các đơn vị tra cứu tài liệu trên phần mềm Kết nối xử lý được trên Web/App Bổ sung thêm tính chất công việc: Khẩn, thượng khẩn, hỏa tốc
13	Backup dữ liệu năm 2013-2020, 2021 đến nay tích hợp vào phần mềm ERP	Dữ liệu phần mềm cũ 2013-2020 và phần mềm EGOV từ năm 2021 đến nay chuyển vào phần mềm ERP
14	Hệ thống văn bản nội bộ trang web Trường (Quyết định, quy định, quy chế, quy trình ...)	Phân quyền từng đơn vị (đơn vị phân quyền viên chức, người lao động đưa văn bản mình phụ trách lên trang web Trường)
15	Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật trang web Trường	P. TTPC phụ trách đưa văn bản quy phạm pháp luật
16	Dấu đến số	Văn thư Trường đóng dấu đến số vào văn bản đến trên môi trường mạng chuyển đến Chủ tịch HĐT, BGH và Lãnh đạo phòng HCTH phê duyệt văn bản
18	Ký số cơ quan (dấu tròn)	Văn thư Trường đóng dấu văn bản đi nhận từ các đơn vị trình trên môi trường điện tử

Stt	Chức năng chính	Mô tả
19	<p>Văn bản đến có 02 loại</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đến bên ngoài Trường (BYT, BGDĐT, các cơ quan đơn vị cơ quan khác gửi đến Trường) - Văn bản nội bộ: văn bản của đơn vị trong Trường gửi đến các đơn vị trong Trường (P. HCTH gửi văn bản của phòng HCTH đến các đơn vị trong Trường) 	<ul style="list-style-type: none"> - Đề menu văn bản đến bên ngoài Trường để các đơn vị dễ nhận thấy - Phân loại văn bản đến đơn vị gồm các menu sau <ul style="list-style-type: none"> + Văn bản trình ký + Văn bản đến bên ngoài vào văn bản đến đơn vị nội bộ + Văn bản của 1 đơn vị trong Trường gửi cho 1 đơn vị khác trong trường (P. HCTH gửi cho P. HTQT để phối hợp hỗ trợ...

VII. Hệ thống kiểm định đảm bảo chất lượng

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Danh Mục	Loại hình đào tạo, thông tin trường, loại hồ sơ, loại tài liệu,...
2	Bộ tiêu chuẩn	Bộ tiêu chuẩn, tiêu chuẩn, tiêu chí,...
3	Quyết định	
	Quyết định thành lập hội đồng	Nhập thông tin quyết định, thành viên hội đồng, thành viên ban thư ký, nhóm chuyên trách, phân công nhiệm vụ..
	Quyết định bổ sung	Cập nhật thông tin quyết định, thành viên hội đồng, thành viên ban thư ký, nhóm chuyên trách, phân công nhiệm vụ..
4	Kế hoạch	
	Kế hoạch tự đánh giá	Nhập thông tin kế hoạch, mục đích tự đánh giá, phạm vi tự đánh giá, công cụ đánh giá, hội đồng tự đánh giá, tập huấn nghiệp vụ đánh giá, dự kiến nguồn lực và thời điểm cần huy động/ cung cấp, dự kiến thuê chuyên gia tư vấn để giúp hội đồng triển khai tự đánh giá, lập bản danh mục minh chứng, thời gian và nội dung hoạt động
	Kế hoạch đánh giá ngoài	Nhập thông tin quyết định đánh giá ngoài
	Kế hoạch cải tiến	Nhập thông tin kế hoạch cải tiến

Stt	Chức năng chính	Mô tả
5	Minh chứng	Tạo mã tài liệu, lưu trữ tài liệu số hóa tập trung và tạo siêu liên kết cho từng tài liệu Lưu trữ tài liệu minh chứng tập trung Chức năng truy vấn Tích hợp với e-Office lấy thông tin minh chứng và file
	Phiếu phân tích	Nhập phiếu phân tích theo tiêu chuẩn, tiêu chí, nhóm công tác, cập nhật minh chứng, mốc tham chiếu, gợi ý minh chứng, thêm minh chứng vào hồ minh chứng, in phiếu phân tích
	Danh mục minh chứng	Danh mục minh chứng, gộp minh chứng, tổng hợp minh chứng từ các phiếu phân tích
	Kho minh chứng	Là kho tài liệu minh chứng mô tả các thông tin chung: loại, số, trích yếu, nời ban hành, ngày ban hành, file tài liệu
6	Báo Cáo	
	Báo cáo tự đánh giá	Báo cáo tự đánh giá theo tiêu chuẩn, đóng góp ý kiến, chia sẻ đánh giá ngoài Trường.
	Phiếu đánh giá	Viết phiếu đánh giá theo tiêu chí, tiêu chuẩn, điểm mạnh, điểm tồn tại, kế hoạch hành động, thang đánh giá, xuất phiếu, ý kiến đóng góp
	Báo cáo đánh giá ngoài	
7	Cơ sở dữ liệu cho Chương trình đào tạo, Cơ sở giáo dục	Quản lý dữ liệu minh chứng Quản lý kết nối api tự động đến các nguồn dữ liệu minh chứng (các Phân hệ khác) như: - Chương trình đào tạo - Tổ chức đào tạo - Khái quát về chương trình đào tạo - Cán bộ, người học, nhân viên của đơn vị - Người học - Cơ sở vật chất, hạ tầng trang thiết bị phục vụ dạy học, thư viện - Nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ - Hoạt động thu chi tài chính phục vụ: đào tạo, nghiên cứu khoa học, cơ sở vật chất, phát triển nguồn nhân lực...

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<ul style="list-style-type: none"> - Tóm tắt một số chỉ số quan trọng - PM cục quản lý chất lượng (được cấp tài khoản để truy cập)... - Hệ thống nên hỗ trợ tạo báo cáo tự động, cho phép trích xuất dữ liệu theo các tiêu chí linh hoạt (thời gian, chương trình đào tạo, đơn vị...). - Đảm bảo khả năng xuất báo cáo linh hoạt (PDF, Excel, Word) và tích hợp với các phần mềm báo cáo khác nếu cần thiết. - Cần có cơ chế quản lý dữ liệu minh chứng từ các nguồn liên quan để hỗ trợ kiểm định và báo cáo chính xác hơn. Đồng thời, nên có phương án kiểm soát để tránh trùng lặp dữ liệu minh chứng.
8	Kết quả kiểm định	
	Chương trình đào tạo	Quản lý kết quả kiểm định gồm: đã kiểm định, đang kiểm định, kiểm định chu kỳ 2
	Cơ sở giáo dục	Quản lý kết quả kiểm định gồm: đã kiểm định,
	Yêu cầu khác	<p>Hệ thống cần theo dõi toàn bộ quá trình kiểm định của chương trình đào tạo từ giai đoạn mở chương trình, triển khai đào tạo, tự đánh giá đến kiểm định chính thức và kiểm định chu kỳ.</p> <p>Cần có chức năng hiển thị lịch sử kiểm định, bao gồm các mốc quan trọng như thời gian kiểm định lần đầu, kiểm định định kỳ, kết quả đánh giá theo từng chu kỳ.</p> <p>Bổ sung công cụ cảnh báo và nhắc nhở các mốc kiểm định sắp đến hạn để đơn vị quản lý chủ động trong công tác chuẩn bị.</p>

VIII. Hệ thống xử lý công việc một cửa

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Danh mục thủ tục hành chính	Bộ thủ tục mà nhà trường đang áp dụng để giải quyết các thủ tục/hồ sơ cho người học.
1.1	Danh mục lĩnh vực, nhóm thủ tục hành chính	Lĩnh vực Đào tạo sau Đại học, Hợp tác quốc tế, Khảo thí đảo bảo chất lượng,...

1.2	Định nghĩa và quản lý từng thủ tục hành chính	Định nghĩa từng quy trình thủ tục gồm những bước nào, thành phần hồ sơ, phí lệ phí, thời gian xử lý hồ sơ,...
2	Biểu mẫu hồ sơ	Mỗi thủ tục bao gồm những loại giấy tờ nào, có gắn kèm biểu mẫu để tham khảo hay không.
3	Chu trình lưu chuyển, xử lý của thủ tục	Cụ thể các bước xử lý theo thứ tự từ tiếp nhận hồ sơ cho đến giao trả kết quả. Mô tả thủ tục này gồm những bước nào, làm gì, ai xử lý, thời gian từng bước.
4	Quản lý danh mục trạng thái hồ sơ thủ tục hành chính	Bao gồm các trạng thái như: Đang xử lý, đã chuyển, hồ sơ đang dừng tính bổ sung, hồ sơ sắp hết hạn, hồ sơ quá hạn, hồ sơ chờ giao trả, hồ sơ đã giao trả, hồ sơ hủy,...
5	Tiếp nhận hồ sơ	Tiếp nhận hồ sơ trực tuyến và tiếp nhận trực tiếp.
6	Tiếp nhận bổ sung hồ sơ	Trong quá trình xử lý, nếu hồ sơ có sai sót về mặt giấy tờ mà xét thấy có thể bổ sung để xử lý tiếp thì cán bộ xử lý yêu cầu người nộp bổ sung hồ sơ.
7	Phân công thụ lý hồ sơ	Hồ sơ đó thuộc bộ phận nào xử lý chính thì cán bộ 1 cửa sẽ gửi hồ sơ về bộ phận đó. Trưởng đơn vị giao việc cho các chuyên viên xử lý
8	Thụ lý hồ sơ	Quá trình bắt đầu xem xét xử lý hồ sơ
9	Phê duyệt hồ sơ	Bước lãnh đạo sẽ đưa ra quyết định duyệt hay không duyệt dựa trên các số liệu mà cấp dưới trình lên.
10	Trả kết quả	Bước cuối cùng của quy trình. Có thể trả kết quả trực tuyến, trực tiếp hoặc qua bưu chính.
13	Luân chuyển hồ sơ	Quy trình xử lý gồm nhiều bước, hồ sơ sẽ luân chuyển theo quy trình đã định nghĩa sẵn.
14	Thanh toán trực tuyến (nếu có)	Đối với các thủ tục có phí/lệ phí. Hệ thống cho phép người nộp hồ sơ thanh toán online, hệ thống sẽ ghi lại kết quả thanh toán và báo cho cán bộ xử lý hồ sơ là hồ sơ đã thanh toán xong.
15	Quản lý quy trình BPM	Tạo sẵn các quy trình và luồng xử lý cho phép admin cấu hình xây dựng các bước và chỉ định nhân sự hay phòng chức năng phụ trách
16	Tích hợp với phần mềm Văn Phòng Điện Tử	Tích hợp lấy số quyết định, ngày ký, file đã ký số trả lại cho các thủ tục

IX. Hệ thống quản lý nghiên cứu khoa học

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Hồ sơ, Danh mục	Loại hội đồng, năm học, môn học, lĩnh vực nghiên cứu, hồ sơ, học hàm, học vị,...
2	Lý lịch NCKH	Lý lịch thông tin cá nhân của các thầy cô trong trường, bao gồm các công trình nghiên cứu, điểm tính giờ, thông tin các nhân, quá trình công tác và hoạt động,...
3	Quản lý “Đề tài NCKH”	Cho phép giảng viên đăng ký đề tài nghiên cứu khoa học của cá nhân và nhóm theo năm học, được quản lý bởi khoa và phòng quản lý khoa học ...
	Phiếu đề xuất đề tài	Giảng viên đăng ký theo phiếu đề xuất để đăng ký đề tài, bao gồm tên đề tài, năm học, thời gian thực hiện, thành viên tham gia, vai trò, file minh chứng sau đó chuyển giao đề khoa và phòng duyệt
	Thuyết minh đề tài	Giảng viên đăng ký theo phiếu thuyết minh để đăng ký đề tài, bao gồm tên đề tài, năm học, thời gian thực hiện, thành viên tham gia, vai trò, file minh chứng sau đó chuyển giao đề khoa và phòng duyệt
	Phê duyệt	Khoa và phòng QLKH duyệt hoặc yêu cầu giảng viên chỉnh sửa lại phiếu đề xuất hoặc thuyết minh để tiếp tục quy trình Hội đồng y đức Hội đồng phê duyệt
	Gia hạn	Giảng viên đăng ký gia hạn đề tài sau đó chuyển giao cho khoa và phòng phê duyệt
	Nghiệm thu	Giảng viên đăng ký nghiệm thu đề tài sau đó chuyển giao cho khoa và phòng qlkh phê duyệt
4	Kê khai quản lý kết quả thực hiện NCKH	Chức năng thực hiện việc quản lý thành tựu nghiên cứu khoa học, các thành tựu nghiên cứu khoa học được phân chia làm các danh mục, bao gồm: - Đề tài - Bài báo - Bài viết hội thảo - Bài trình bày hội thảo - Sách - Giải thưởng

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên NCKH (các khoa, bộ môn) - Hướng dẫn thạc sĩ, nghiên cứu sinh - Khen thưởng kỷ luật - Các hoạt động NCKH phục vụ đào tạo <p>Một thành tựu NCKH khi được tạo sẽ ở trạng thái chờ duyệt và được duyệt bởi các tài khoản (bộ phận chức năng của khoa hoặc cán bộ của viện) đã được phân quyền duyệt trên hệ thống.</p> <p>Khi có bất kỳ tác động nào trên một NCKH, toàn bộ các thành viên tham gia sẽ nhận được thông báo về việc thay đổi này.</p> <p>Mỗi thành viên tham gia một NCKH sẽ thu được điểm dựa trên các tiêu chí và công thức tính điểm cấu hình trên hệ thống, các tiêu chí này được phân chia theo lĩnh vực, vai trò, cấp.</p> <p>Cho phép giảng viên đăng ký kê khai các hoạt động NCKH để chuyển giao cho khoa và phòng xét duyệt để tính giờ cá nhân và tổng hợp các công trình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên đăng ký kê khai đề tài, tên đề tài, mã đề tài, loại công trình, thành viên tham gia, file minh chứng,... - Chuyển giao cho khoa phê duyệt để chuyển giao lên phòng - Phòng phê duyệt để bắt đầu tính giờ cho giảng viên và thành viên trong nhóm vào trong lý lịch khoa học cá nhân
5	Báo cáo chi tiết giờ nghiên cứu	Tổng hợp tất cả các công trình nghiên cứu của giảng viên, điểm tính giờ theo công trình, KPI ...
6	Đề tài Cấp Ngành/Bộ	Quản lý theo quy trình của Trường
7	Đề tài Cấp nhà nước và đề tài nhánh đề tài cấp nhà nước	Quản lý theo quy trình của Trường
8	Tài liệu phục vụ đào tạo (Giáo trình, sách chuyên khảo)	Quản lý theo quy trình của Trường
9	Quy trình sự kiện khoa học các cấp	Quản lý theo quy trình của Trường



Stt	Chức năng chính	Mô tả
10	Quản lý hoạt động NCKH sinh viên (giải thưởng SV NCKH, các hoạt động khoa học khác)	Quản lý theo quy trình của Trường
11	Quản lý hoạt động nhóm nghiên cứu mạnh	Quản lý theo quy trình của Trường
12	Quản lý chuyển giao công nghệ, sáng kiến, phát minh...	Thông tin chuyển giao công nghệ, sáng kiến, phát minh...
13	Khen thưởng NCKH	Liên quan KPI, chi khen thưởng

X. Hệ thống quản lý hợp tác quốc tế

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Danh mục	
2	Quản lý Dự án, MOU	Phòng kê khai các thông tin liên quan đến dự án, MOU, thành viên tham gia, file minh chứng,...
3	Quản lý đoàn ra	Phòng kê khai các thông tin liên quan đến quản lý đoàn ra, thành viên tham gia, file minh chứng,...
4	Quản lý đoàn vào	Phòng kê khai các thông tin liên quan đến quản lý đoàn vào, thành viên tham gia, file minh chứng,...
5	Quản lý danh sách người nước ngoài làm việc tại cơ quan	Phòng xem các thông tin danh sách các thông tin giảng viên bao gồm các thông tin cá nhân, địa chỉ, sdt, gmail, cơ quan,...
6	Quản lý danh sách nhân sự làm việc tại nước ngoài	Phòng xem các thông tin danh sách các thông tin giảng viên bao gồm các thông tin cá nhân, địa chỉ, sdt, gmail, cơ quan,...
7	Quản lý Hội nghị, hội thảo	Phòng kê khai các thông tin liên quan đến hội nghị, hội thảo, thành viên tham gia, file minh chứng,...
8	Báo cáo	Tổng hợp thông tin báo cáo tổng hợp về hợp tác quốc tế theo năm, cá nhân,...

XI. Hệ thống quản lý sinh viên

Phân quản lý đánh giá rèn luyện, các nguồn học bổng, hoạt động Đoàn thanh niên, điểm rèn luyện...

Stt	Chức năng chính	Mô tả
I	Quản lý đánh giá rèn luyện	
1	Cấu hình và quản lý tiêu chí đánh giá điểm rèn luyện	<ul style="list-style-type: none">- Thiết lập bộ tiêu chí/ tiêu chí đánh giá điểm rèn luyện.- Quản lý cấu hình cách tính điểm, trọng số, điểm tối đa, điểm tối thiểu cho từng tiêu chí/nhóm tiêu chí (Ý thức tham gia học tập/ Ý thức chấp hành nội quy, quy chế, quy định trong nhà trường/ Ý thức tham gia các hoạt động chính trị, xã hội, văn hóa, văn nghệ, thể thao, phòng chống tội phạm và các tệ nạn xã hội,...)- Cấu hình bảng tiêu chí đánh giá cho từng đối tượng sinh viên- Cấu hình thời gian mở/đóng đợt đăng ký theo từng năm học học kỳ
2	Sinh viên tự đánh giá điểm rèn luyện	<ul style="list-style-type: none">- Sinh viên đánh giá trực tuyến theo từng tiêu chí đã được thiết lập.- Đính kèm minh chứng, liên kết minh chứng có tham gia hoạt động.
3	Ban cán sự lớp/ Cố vấn học tập đánh giá và xét duyệt kết quả đánh giá điểm rèn luyện của sinh viên	Ban cán sự lớp/ Cố vấn học tập xem kết quả, điều chỉnh và xét duyệt kết quả sinh viên tự đánh giá.
4	Thống kê và báo cáo	<ul style="list-style-type: none">- Xuất bảng điểm rèn luyện theo khoa, khóa, lớp và toàn trường- Thống kê tổng hợp điểm rèn luyện theo khoa, khóa, lớp và toàn trường- Thống kê chi tiết điểm rèn luyện theo khoa, khóa, lớp và toàn trường
II	Quản lý các hoạt động công tác xã hội/ Đoàn/ Hội sinh viên	
1	Quản lý các hoạt động	<ul style="list-style-type: none">- Cấu hình các hoạt động công tác xã hội (Mùa hè xanh/ Xuân tình nguyện/ Hiến máu nhân đạo,)



Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<ul style="list-style-type: none"> - Cấu hình cấp tham gia: Cấp trường, cấp khoa, cấp Câu lạc bộ, cấp đoàn, cấp hội, ... - Cấu hình hình thức tham gia, thời gian quy đổi điểm công tác xã hội. - Cấu hình số lượng tham gia cho từng hoạt động. - Liên kết với các tiêu chí đánh giá điểm rèn luyện.
2	Sinh viên đăng ký tham gia hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên theo dõi các hoạt động sắp diễn ra, đăng ký tham gia vào các hoạt động theo nguyện vọng. - Hiện thị các hoạt động đã tham gia. - Theo dõi tình trạng xét duyệt tham gia. - Theo dõi kết quả điểm danh.
3	Thống kê - Báo cáo	<ul style="list-style-type: none"> - Thống kê số hoạt động đã tổ chức. - Thống kê số sinh viên tham gia hoạt động CTXH - Thống kê số lượng sinh viên đã hoàn thành CTXH

XII. Hệ thống quản lý thư viện

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Phân hệ Biên mục	Biên mục mô tả các tài liệu vật lý xếp giá của thư viện: tài liệu in, băng đĩa, mô hình... Tuân thủ tiêu chuẩn MARC21, quy tắc biên mục Anh-Mỹ AACR2...
2	Phân hệ Tra cứu	Tra cứu mục lục công cộng trực tuyến tài liệu truyền thống, cung cấp các chức năng tìm kiếm tài liệu dựa trên dữ liệu thư mục: tìm lướt, tìm theo từ khóa, tìm kiếm nâng cao, tìm theo mã số kiểm soát.
3	Phân hệ Quản lý lưu thông	Quản lý kho tài liệu, quản lý hồ sơ và tài khoản bạn đọc, thiết lập các chính sách lưu thông, quản lý các giao dịch sử dụng tài liệu, tính phí...
4	Phân hệ Quản lý Bổ sung	Quản lý nguồn quỹ bổ sung, quản lý quá trình bổ sung: nhận tặng biếu, đặt mua tài liệu, nhận và thanh toán.
5	Phân hệ Quản lý Ấn phẩm định kỳ	Quản lý việc đặt và nhận báo, tạp chí. Tuân thủ tiêu chuẩn MARC21 cho vốn tư liệu.
6	Phân hệ Quản lý kho tư liệu số	Công cụ quản lý không gian lưu trữ các thư mục tệp tin tài liệu từ xa với các chức năng chính: duyệt xem, tải lên, tải về, sửa chữa tệp tin nội dung, tạo ảnh đại diện...

Stt	Chức năng chính	Mô tả
7	Phân hệ Biên tập tài liệu số	Hỗ trợ xây dựng các tài liệu số thông dụng: sách, tài liệu hỗn hợp, phim, âm thanh, ảnh, bản đồ... Tuân thủ tiêu chuẩn METS và sử dụng chuẩn MARC21 cho siêu dữ liệu mô tả.
8	Phân hệ Tra cứu mục lục tài liệu số	Tra cứu mục lục trực tuyến tài liệu số, cung cấp các chức năng tìm kiếm trên siêu dữ liệu mô tả của tài liệu số, có thể tích hợp với giao diện tìm kiếm tài liệu truyền thống.
9	Phân hệ Quản lý lưu thông tài liệu số	Quản lý lưu thông tài liệu số: quản lý tài khoản bạn đọc, thiết lập các chính sách truy cập, kiểm soát truy cập, tính phí.
10	Phân hệ Trình duyệt tài liệu số	Công cụ trình duyệt tài liệu số công nghệ web tiêu chuẩn METS. Trình diễn theo cấu trúc cây, duyệt tuần tự, trình diễn nhiều loại tệp tin tài liệu: âm thanh, hình ảnh, văn bản... Tùy biến theo các bộ sưu tập đặc biệt.
11	Phân hệ Quản lý báo, tạp chí điện tử	Cung cấp các chức năng đặc biệt để phù hợp với đặc thù tạp chí trong việc biên mục, biên tập, tra cứu và quản lý lưu thông
12	Phân hệ Máy tìm kiếm toàn văn	Thực hiện việc chỉ mục nội dung tài liệu số bao gồm mục lục, nội dung nhúng, nội dung tệp tin liên kết có thể thu hồi văn bản. Cung cấp chức năng tìm kiếm toàn văn trong giao diện OPAC.
13	Phân hệ Cổng thông tin thư viện	Xây dựng website cổng thông tin thư viện: Quản lý tin tức sự kiện, thông báo, giới thiệu, diễn đàn, thiết lập các kênh thông tin cần thiết của thư viện, tùy biến thiết kế giao diện...
14	Phân hệ Phục vụ Kiểm định chất lượng	Giúp cán bộ đào tạo, thư viện và các phòng ban liên quan đánh giá được mức độ đáp ứng tài liệu của thư viện phục vụ cho hoạt động đào tạo của nhà trường. Đánh giá hiệu quả sử dụng tài liệu của sinh viên đối với từng môn học, chương trình đào tạo
15	Phân hệ kết nối liên thư viện	Kết nối với mọi thư viện thông qua nghi thức Z39.50 Hỗ trợ các chuẩn MARCXML, MARC21, USMarc Tìm kiếm theo đúng cú pháp BIB1 và kết nối với Z39.50 server qua nghi thức Z39.50 và chuẩn dữ liệu MARC21, USMARC và MARCXML



Stt	Chức năng chính	Mô tả
		Kết nối được với các cơ sở dữ liệu OCA và người dùng có thể dowload được tài liệu
16	Ứng dụng di động	<p>Tra cứu tài liệu: cơ bản, nâng cao, ISBN, mã vạch, QR</p> <p>Danh mục sách theo Chủ đề, Đề mục, Tác giả</p> <p>Danh mục sách theo Chuyên ngành đào tạo, Môn học</p> <p>Danh mục Luận văn/Luận án</p> <p>Danh mục Ấn phẩm định kỳ</p> <p>Hỗ trợ quét mã sách/mã độc giả từ Barcode hoặc QRCode</p> <p>Tra cứu và mượn trả tài liệu số</p> <p>Mượn sách giấy (tự vào kho chọn sách và quét mượn tài liệu)</p> <p>Đặt giữ chỗ tài liệu</p> <p>Gửi yêu cầu mượn/tải tài liệu số</p> <p>Xem lịch sử mượn/tải tài liệu số</p> <p>Xem lịch sử mượn trả tài liệu giấy, gửi yêu cầu gia hạn sách</p> <p>Đổi mật mã, gia hạn thẻ thư viện</p>
17	Phân hệ kiểm kê và thanh lý	<p>Hỗ trợ sử dụng thiết bị đọc mã vạch kiểm kê chuyên dụng</p> <p>Import dữ liệu kiểm kê từ máy kiểm kê, APP di động hoặc nhập bằng tay</p> <p>Báo cáo kết quả kiểm kê tức thì</p> <p>Thực hiện công tác thanh lý theo đúng qui trình sau đây:</p> <p>Lập đề xuất thanh lý, hỗ trợ nhập nhanh theo số cá biệt</p> <p>Ghi nhận kết quả duyệt thanh lý</p> <p>Thực hiện thanh lý</p> <p>Báo cáo thanh lý</p>

XIII. Hệ thống quản lý ký túc xá

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Danh mục	Khu, lầu, phòng, tình trạng hợp đồng KTX, lý do ở KTX, quy định mức loại phí, Bộ phận/ Phòng Ban, Nhân viên, Vật tư sửa chữa
2	Quản lý ra vào cổng	Quản lý thẻ ra vào Quản lý lịch sử ra vào Quản lý sinh viên ra vào bằng nhận diện khuôn mặt Tạm khóa thẻ/ khóa nhận dạng vào KTX theo thời gian tùy chỉnh (cho từng sinh viên và theo danh sách sinh viên)
3	Cổng thông tin nội trú	Đăng nhập tài khoản cá nhân: Tra cứu thông tin phòng KTX, tài chính KTX, ... Đăng ký KTX, Thanh toán KTX
4	Quản lý dịch vụ KTX	Quản lý phòng KTX Quản lý danh sách sinh viên ở KTX Quản lý hợp đồng KTX Quản lý định phí và thu phí KTX Quản lý định phí và thu phí điện/nước Quản lý vi phạm Quản lý lịch sử nội trú của Sinh viên Quản lý danh sách báo vắng của sinh viên Xem chi tiết, sửa, xóa yêu cầu báo vắng
5	Thống kê báo cáo	Số lượng sinh viên ở KTX Khu/Lầu/Phòng Doanh số KTX theo tháng/quý/năm Thống kê vi phạm Báo cáo cơ sở vật chất Báo cáo hiện trạng thuê Báo cáo phí Báo cáo vật tư, sửa chữa Báo cáo Điểm lưu trú của sinh viên Báo cáo danh sách sinh báo vắng

Stt	Chức năng chính	Mô tả
6	App Mobile dùng cho sinh viên và nhân viên KTX tích hợp App Mobile chung	<p>Đối với SV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông báo từ KTX - Xem thời hạn hợp đồng - Xem/ thanh toán hóa đơn các dịch vụ - Thanh toán phí ở - Báo vắng - Báo hư hỏng sửa chữa <p>Đối với nhân viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đăng thông báo đến Sinh viên - Nhận thông báo sửa chữa <p>Cập nhật kết quả sửa chữa</p>

XIV. Hệ thống đăng tin thông báo tuyển dụng

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý đơn vị hành chính	Quản lý thông tin các địa danh hành chính bao gồm mã quản lý và cấp
2	Quản lý danh mục	Quản lý các loại thông tin danh mục của trang theo tên, loại danh mục (mức lương, ngành nghề làm việc, lĩnh vực làm việc, hình thức làm việc)
3	Quản lý tin tuyển dụng	<p>Quản lý hệ thống: Quản lý tất cả các bài đăng tuyển dụng, bao gồm cả tin tuyển dụng của quản lý và tất cả bài đăng tuyển dụng của doanh nghiệp</p> <p>Nhà tuyển dụng: Quản lý các bài viết tuyển dụng của nhà tuyển dụng</p>
4	Quản lý thông tin đóng góp ý kiến	Quản lý các đóng góp ý kiến của khách hàng
5	Quản lý thông báo	Quản lý các thông báo hệ thống
6	Quản lý người dùng	<p>Quản lý thông tin tài khoản của quản trị</p> <p>Quản lý thông tin khách hàng</p> <p>Quản lý thông tin các doanh nghiệp</p>

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		Phân quyền các chức năng của người dùng và khách hàng trên hệ thống
7	Công thông tin dành cho doanh nghiệp	<p>Tạo tài khoản SSO</p> <p>Đăng nhập</p> <p>Truy cập công thông tin việc làm</p> <p>Tìm ứng viên qua các tiêu chí</p> <p>Quản lý bài đăng tuyển dụng</p> <p>Lưu thông tin các hồ sơ ứng viên tiềm năng</p> <p>Quản lý thông tin công ty</p> <p>Quản lý thông tin danh sách người ứng tuyển trên bài đăng tuyển dụng</p> <p>Gửi thư cho ứng viên</p> <p>Xem thông báo việc làm như danh sách bài ứng tuyển đã duyệt, ứng viên ứng tuyển,...</p> <p>Quản lý hộp thư đến, hộp thư đi</p>
8	Công thông tin sinh viên	<p>Tạo tài khoản SSO</p> <p>Đăng nhập</p> <p>Truy cập công thông tin việc làm</p> <p>Tìm các công ty, nhà tuyển dụng theo tiêu chí</p> <p>Tìm các việc làm nổi bật, theo địa điểm, mức lương, chức vụ,...</p> <p>Gửi đóng góp ý kiến về cho quản trị viên</p> <p>Quản lý thông tin hồ sơ, CV của bản thân</p> <p>Quản lý các hồ sơ đã ứng tuyển việc làm</p> <p>Lưu thông tin các bài đăng tuyển</p> <p>Quản lý hộp thư đến và hộp thư đi gồm các thông tin về ứng tuyển, thông tin đã gửi đi cho công ty,...</p>



XV. Hệ thống cựu sinh viên

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý hồ sơ cựu sinh viên	Quản lý thông tin cá nhân Quản lý thông tin đào tạo
3	Tổ chức và quản lý sự kiện	Tổ chức các hoạt động, sự kiện cho cựu sinh viên tạm dự Quản lý sự kiện và theo dõi danh sách sinh viên tham dự.
4	Đóng góp - Tài trợ	Quản lý quỹ đóng góp - tài trợ. Quản lý danh sách cựu sinh viên tham gia quỹ. Quản ý mục đích sử dụng, quy mô, tiến độ và kết quả sử dụng quỹ.
5	Quản lý tin tức	Quản lý tin tức, thông báo về hoạt động, cơ hội nghề nghiệp việc làm, chính sách, hoạt động đóng góp tài trợ
6	Thống kê - Báo cáo	Thống kê số lượng sinh viên theo Khóa/ Khoa/ Ngành, ... Thống kê - Báo cáo số lượng cựu sinh viên tham gia hoạt động, sự kiện.
8	Cổng thông tin dành cho Cựu sinh viên	Tạo tài khoản SSO Đăng nhập Tra cứu thông tin cá nhân, thông tin đào tạo, quyết định học tập, văn bằng, chứng chỉ. Khai báo thông tin việc làm, tìm kiếm việc làm/ Đăng tin tuyển dụng. Đăng ký tham gia hoạt động sự kiện Đăng ký vào quỹ đóng góp - tài trợ Xem tin tức, thông báo

XVI. Hệ thống Ứng dụng di động

Stt	Chức năng chính	Mô tả
I	Chức năng dành cho sinh viên	
1	Thông tin sinh viên	Sinh viên xem thông tin cá nhân, thông tin liên lạc, thông tin khóa học, thông tin người liên hệ.

3	Thông báo	Sinh viên xem thông báo từ các đơn vị/phòng ban, cố vấn học tập gửi đến cá nhân sinh viên.
4	Tiến độ học tập	Sinh viên xem điểm trung bình tích lũy. Sinh viên xem tổng số tín chỉ tích lũy theo chương trình đào tạo
5	Chương trình đào tạo	Sinh viên xem kế hoạch đào tạo, chương trình đào tạo, chi tiết chương trình đào tạo theo từng năm học – học kỳ. Xem chi tiết thông tin môn học.
6	Lịch học	Sinh viên xem chi tiết thông tin lịch học theo từng tuần, theo năm học – học kỳ.
7	Lịch thi	Sinh viên xem chi tiết thông tin lịch thi theo từng năm học – học kỳ.
8	Quyết định sinh viên	Sinh viên xem chi tiết thông tin các quyết định liên quan đến sinh viên, các quyết định xử lý quy chế học vụ (nếu có) theo từng năm học– học kỳ.
9	Chuyên cần	Sinh viên xem thống kê chi tiết kết quả điểm danh của từng lớp học phần: số buổi học/vắng theo năm học - học kỳ.
10	Kết quả điểm rèn luyện	Sinh viên xem điểm rèn luyện tổng theo năm học - học kỳ.
11	Kết quả học tập	Sinh viên xem chi tiết kết quả từng học phần theo năm học học kỳ. Sinh viên xem điểm trung bình tích lũy theo từng năm học – học kỳ.
12	Tài chính sinh viên	Sinh viên xem chi tiết các thông tin giao dịch học phí theo năm học - học kỳ.
13	Xem kết quả đăng ký học phần	Sinh viên xem lịch sử đăng ký học phần theo năm học – học kỳ.
II Chức năng dành cho Giảng viên		
1	Thông tin cá nhân	Giảng viên xem chi tiết thông tin cá nhân, thông tin cơ bản, thông tin chức vụ, thông tin ngân hàng.
2	Thông báo	Giảng viên xem thông báo từ các đơn vị/phòng ban gửi đến cho giảng viên.
3	Phân công giảng dạy	Giảng viên xem chi tiết thông tin các lớp học phần được phân công giảng dạy theo năm học - học kỳ
4	Lịch giảng dạy	Giảng viên xem chi tiết thông tin lịch giảng dạy cá nhân theo năm học-học kỳ.
5	Lịch coi thi	Giảng viên xem chi tiết lịch coi thi của các lớp học phần giảng viên được phân công coi thi theo năm học - học kỳ
6	Cố vấn học tập	Giảng viên xem tổng hợp kết quả học tập của lớp hành chính giảng viên được phân công cố vấn theo năm học – học kỳ.

		Giảng viên xem danh sách sinh viên trong lớp hành chính mà giảng viên được phân công cố vấn theo năm học, học kỳ. Giảng viên xem chi tiết thông tin của sinh viên trong hành chính như: chương trình đào tạo, lịch học, kết quả học tập, thông tin cá nhân.
7	Duyệt phép	Duyệt đơn nghỉ phép nhân viên
8	Duyệt công tác	Duyệt công tác nhân viên
9	Các phê duyệt mua sắm, ngân sách, tạm ứng	Duyệt các đề xuất mua sắm Duyệt ngân sách và kế hoạch ngân sách
10	Ký số	Tích hợp ký số Ban Cơ yếu Chính phủ

XVII. Hệ thống Call center

Nội dung	Mô tả	Ghi chú
- Hỗ trợ cuộc gọi inbound/outbound qua đầu số không giới hạn (1900/1800, số cố định, di động).	Xử lý tối thiểu 200 cuộc gọi đồng thời	
- Sử dụng trên đa thiết bị (PC, laptop, IP phone, smartphone).	- Hỗ trợ cấu hình các đầu số linh hoạt.	
- Thiết lập kịch bản gọi vào/ra, Time Rules, Time condition. Queue phân phối cuộc gọi tự động (ACD)		
- Ba gồm chức năng transfer / IVR, Voice mail, quản lý miss call/ Music onhold, chặn đầu số (DMD)...		
- Tích hợp Voice Brandname giúp gọi ra với tên doanh nghiệp		
- Khả năng sẵn sàng cho chức năng làm 1 tổng đài IP chung triển khai phục vụ cho users của trường và các phòng / khoa / các trung tâm của trường có thể liên lạc trao đổi nội bộ với nhau bằng việc call các máy nhánh nội bộ tại các nơi khác nhau		

- Khả năng cho phép khởi tạo chiến dịch tự động autodial / Voice Blaster, chuyển cuộc gọi cho agent khi có người nghe máy hay thông báo cho người nghe không cần nhân sự		
Khả năng nâng cấp sử dụng AI (Text to speed / Speed to Text/ Voice Bot)		
- Cho phép xây dựng kịch bản IVR tương tác tự động	Không giới hạn kịch bản cấu hình Ưu tiên hệ thống có khả năng cấu hình linh hoạt, dễ dàng nâng cấp.	
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ và có khả năng mở rộng kịch bản theo từng chiến dịch.		
- Cho phép tùy chỉnh theo khung giờ làm việc và tích hợp với timerules, time condition để xử lý cuộc gọi theo lịch.		
- Ghi âm toàn bộ các cuộc gọi với chất lượng âm thanh chuẩn (mp3, wav).	- Tìm kiếm và phát lại ghi âm nhanh chóng, bảo mật dữ liệu lưu trữ đạt chuẩn an toàn thông tin.	
- Lưu trữ cuộc gọi, thời gian tối thiểu 03 năm		
- Cung cấp dashboard giám sát cuộc gọi trực tiếp với dữ liệu thời gian thực (inbound, outbound, thời gian chờ, hiệu suất agent).		
- Báo cáo KPI theo dạng biểu đồ, có khả năng export ra Excel, PDF. Các Báo cáo cần thiết theo yêu cầu khác (khoảng 20-30 báo cáo)		
Quản lý người dùng tổng đài: đăng nhập, phân quyền theo vai trò và theo văn phòng/chi nhánh.	Yêu cầu mô tả rõ ràng về chức năng dashboard quản trị và theo dõi hiệu suất.	
- Theo dõi hiệu suất làm việc của agents		
- Cho phép điều chỉnh phân quyền dễ dàng qua giao diện quản trị.		
- Tích hợp dữ liệu từ nhiều nguồn (bệnh viện, trường, doanh nghiệp, hệ thống đặc thù khác...)	- API tích hợp với hệ thống ERP, HIS, và các hệ thống quản lý khác.	Ưu tiên thiết kế giao
- Gửi thông báo email, thông tin chiến dịch tự động cho khách hàng		

- Góc nhìn 360° về khách hàng, bao gồm lịch sử cuộc gọi, tin nhắn, ticket.	- Bảo mật dữ liệu khách hàng theo tiêu chuẩn hiện hành.	điện trực quan, dễ sử dụng.
- Tính năng click-to-call và chat trực tiếp từ CRM		
- Chức năng xử lý khiếu nại, chăm sóc khách hàng (Ticket)		
- Chức năng ngân hàng câu hỏi, bộ kiến thức dùng chung		
- Chức năng phân quyền, quy định SLA xử lý ticket		
- Chức năng báo cáo, dashboard đánh giá hiệu suất callcenter		
- Giao diện thân thiện cho người xử lý trên nền tảng di động và web, hỗ trợ đăng nhập bằng email doanh nghiệp.		Ưu tiên thiết kế giao diện trực quan, dễ sử dụng.
- Nhập và phản hồi kết quả xử lý khiếu nại, ticket	- Đồng bộ dữ liệu với hệ thống tổng đài và CRM theo thời gian thực.	
- Nhận thông Báo (push notification) khi có ticket		
Tích hợp nhiều kênh giao tiếp:	Đồng bộ dữ liệu khách hàng và lịch sử tương tác trên tất cả các kênh	Cần xác định số lượng kênh hoạt động cụ thể trong dự án.
- Email, SMS, Chat Website,	API tích hợp thời gian thực, có khả năng tùy chỉnh số lượng kênh tùy theo yêu cầu thực tế của doanh nghiệp.	
- Facebook Fanpage, Zalo Official Account và Zalo Mini App.		
Phân quyền truy cập, xác thực đa yếu tố (MFA) cho người dùng.	- Có các cơ chế bảo mật đảm bảo an toàn dữ liệu	Bao gồm

- Mã hóa dữ liệu truyền tải và lưu trữ, backup định kỳ, audit log đầy đủ.	- Cung cấp quy trình khôi phục dữ liệu khi có sự cố.	tài liệu chứng nhận bảo mật hoặc kế hoạch đảm bảo bảo mật.
Cho phép tích hợp với các hệ thống khác (ERP (web/app), Các hệ thống đặc thù riêng biệt khác : Phòng khám răng hàm mặt, Web trung tâm kiểm định, Portal của Trường, Data warehouse cho Power BI...)	- Hệ thống cần có khả năng mở rộng linh hoạt theo sự tăng trưởng của doanh nghiệp.	Yêu cầu cung cấp tài liệu hướng dẫn
API tài liệu rõ ràng để tích hợp bên thứ ba	- Đảm bảo khả năng tương thích và tích hợp dễ dàng qua các API và chuẩn giao tiếp.	API và mô hình kiến trúc hệ thống.
- Hỗ trợ kỹ thuật 24/7, bảo trì định kỳ và cập nhật hệ thống.	Cung cấp báo cáo bảo trì định kỳ và kế hoạch nâng cấp hệ thống.	

XVIII. Hệ thống quản lý kiểm chuẩn xét nghiệm và phòng khám răng hàm mặt

Yêu cầu chung:

- Hệ thống phần mềm phục vụ cho đơn vị hay trung tâm của Trường, có thể mở rộng cho nhiều đơn vị khác có cùng chức năng trong 1 hệ thống tổng thể ERP.
- Tích hợp với ERP: kế Toán, danh sách sinh viên, giảng viên, danh sách khách hàng, nghiên cứu khoa học, đào tạo, tích hợp hệ thống call center – CRM, tích hợp Power BI...
- Liên thông dữ liệu người bệnh của PK.RHM và dịch vụ xét nghiệm
- Kết nối dữ liệu với phần mềm hiện có tại đơn vị
- Tích hợp với máy xét nghiệm, HIS, chữ ký số.



- Hệ thống sao lưu dữ liệu tự động hàng ngày.
- Hỗ trợ đa nền tảng: Web, mobile app (iOS/Android).
- Hỗ trợ khả năng mở rộng hệ thống theo nhu cầu phát triển trong tương lai, cho phép bổ sung tính năng mới hoặc tích hợp với các hệ thống khác
- Khả năng tích hợp với các hệ thống IoT để tự động lấy dữ liệu từ thiết bị.
- Tích hợp API để kết nối với hệ thống khác nếu cần.

1. Phần mềm quản lý xét nghiệm phục vụ dịch vụ xét nghiệm

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Chức năng tổ chức và quản lý phòng xét nghiệm	<ul style="list-style-type: none"> - Lịch công tác, báo cáo công việc quản lý hành chính - Quản lý các dự án của phòng xét nghiệm.
2	Quản lý tài liệu hồ sơ	<p>Quản lý các tài liệu hồ sơ của PXN bao gồm thu hồi các tài liệu cũ, cập nhật các tài liệu hiệu lực bao gồm quy trình chuẩn, biểu mẫu, hướng dẫn nhanh</p> <p>Sử dụng dữ liệu từ hệ thống văn bản của ERP</p>
3	Quản lý hồ sơ nhân sự nhân viên PXN	<p>Các hồ sơ liên quan, quyết định bổ nhiệm, kết quả và kế hoạch đào tạo liên tục, đánh giá năng lực, bản mô tả vị trí công việc, mô tả công việc, theo dõi thời gian đào tạo liên tục của nhân viên theo quy định pháp luật</p> <p>Sử dụng dữ liệu từ hệ thống nhân sự chung của ERP</p>
4	Cung cấp dịch vụ và quản lý khách hàng	Sử dụng hệ thống call center chung của ERP
5	Quản lý trang thiết bị Quản lý mua sắm, trang thiết bị, vật tư, hóa chất và sinh phẩm	Sử dụng hệ thống quản trị thiết bị, mua sắm chung của ERP
6	Đánh giá nội bộ	Kế hoạch đánh giá, nhắc nhở đánh giá, phân tích tổng hợp kết quả đánh giá
7	Quản lý quy trình xét nghiệm	<p><i>Tiếp nhận bệnh nhân</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đăng ký bệnh nhân mới, quản lý danh sách cũ - Nhập bảo hiểm y tế, thanh toán dịch vụ - Gửi SMS/email xác nhận lịch hẹn

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<p><i>Chỉ định xét nghiệm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bác sĩ chỉ định theo danh mục có sẵn - Hỗ trợ chữ ký số cho chỉ định <p><i>Thực hiện xét nghiệm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận mẫu và xác nhận trên hệ thống - Tích hợp máy xét nghiệm, kiểm tra lỗi - Quản lý mẫu bằng QR Code/RFID, lịch sử di chuyển mẫu <p><i>Trả kết quả xét nghiệm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất file PDF, trả kết quả online - Hỗ trợ chữ ký số, duyệt kết quả - Bệnh nhân xem kết quả qua website/app - Hẹn giờ trả kết quả cho bệnh nhân qua tin nhắn <p><i>Quản lý dữ liệu xét nghiệm</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu trữ và tra cứu kết quả - Cảnh báo kết quả bất thường <p><i>Báo cáo & Thống kê</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thống kê số lượng xét nghiệm - Phân tích dịch tễ, hỗ trợ nghiên cứu <p><i>Quản lý hệ thống</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh mục xét nghiệm - Phân quyền truy cập, ghi log lịch sử thao tác - Quản lý mẫu xét nghiệm <p><i>Hỗ trợ bệnh nhân</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhắc lịch hẹn qua SMS/email - Chatbot hỗ trợ giải thích kết quả <p><i>Hỗ trợ thanh toán trực tuyến</i></p>



Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<ul style="list-style-type: none"> - Thanh toán qua thẻ tín dụng, ví điện tử - Quản lý công nợ bệnh nhân <i>Hỗ trợ nghiên cứu & khai thác dữ liệu</i> - Xuất dữ liệu xét nghiệm phục vụ nghiên cứu - Thống kê tỷ lệ bệnh lý dựa trên dữ liệu xét nghiệm
8	<p>Tính năng quản lý nội kiểm chất lượng xét nghiệm</p> <p>Tính năng quản lý ngoại kiểm chất lượng xét nghiệm</p> <p>Tính năng quản lý Xác nhận phương pháp xét nghiệm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thống kê được danh mục thực hiện nội kiểm - Thống kê được danh mục thực hiện ngoại kiểm - Thống kê được kết quả thực hiện
9	Cải tiến liên tục	<ul style="list-style-type: none"> - Triển khai, theo dõi, phân tích, tổng hợp dự án cải tiến liên tục - Áp dụng quy tắc 20/80 chọn được các chỉ số cần áp dụng vào cải tiến

2. Phần mềm quản lý dịch vụ tư vấn chất lượng xét nghiệm

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý hồ sơ khách hàng	<p>Tài khoản làm việc riêng của từng đơn vị đăng ký thực hiện: Lưu trữ thông tin phòng xét nghiệm, tiêu chuẩn áp dụng.</p> <p>Quản lý danh mục kỹ thuật của đơn vị: Quản lý hợp đồng tư vấn, lịch sử làm việc.</p> <p>Quản lý phản hồi và khiếu nại từ khách hàng: Tự động gửi thông báo nhắc nhở về các đợt đánh giá định kỳ.</p> <p>Theo dõi mức độ hài lòng của khách hàng sau mỗi giai đoạn tư vấn.</p> <p>Ghi nhận các yêu cầu thay đổi từ khách hàng và cập nhật kế hoạch tư vấn.</p>
2	Quản lý quá trình đánh giá	<ul style="list-style-type: none"> - Khách hàng đăng ký dịch vụ, thông tin khách hàng

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<ul style="list-style-type: none"> - Bảng kiểm đánh giá (2429 và ISO 15189) dành cho khách hàng thực hiện - Bảng kiểm và phiếu đánh giá dành cho đánh giá viên - Biên bản đánh giá - Thực hiện khảo sát ý kiến khách hàng
3	<i>Hệ thống quản lý tài liệu</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống các văn bản, tiêu chuẩn, tài liệu liên quan - Quản lý SOP, hướng dẫn, biểu mẫu (ISO 15189, 2429). - Hỗ trợ phê duyệt tài liệu, theo dõi cập nhật phiên bản. - Quản lý theo dõi tài liệu và hồ sơ của đơn vị theo từng tiêu chí đánh giá - Quản lý quyền truy cập tài liệu theo vai trò người dùng. - Tự động thông báo khi tài liệu cần rà soát hoặc cập nhật. - Lưu vết chỉnh sửa và phê duyệt tài liệu để đảm bảo tính minh bạch.
4	<i>Kiểm soát chất lượng nội bộ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý và theo dõi kết quả thực hiện nội kiểm của đơn vị Quản lý đánh giá nội bộ, checklist tuân thủ 2429/ISO. - Ghi nhận lỗi không phù hợp, theo dõi khắc phục phòng ngừa (CAPA). - Đánh giá hiệu quả của các biện pháp khắc phục (hậu kiểm CAPA). - Phân tích dữ liệu lỗi theo thời gian để xác định xu hướng. - Tự động cảnh báo khi có lỗi tái diễn hoặc chưa được khắc phục.
5	<i>Kiểm chuẩn và ngoại kiểm</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý lịch kiểm chuẩn thiết bị. - Theo dõi chương trình ngoại kiểm, đánh giá xu hướng.



Stt	Chức năng chính	Mô tả
		<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý quá trình và kết quả thực hiện ngoại kiểm của đơn vị - Quản lý danh mục thiết bị cần kiểm chuẩn theo từng giai đoạn. - So sánh kết quả giữa các kỳ kiểm chuẩn để xác định độ ổn định. - Tích hợp với thiết bị xét nghiệm để tự động lấy kết quả kiểm chuẩn (nếu khả thi).
6	Hỗ trợ đánh giá ISO 15189, 2429	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống sắp xếp lịch và nội dung công tác tư vấn hỗ trợ xây dựng - Hệ thống tự động kiểm tra mức độ đáp ứng tiêu chí. - Hỗ trợ chỉnh sửa và trao đổi trực tiếp với đơn vị <p>Theo dõi trực tiếp và liên tục kết quả thực hiện nội kiểm của đơn vị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất báo cáo GAP Analysis và đề xuất cải tiến. - Theo dõi liên tục quá trình cải tiến sau đánh giá. - Cung cấp dashboard theo dõi mức độ hoàn thiện của từng tiêu chí. - So sánh kết quả đánh giá qua các giai đoạn để đánh giá hiệu quả tư vấn.

3. Phần mềm quản lý dịch vụ hiệu chuẩn

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Quản lý hồ sơ khách hàng	<ul style="list-style-type: none"> - Đăng ký, Lưu thông tin khách hàng, lịch sử giao dịch - Gửi thông báo nhắc lịch hiệu chuẩn định kỳ - Quản lý phản hồi, khiếu nại từ khách hàng (nếu có).
2	Quản lý thiết bị cần hiệu chuẩn	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu danh sách thiết bị của khách hàng - Danh mục thiết bị: Mã thiết bị, tên thiết bị, loại thiết bị, nhà sản xuất, model, số serial. Vị trí lắp đặt, khoa/phòng sử dụng.

Stt	Chức năng chính	Mô tả
		- Ghi nhận thông số kỹ thuật tài liệu hướng dẫn sử dụng, sơ đồ mạch điện (nếu có), tình trạng thiết bị (đang sử dụng, bảo trì, sửa chữa, thanh lý).
3	Lập kế hoạch & lịch hẹn hiệu chuẩn	- Lên lịch hiệu chuẩn theo yêu cầu - Nhắc lịch qua SMS/email tự động - Có tính năng tích hợp với lịch của kỹ thuật viên để tối ưu hóa phân bổ công việc.
4	Quản lý quy trình hiệu chuẩn	- Quản lý danh sách thiết bị chờ hiệu chuẩn - Ghi nhận kết quả hiệu chuẩn và phân tích dữ liệu
5	Quản lý chuẩn đo lường	- Quản lý danh sách thiết bị chuẩn đo lường/ liên kết chuẩn đo lường - Ghi nhận kết quả chuẩn và phân tích dữ liệu chuẩn đo lường - Theo dõi tình trạng thiết bị chuẩn (có bị hư hỏng hay không)
6	Xuất báo cáo & chứng nhận hiệu chuẩn	- Xuất file PDF chứng nhận hiệu chuẩn - Xuất báo cáo dưới nhiều định dạng khác (Excel, CSV) để phân tích dữ liệu. - Hỗ trợ chữ ký số cho chứng nhận
7	Theo dõi lịch sử hiệu chuẩn	- Lưu trữ và tra cứu lịch sử hiệu chuẩn - Cảnh báo thiết bị sắp đến hạn hiệu chuẩn - Đánh giá chất lượng hiệu chuẩn qua các kỳ để phát hiện xu hướng sai lệch.
8	Quản lý tài chính, hợp đồng, thanh toán, công nợ	Theo hệ thống kế toán tài chính chung ERP



Stt	Chức năng chính	Mô tả
9	Các tính năng chuyên sâu về hiệu chuẩn	<p><i>Báo cáo phân tích dự báo hiệu chuẩn, hỗ trợ ra quyết định quản lý dựa trên dữ liệu lịch sử và phân tích xu hướng.</i></p> <p><i>Quản lý quy trình hiệu chuẩn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu trữ các quy trình hiệu chuẩn theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025, GMP, GLP. - Quản lý danh sách thiết bị chuẩn, thời gian sử dụng và liên kết chuẩn. - Cảnh báo tự động khi thiết bị chuẩn đến hạn hiệu chuẩn. <p><i>Ghi nhận dữ liệu đo lường & sai số</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhập kết quả đo lường trực tiếp từ thiết bị (nếu hỗ trợ kết nối API). - Tính toán sai số, độ lệch so với tiêu chuẩn. - Đánh giá độ không đảm bảo đo lường (Measurement Uncertainty). <p><i>Tự động tạo biểu mẫu & báo cáo hiệu chuẩn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất báo cáo theo từng loại thiết bị & quy trình. - Tạo giấy chứng nhận hiệu chuẩn có mã QR để tra cứu online. - Hỗ trợ ký số điện tử để hợp pháp hóa chứng nhận. <p><i>Quản lý vòng đời thiết bị được hiệu chuẩn</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi chu kỳ hiệu chuẩn và cảnh báo thiết bị sắp hết hạn hiệu chuẩn. - Ghi nhận lịch sử sửa chữa, bảo trì của thiết bị.

4. Phần mềm phòng khám răng hàm mặt

Stt	Chức năng chính	Mô tả
1	Danh mục hành chính, và các danh mục có liên quan	Danh mục tỉnh cư trú
2		Danh mục huyện cư trú
3		Danh mục xã cư trú
4		Danh mục quốc gia
5		Danh mục nhân viên
6		Danh mục phòng thực hiện

7		Danh mục mã bệnh ICD 10
8		Danh mục thời gian hẹn
9		Danh mục dịch vụ kỹ thuật
10		Danh mục dân tộc
11		Danh mục giới tính
12		Danh mục nghề nghiệp
13		Danh mục loại bệnh nhân
14		Danh mục marketing
15		Danh mục đơn vị tính
16		Danh mục hãng sản xuất
17		Danh mục nước sản xuất
18		Danh mục hàng hoá
19		Danh mục nhà cung cấp
20		Danh mục đường dung
21		Và các danh mục liên quan khác
22	Đăng ký khám chữa bệnh offline	Cập nhật thông tin bệnh nhân vào hệ thống bằng CCCD, thẻ bảo hiểm, mã QR
23		Tìm kiếm hồ sơ bệnh nhân cũ
24		In tờ điều trị
25	Quản lý bệnh nhân	Quản lý thông tin hành chính
26		Quản lý số hồ sơ
27		Quản lý loại bệnh nhân: Điều trị tổng quát, chỉnh nha, implant,...
28		Quản lý bệnh nhân mới, bệnh nhân đang điều trị, kết thúc điều trị, bỏ điều trị
29		Quản lý bệnh nhân theo nguồn tin, sinh viên giới thiệu,...
30	Quản lý hồ sơ	In hồ sơ điều trị từ phần mềm thành bảng cứng lưu trữ
31		Quản lý thông tin sinh viên, ekip điều trị mượn hồ sơ để thực hiện quá trình điều trị
32		Quản lý thông tin sinh viên, ekip điều trị trả hồ sơ sau khi hoàn thành quá trình điều trị
33	Quản lý điều trị	Quản lý tiền sử răng miệng
34		Khám và các tư vấn cần thiết
35		Kế hoạch điều trị

36		Chi phí điều trị, ngày giờ điều trị, bác sĩ, sinh viên điều trị
37		Quản lý tiến trình điều trị
38		Quản lý hình ảnh, phim XQ, kết nối lưu trữ vào hệ thống điều trị
39		Quản lý hẹn,...
40	Quản lý lịch hẹn bệnh nhân	Quản lý lịch hẹn bệnh nhân đang trong liệu trình điều trị
41		Quản lý hẹn bệnh nhân đăng ký online
42		Quản lý bệnh nhân có hẹn đã đến, chưa đến, không đến
43		Quản lý bệnh nhân, bác sĩ thay đổi lịch hẹn
44	Đăng ký khám chữa bệnh online	Quản lý thông tin người đăng ký khám online
45		Quản lý tài khoản đăng nhập trang đăng ký online
46		Quản lý đặt hẹn khám
47		Chức năng tạo mã QR, nhắn tin Zalo, SMS, Email
48		Chức năng tra cứu thông tin cá nhân: Như lịch hẹn, đơn thuốc, chi phí điều trị, hình ảnh.
49		Chức năng đổi trạng thái bệnh nhân đăng ký online thành bệnh nhân chính thức
50	Quản lý checkin	Quét mã QR chuyển bệnh nhân từ trạng thái online thành bệnh nhân chính thức
51		Bệnh nhân mới tự đăng ký thông tin hành chính
52		Bệnh nhân tái khám, bệnh nhân có hẹn quét mã QR để kích hoạt trạng thái có đến khám theo ngày hẹn
53	Quản lý lịch hẹn của sinh viên	Quản lý ghế nha và lịch hẹn bệnh nhân của sinh viên trên ghế nha
54	Quản lý đào tạo	Quản lý danh sách sinh viên
55		Quản lý sinh viên theo khoá học, đợt học, đợt thực hành
56		Quản lý Bác sĩ chấm điểm, đánh giá sinh viên
57		Quản lý dịch vụ kỹ thuật đã thực hiện của sinh viên
58		Quản lý xếp lịch sinh viên theo ghế nha
59		Quản lý chấm điểm sinh viên theo ghế nha
60		Quản lý thời gian ca điều trị của Bác sĩ và sinh viên trên ghế nha

61		Quản lý số lượng sinh viên sử dụng ghế nha
62		Quản lý công suất sử dụng ghế nha của sinh viên
63		Quản lý kết quả thực hành của sinh viên
64		Quản lý tra cứu, xem lại lịch sử của sinh viên sử dụng trên ghế nha
65	Quản lý vật liệu, thuốc	Danh mục nhóm vật liệu, vật liệu
66		Phiếu nhập, phiếu xuất vật liệu
67		Dự trữ vật liệu
68		Quản lý tồn kho vật liệu
69		Quản lý công nợ
70	Quản lý Labo	Quản lý gửi phục hình của bệnh nhân và ngày hẹn thử
71		Lịch thử phục hình, gửi làm lại, gia hạn ngày thử
72		Gắn phục hình trên bệnh nhân
73		Tính tiền Labo
74		Quản lý bảo hành
75	Quản lý tiền công	Chi phí tiền công cho Bác sĩ khám tư vấn
76		Chi phí tiền công cho Bác sĩ, trợ thủ điều trị
77		Hoa hồng cho người môi giới, giới thiệu bệnh nhân
78	Báo cáo điều trị	Báo cáo bệnh nhân đang điều trị
79		Báo cáo bệnh nhân hoàn tất điều trị
80		Báo cáo bệnh nhân bỏ điều trị
81		Báo cáo bệnh nhân có thay đổi kế hoạch trong quá trình điều trị
82		Báo cáo bệnh nhân điều trị đúng liệu trình quy định ban đầu
83		Báo cáo bệnh nhân điều trị không đúng liệu trình quy định ban đầu
84		Báo cáo định mức vật liệu theo kỹ thuật điều trị
85	Báo cáo hẹn	Báo cáo hẹn bệnh nhân đến điều trị
86		Báo cáo bệnh nhân hẹn đã đến
87		Báo cáo bệnh nhân hẹn chưa đến
88		Báo cáo bệnh nhân hẹn trên ghế nha
89		Báo cáo hẹn bệnh nhân chăm sóc sau điều trị
90	Báo cáo vật liệu	Báo cáo vật liệu bán lẻ
91		Báo cáo nhập, xuất vật liệu
92		Báo cáo phiếu đề nghị vật liệu

93		Báo cáo dự trữ vật liệu
94	Báo cáo Labo	Báo cáo Labo đã gửi
95		Báo cáo Labo đã nhận
96		Báo cáo ngày thứ Labo
97		Báo cáo Labo theo nhà cung cấp
98		Báo cáo thành tiền Labo
99		Báo cáo tiền công
100	Báo cáo chi phí Bác sĩ, trợ thủ điều trị	
101	Báo cáo hoa hồng cho người môi giới	
102	Quản lý bệnh án	Các mẫu bệnh án theo quy định BHYT như: Bệnh án điều trị chỉnh nha, bệnh án điều trị tuỷ,... Bệnh án điện tử theo danh mục BHYT dùng chung
103	Quản lý công cụ dụng cụ	Nhập kho công cụ dụng cụ
104		Phân bổ công cụ dụng cụ
105		Cho mượn công cụ dụng cụ
106		Theo dõi trả công cụ dụng cụ
107		Thanh lý công cụ do hư hỏng, mất mát
108	Báo cáo đào tạo	Báo cáo số ca bệnh nhân trên sinh viên thực tập
109		Báo cáo số ca sinh viên khám tư vấn thành công
110		Báo cáo đánh giá của Bác sĩ/giáo viên hướng dẫn trên ca khám của sinh viên
111		Báo cáo dịch vụ kỹ thuật đã thực hiện của sinh viên
112		Báo cáo đánh giá của Bác sĩ/giáo viên hướng dẫn trên dịch vụ kỹ thuật sinh viên đã làm
113		Bảng tổng kết, kết quả thực hành của sinh viên
114		Báo cáo thống kê sinh viên đã được hướng dẫn theo Bác sĩ/giáo viên
115		Báo cáo kết quả thực tập của sinh viên theo lớp học
116	Báo cáo tài chính	Báo cáo doanh thu điều trị theo ngày
117		Báo cáo doanh thu điều trị theo Bác sĩ
118		Báo cáo doanh thu theo dịch vụ kỹ thuật
119		Báo cáo doanh thu theo bệnh nhân mới, bệnh nhân cũ
120		Báo cáo hoàn trả viện phí
121		Báo cáo chi vật liệu, chi Labo
122	Báo cáo nghiên cứu khoa học	Báo cáo theo bệnh nhân cũ, bệnh nhân mới
123		Báo cáo theo trẻ em, người lớn

124		Báo cáo theo độ tuổi
125		Báo cáo theo giới tính
126		Thống kê điều trị theo khu vực,...
127	Báo cáo hỗ trợ ra quyết định	Báo cáo số lượng và doanh thu theo khu vực
128		Báo cáo số lượng và doanh thu theo độ tuổi
129		Báo cáo số lượng và doanh thu theo thời gian
130		Báo cáo số lượng và doanh thu theo loại hình điều trị
131		Báo cáo tính hiệu quả của chiến dịch marketing, quảng cáo
132		Báo cáo chất lượng dịch vụ của điều trị theo Bác sĩ, kĩ thuật điều trị thông qua các kênh khảo sát, chăm sóc khách hàng sau quá trình điều trị