BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình đào tạo: **Kỹ sư Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm**
Mã ngành: **7540106**
Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành kèm theo Quyết định số 547/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 30 tháng 05 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)
(Áp dụng đối với khóa 19)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng cốt lõi về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm; đồng thời hình thành năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thực hành nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp có khả năng vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và nền tảng trí tuệ nhân tạo để giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn và thích ứng với môi trường làm việc số.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực

PO1: Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến chất lượng và an toàn thực phẩm trong bối cảnh các hoạt động kiểm nghiệm, giám sát, thanh tra, quản lý chất lượng – an toàn thực phẩm và tuân thủ pháp luật trong lĩnh vực thực phẩm.

PO2: Có khả năng áp dụng kiến thức ngành và chuyên ngành về kiểm nghiệm an toàn thực phẩm và các hệ thống quản lý để nhận diện mối nguy, đánh giá rủi ro, giám sát và đảm bảo an toàn thực phẩm;

PO3: Có khả năng giao tiếp, làm việc nhóm, vận dụng hiệu quả công nghệ thông tin, năng lực số, tư duy STEM và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.

PO4: Vận dụng thành thạo các kỹ năng chuyên môn để nghiên cứu ứng dụng và đề xuất giải pháp cải tiến nhằm giải quyết hiệu quả các vấn đề liên quan đến kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.

PO5: Có năng lực làm việc độc lập, phối hợp nhóm, chủ động định hướng nghề nghiệp, thích ứng với thay đổi của công nghệ và quy định pháp luật; có khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội và các yêu cầu về pháp luật – an toàn – môi trường trong quá trình kiểm soát và đảm bảo chất lượng thực phẩm.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

2.1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Sinh viên tốt nghiệp ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm có khả năng:

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
Kiến thức chung			
1	**PLO1**	Áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến chất lượng và an toàn thực phẩm trong bối cảnh hoạt động của doanh nghiệp và các tổ chức liên quan.	**3**
		PI 1.1 Áp dụng kiến thức về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm tại doanh nghiệp và các tổ chức liên quan	3
		PI 1.2. Áp dụng kiến thức về khoa học tự nhiên để thực hiện các hoạt động kiểm nghiệm, giám sát, thanh tra và quản lý chất lượng – an toàn thực phẩm tại doanh nghiệp hoặc các tổ chức liên quan	3
Kiến thức chuyên môn			
2	**PLO2**	Áp dụng được kiến thức cơ sở ngành để thực hiện các hoạt động cơ bản trong hệ thống quản lý, kiểm soát chất lượng thực phẩm	**3**
		PI 2.1 Trình bày được các nguyên lý và hoạt động cơ bản trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	3
		PI 2.2 Vận dụng các nguyên lý và hoạt động cơ bản để phân tích, lựa chọn giải pháp phù hợp cho các vấn đề chuyên môn đơn giản trong kiểm soát đảm bảo chất lượng thực phẩm.	3
3	**PLO3**	Áp dụng kiến thức lõi về hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm để phân tích, đánh giá, đề xuất giải pháp ở mức cơ bản.	**3**
		PI 3.1 Áp dụng được các yếu tố cơ bản của hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm trong dây chuyền sản xuất theo tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật hiện hành	3
		PI 3.2 Phân tích các yếu tố ảnh hưởng và đánh giá sự phù hợp của thiết bị trong quy trình công nghệ ở mức	3

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		độ cơ bản nhằm nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm	
4	**PLO4**	Áp dụng được kiến thức chuyên ngành để xây dựng, cải tiến quy trình kiểm nghiệm – quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm tại doanh nghiệp sản xuất, chế biến và kinh doanh thực phẩm.	**4**
		PI 4.1 Hình thành được ý tưởng chuyên môn về kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm trong quy trình sản xuất hoặc chuỗi cung ứng thực phẩm	4
		PI 4.2 Xây dựng được các hoạt động kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm trong quy trình sản xuất, chế biến và kinh doanh thực phẩm ở điều kiện thực tế.	4
Kỹ năng chung			
5	**PLO5**	Vận dụng khả năng giao tiếp, phản biện, tinh thần khởi nghiệp và dẫn dắt nhóm để giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn trong môi trường thay đổi.	**3**
		PI 5.1 Trình bày, phản biện để xuất giải pháp để giải quyết vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
		PI 5.2 Điều phối hoạt động nhóm, tổ chức thực hiện nhiệm vụ và phân loại kết quả, thể hiện tinh thần khởi nghiệp.	3
6	**PLO6**	Vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và hiểu biết nền tảng về trí tuệ nhân tạo, cùng các phần mềm thiết kế, xử lý số liệu để thu thập, kiểm soát, đánh giá đảm bảo độ tin cậy; đồng thời sử dụng thành thạo công nghệ thông tin cơ bản để hỗ trợ báo cáo đánh giá, phân tích, cải tiến quy trình kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	**3**
		PI 6.1. Vận dụng tư duy STEM trong việc xây dựng phương án giải quyết vấn đề chuyên môn; tích hợp năng lực số và nhận diện khả năng ứng dụng AI vào quy trình kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
		PI 6.2. Sử dụng thành thạo phần mềm thiết kế, xử lý số liệu để thu thập, kiểm soát, đánh giá đảm bảo độ tin cậy và tối ưu hóa các quy trình đánh giá, phân tích, cải	3

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		tiến quy trình phù hợp với các tiêu chuẩn chuyên môn trong các tình huống, mô hình hay điều kiện thực tế	
7	**PLO7**	Sử dụng ngoại ngữ Bậc 3/6 để phục vụ tra cứu tài liệu chuyên môn cơ bản trong trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm và giao tiếp, tương tác được trong môi trường nghề nghiệp.	3
		PI 7.1 Đọc và hiểu các tài liệu, hướng dẫn và tiêu chuẩn bằng tiếng Anh thông dụng liên quan đến lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm.	3
		PI7.2 Giao tiếp và tương tác hiệu quả bằng tiếng Anh trong các tình huống thường gặp ở nơi làm việc	3
Kỹ năng chuyên môn			
8	**PLO8**	Vận dụng các kỹ năng chuyên môn cơ bản để phân tích – kiểm nghiệm, kiểm soát chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm, phù hợp với các tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật	3
		PI 8.1 Tính toán được các đại lượng cơ bản trong quy trình công nghệ và đánh giá chất lượng thực phẩm theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành	3
		PI 8.2 Thực hiện được các quá trình cơ bản và đánh giá được kết quả phân tích – kiểm nghiệm nhằm phục vụ kiểm soát chất lượng, đảm bảo an toàn thực phẩm	3
9	**PLO9**	Thực hiện được các hoạt động nghiên cứu ứng dụng và phân tích dữ liệu cơ bản để nhận diện vấn đề kỹ thuật, đánh giá chất lượng và đề xuất các hướng cải tiến phù hợp trong quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm.	3
		PI 9.1. Thiết kế thí nghiệm, khảo sát/thu thập và xử lý dữ liệu logic tuân thủ quy định an toàn để nhận diện các vấn đề kỹ thuật, đánh giá chất lượng thực phẩm.	3
		PI 9.2 Phân tích, đánh giá dữ liệu và đề xuất được hướng cải tiến phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả quy trình kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
10	**PLO10**	Vận dụng các kỹ năng chuyên sâu nghiên cứu ứng dụng, phân tích để giải quyết các vấn đề trong kiểm nghiệm, quản lý và đảm bảo chất lượng – an toàn thực phẩm.	**4**
		PI 10.1 Vận dụng được các phương pháp nghiên cứu ứng dụng để phân tích, mô phỏng, đánh giá các vấn đề xảy ra trong kiểm nghiệm, quản lý và đảm bảo chất lượng – an toàn thực phẩm.	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		PI 10.2. Đề xuất giải pháp nhằm cải tiến quy trình kiểm nghiệm, nâng cao hiệu quả hệ thống quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm	4
Mức tự chủ trách nhiệm			
11	**PLO11**	Chủ động lập kế hoạch, tổ chức và giám sát công việc; phối hợp hiệu quả trong nhóm, sẵn sàng giải quyết các vấn đề phát sinh và thích ứng với thay đổi của công nghệ, quy định pháp luật.	**3**
		PI11.1. Thiết lập, duy trì việc lập kế hoạch cá nhân/nhóm và quản lý nguồn lực hiệu quả để hoàn thành mục tiêu nhiệm vụ.	3
		PI11.2. Chủ động thích ứng và giải quyết vấn đề phát sinh; đồng thời thể hiện sự ủng hộ đối với vai trò dẫn dắt cơ bản trong công việc nhóm.	3
12	**PLO12**	Chủ động tìm hiểu và tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, an toàn và bảo vệ môi trường trong kiểm nghiệm, quản lý chất lượng, chịu trách nhiệm về các quyết định và hành động của bản thân, tích cực tham gia vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng và xã hội.	3
		PI 12.1 Tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, và an toàn lao động trong quá trình thực hiện kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
		PI 12.2. Chịu trách nhiệm và tham gia tích cực vào các hoạt động vì cộng đồng và phát triển bền vững; có ý thức bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.	3

2.2. Trình độ tin học, ngoại ngữ

- Trình độ tin học: Đào tạo người học đạt chuẩn trình độ về tin học về Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)* và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

- Trình độ ngoại ngữ: Đào tạo người học đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam *(theo thông tư Số: 33/2026/TT-BGDT)* và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

2.3. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Tại các công ty sản xuất và chế biến thực phẩm, vị trí:

+ Chuyên viên kiểm soát chất lượng (QC): Theo dõi và đảm bảo chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất;

+ Chuyên viên đảm bảo chất lượng (QA): Xây dựng, duy trì và kiểm tra các hệ thống quản lý chất lượng như ISO, HACCP, GMP;

+ Kỹ sư sản xuất: Quản lý các quy trình sản xuất để đảm bảo sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng và an toàn.

- Tại các cơ quan quản lý nhà nước, vị trí:

+ Thanh tra viên an toàn thực phẩm: Làm việc tại các cơ quan như Bộ Y tế, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, kiểm tra và giám sát an toàn thực phẩm trên thị trường;

+ Chuyên viên quản lý chất lượng thực phẩm: Xây dựng và triển khai chính sách, tiêu chuẩn về chất lượng và an toàn thực phẩm.

- Phòng thí nghiệm và trung tâm, viện nghiên cứu, vị trí:

+ Chuyên viên phân tích vi sinh, hóa học: Kiểm nghiệm thực phẩm để đánh giá chất lượng và xác định các nguy cơ tiềm ẩn;

+ Nghiên cứu viên: Tham gia nghiên cứu phát triển các sản phẩm mới hoặc cải thiện quy trình sản xuất thực phẩm.

- Doanh nghiệp xuất nhập khẩu thực phẩm, vị trí:

+ Chuyên viên kiểm tra và đánh giá chất lượng hàng hóa xuất nhập khẩu: Đảm bảo các lô hàng đáp ứng tiêu chuẩn an toàn thực phẩm quốc tế.

+ Quản lý chuỗi cung ứng: Quản lý việc vận chuyển và bảo quản thực phẩm an toàn từ nơi sản xuất đến tay người tiêu dùng.

- Tổ chức phi chính phủ và dự án quốc tế, vị trí:

+ Làm việc trong các dự án liên quan đến an toàn thực phẩm, dinh dưỡng hoặc phát triển nông nghiệp bền vững.

- Giảng dạy và đào tạo, vị trí:

Làm giảng viên hoặc chuyên gia đào tạo tại các trường đại học, cao đẳng hoặc trung tâm đào tạo nghề.

- Khởi nghiệp và tư vấn:

Khởi nghiệp trong lĩnh vực sản xuất thực phẩm an toàn hoặc cung cấp dịch vụ tư vấn về hệ thống quản lý chất lượng.

2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Đủ năng lực và trình độ để học bằng đại học thứ 2 của các ngành liên quan;

- Có đủ khả năng theo học các chương trình sau đại học (thạc sỹ, tiến sỹ) tại các trường trong nước và ngoài nước về các lĩnh vực: công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, quản lý chất lượng thực phẩm ...;

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ, nghiệp vụ đáp ứng nhiệm vụ, công việc thực tế.

Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT											
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12
Mục tiêu chung: Chương trình đào tạo ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng cốt lõi về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm; đồng thời hình thành năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thực hành nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp có khả năng vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và nền tảng trí tuệ nhân tạo để giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn và thích ứng với môi trường làm việc số.												
Mục tiêu cụ thể: Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực													
PO1	Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến chất lượng và an toàn thực phẩm trong bối cảnh các hoạt động kiểm nghiệm, giám sát, thanh tra, quản lý chất lượng – an toàn thực phẩm và tuân thủ pháp luật trong lĩnh vực thực phẩm.	x											
PO2	Có khả năng áp dụng kiến thức ngành và chuyên ngành về kiểm nghiệm an toàn thực phẩm và các hệ thống quản lý để nhận diện mối nguy, đánh giá rủi ro, giám sát và đảm bảo an toàn thực phẩm.		x	x	x								
PO3	Có khả năng giao tiếp, làm việc nhóm, vận dụng hiệu quả công nghệ thông tin, năng lực số, tư duy STEM và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.					x	x	x					
PO4	Vận dụng thành thạo các kỹ năng chuyên môn để nghiên cứu ứng dụng và đề xuất giải pháp cải tiến nhằm giải quyết hiệu quả các vấn đề liên quan đến kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.								x	x	x		

PO5	Có năng lực làm việc độc lập, phối hợp nhóm, chủ động định hướng nghề nghiệp, thích ứng với thay đổi của công nghệ và quy định pháp luật; có khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội và các yêu cầu về pháp luật – an toàn – môi trường trong quá trình kiểm soát và đảm bảo chất lượng thực phẩm.										x	x

4. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 155 tín chỉ *(Chưa bao gồm khối lượng kiến thức Giáo dục thể chất (4TC) và Giáo dục quốc phòng (8 TC))*

Trong đó:

Khối kiến thức giáo dục đại cương: 48 tín chỉ
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 107 tín chỉ
- *Phần lý thuyết* *72 tín chỉ*
- *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *26 tín chỉ*
- *Khoá luận tốt nghiệp* *9 tín chỉ*

5. Đối tượng tuyển sinh: Người học đảm bảo Chuẩn đầu vào chương trình đào tạo đại học – Người học phải tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Đào tạo theo học chế tín chỉ.

- Điều kiện tốt nghiệp: Thực hiện theo Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học; Quyết định số 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Cách thức đánh giá:

Theo thang điểm 10**,** Theo thang điểm 4 và thang điểm chữ được quy định cụ thể trong Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Nội dung chương trình

Mã học phần	**Học phần**	**Khoa/Bộ môn thực hiện**	**Số tín chỉ**	**Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL,Tự học)**	**Ghi chú**
1. Kiến thức giáo dục đại cương (50 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)*			**50**		
	1.1. Lý luận chính trị		**11**		
001535	1. Triết học Mac - Lênin	LLCT&PL	3	(33, 24, 90)	x
001536	2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
001537	3. Chủ nghĩa xã hội khoa học	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x

000573	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
001538	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
	1.2. Khoa học xã hội		**2**		
000585	1. Pháp luật đại cương	LLCT&PL	2	(26, 8, 60)	x
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		**16**		
001103	1. Toán giải tích	KHƯD	3	(36, 18,90)	x
001102	2. Xác suất thống kê	KHƯD	3	(36, 18,90)	x
001053	3.Đại số tuyến tính	KHƯD	2	(26, 8, 60)	x
000591	4. Vật lý	KHƯD	4	(48,24,120)	x
001199	5.Hóa học cơ bản	KHƯD	4	(48,24,120)	x
	1.4. Ngoại ngữ		**16**		
001942	1. Tiếng Anh 1	NN	4	(48,24,120)	x
001943	2. Tiếng Anh 2	NN	4	(48,24,120)	x
001944	3. Tiếng Anh 3	NN	4	(48,24,120)	x
001945	4. Tiếng Anh 4	NN	4	(48,24,120)	x
	1.5. Kiến thức bổ trợ *(chọn 5TC trong các học phần)*		**5**		
002151	1. Kỹ năng nhận thức bản thân	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
002659	2. Kỹ năng nghề nghiệp_ĐBCLATTP	CNTP	1	(15, 0, 30)	x
002129	3. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
000126	4. Sinh học	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
000121	5. Môi trường và con người	CNTP	2	(28,4,60)	
002967	6. Nhập môn công nghệ số và ứng dụng AI	KHƯD	1	(15, 0, 30)	
002969	7. Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	KHƯD	1	(15, 0, 30)	
	1.6. Giáo dục thể chất		**4**		
000718	1.Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0,30,30)	x
000719	2.Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0,30,30)	x
000739	3.Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0,30,30)	x
000740	4.Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0,30,30)	x
	1.7. Giáo dục quốc phòng		**8**		
002200	1. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP&AN	3	(37, 16, 0)	x
002201	2. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP&AN	2	(22, 16, 0)	x
002202	3. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP&AN	1	(7, 16, 0)	x
002203	4. Giáo dục quốc phòng - HP4	GDQP&AN	2	(4, 56, 0)	x
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (107 tín chỉ)			**105**		
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành		**29**		
	2.1.1. Kiến thức bắt buộc		**19**		
001401	1. Hoá phân tích	KHƯD	3	(33, 24, 90)	x
001059	2. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
001131	3. Hoá sinh	CNTP	4	(48,24,120)	x

001540	4. Thí nghiệm hoá sinh	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
000151	5. Vi sinh vật thực phẩm	CNTP	3	(42, 6, 90)	x
001146	6. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
	2.1.2. Kiến thức tự chọn (chọn 10 TC trong các học phần)		**10**		
000582	1. Hoá Lý	KHƯD	2	(26, 8, 60)	x
002121	2. Luật thực phẩm	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
000436	3. Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	2	(24, 12, 60)	x
001885	4. Dinh dưỡng thực phẩm và quá trình chuyển hoá trong cơ thể	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
001338	5. An toàn thực phẩm	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
000255	6. Kỹ thuật điện tử	Điện tử	2	(24,12,60)	
000366	7. Cơ kỹ thuật	Cơ khí	2	(26,8,60)	
	2.2. Kiến thức cốt lõi của ngành		**51**		
	2.2.1. Kiến thức bắt buộc		**34**		
000118	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
001060	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
001327	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
003002	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	CNTP	3	(0, 60, 60)	x
002767	5. Các hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
003007	6. Đồ án Quản lý chất lượng TP	CNTP	2	(0, 180, 0)	x
002871	7. Tin ứng dụng ngành đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
001332	8. Phân tích thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
002837	9. Kỹ thuật thanh tra ATTP	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
001147	10. Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
001880	11. Đồ án Công nghệ	CNTP	3	(0, 180, 0)	x
002130	12. Phụ gia thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 17 TC trong các học phần)		**17**		
002652	1. Bao bì thực phẩm	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
000097	2. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
002840	3. Marketing thực phẩm và hành vi người tiêu dùng	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
002456	4. Phân tích cảm quan thực phẩm	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
002841	5. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002838	6. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đồ uống	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
002845	7. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng chè, cà phê, ca cao	CNTP	3	(36, 18, 90)	x

002842	8. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng sữa	CNTP	3	(39, 12, 90)	
002843	9. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng dầu thực vật	CNTP	3	(36, 18, 90)	
002844	10. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt	CNTP	3	(42, 6, 90)	
002846	11. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực	CNTP	3	(39, 12, 90)	
002847	12. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thủy sản	CNTP	3	(36,18,90)	
002836	13. Thông gió và điều tiết không khí	CNTP	2	(28,4,60)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành theo định hướng ứng dụng		**25**		
	2.3.1. Kiến thức bắt buộc		***5***		
002115	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	CNTP	3	(36,18,90)	x
002117	2. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	2	(0,60,60)	x
	2.3.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		**6**		
002116	1. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
002231	2.Phát triển sản phẩm mới	CNTP	3	(39,12,90)	
001071	3. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	CNTP	3	(36,18,90)	
003006	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
003005	5.Thực tập công nghệ lên men	CNTP	3	(0,90,90)	
003003	6.Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	CNTP	3	(0,90,90)	
002849	**Thực tập cuối khóa**	CNTP	**5**	(0, 300, 0)	x
002850	**Khóa luận tốt nghiệp**		**9**	(0, 540, 0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003004	1. Dự án phát triển sản phẩm mới	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002839	2. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002848	3. Đánh giá nguy cơ và quản lý an toàn thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x

Chú ý: Đánh dấu "x" vào mục ghi chú đối với các học phần dự kiến áp dụng cho đào tạo.

9. Hướng dẫn thực hiện

9.1. Nguyên tắc chung

- Hướng đào tạo: Chương trình đào tạo được xây dựng theo hướng ứng dụng, do vậy khi thực hiện chương trình cần chú ý:

Theo hướng ứng dụng nhiều hơn hướng tiềm năng.

Kiến thức cơ sở được rút gọn ở mức độ hợp lý.

Khối kiến thức ngành sẽ được tăng lên, chủ yếu ở phần thực hành.

- Các căn cứ khi thực hiện chương trình:

+ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

+ Khung trình độ Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 do Chính phủ ban hành;

+ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

+ Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

+ Quyết định số 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 9 năm 2023 của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học chính quy của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp;

- Nội dung khi thực hiện chương trình: Các phòng, khoa, tổ bộ môn phải thực hiện đúng theo chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần đã được duyệt. Nếu có những nội dung cần phải thay đổi, phải đề nghị Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Kế hoạch đào tạo và phân công giáo viên lên lớp: Phải được bố trí hợp lý về chuyên môn, theo đặc thù từng ngành, từng đơn vị và phải được Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Các Khoa, Tổ bộ môn xây dựng đầy đủ bài giảng, ngân hàng dữ liệu đề thi cho toàn bộ các học phần và tổ chức giảng dạy theo các phương pháp mới, tích cực hoá các hoạt động của sinh viên, hướng dẫn sinh viên tự đọc, nghiên cứu tài liệu.

9.2. Kế hoạch đào tạo

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4,5 năm, chia thành 9 kỳ học. Mỗi năm học được chia thành 2 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ hè cho một số sinh viên nếu xét thấy cần thiết:

Học kỳ I bao gồm các nội dung:

Sinh hoạt chính trị đầu năm:	1 tuần.
Học tập:	15 tuần
thi học kỳ, dự trữ:	

Học kỳ II bao gồm các nội dung:

Nghỉ tết:	2 tuần.
Sinh hoạt lớp, LĐ công ích:	1 tuần.
Học tập:	15 tuần
Thi học kỳ, dự trữ:	

Thi lại của học kỳ I (Được tổ chức sau khi nghỉ tết khoảng 3 tuần)

Học kỳ phụ bao gồm các nội dung:

Nghỉ hè.

Thi lại của học kỳ II (Được tổ chức ngay đầu kỳ nghỉ hè)

Tổ chức học bù, học phụ đạo, học vượt ...

Thi học kỳ phụ.

- Ngoài ra tùy theo tình hình Nhà Trường có thể mở thêm các kỳ học tăng cường, học cải thiện để đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên.

Chú ý:

Học kỳ I năm học thứ nhất chỉ có 15 tuần (do thời điểm sinh viên vào khoá học muộn hơn so với thời điểm bắt đầu học kỳ I)

Học kỳ II năm học thứ tư không bố trí kỳ nghỉ hè, kế hoạch được tổ chức liên tục đến khi tốt nghiệp.

- Quy định thực hiện các học phần:

Các học phần lý thuyết: Tại lớp học không quá 30 tiết/ tuần và đảm bảo không quá 15 giờ/tuần/học phần. Được chia thành các phần: Lý thuyết, Bài tập + Kiểm tra, Thực hành môn học.

Các học phần thực tập, bài tập lớn: Tại phòng thực hành của Nhà trường và các doanh nghiệp, thời gian không quá 40 giờ/ tuần.

9.3. Chế độ công tác giảng viên

Căn cứ quy chế chi tiêu nội bộ hiện hành của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Hà Nội, ngày 30 tháng 05 năm 2026

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình đào tạo: **Kỹ sư Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm**
Trình độ đào tạo: **Đại học**
Ngành đào tạo: **Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm**
Mã ngành: **7540106**
Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành kèm theo Quyết định số 547/QĐ-ĐHKTKTCN, ngày 30 tháng 05 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp)
(Áp dụng từ khóa 20)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng cốt lõi về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm; đồng thời hình thành năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thực hành nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp có khả năng vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và nền tảng trí tuệ nhân tạo để giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn và thích ứng với môi trường làm việc số.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực

PO1: Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến chất lượng và an toàn thực phẩm trong bối cảnh các hoạt động kiểm nghiệm, giám sát, thanh tra, quản lý chất lượng – an toàn thực phẩm và tuân thủ pháp luật trong lĩnh vực thực phẩm.

PO2: Có khả năng áp dụng kiến thức ngành và chuyên ngành về kiểm nghiệm an toàn thực phẩm và các hệ thống quản lý để nhận diện mối nguy, đánh giá rủi ro, giám sát và đảm bảo an toàn thực phẩm;

PO3: Có khả năng giao tiếp, làm việc nhóm, vận dụng hiệu quả công nghệ thông tin, năng lực số, tư duy STEM và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.

PO4: Vận dụng thành thạo các kỹ năng chuyên môn để nghiên cứu ứng dụng và đề xuất giải pháp cải tiến nhằm giải quyết hiệu quả các vấn đề liên quan đến kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.

PO5: Có năng lực làm việc độc lập, phối hợp nhóm, chủ động định hướng nghề nghiệp, thích ứng với thay đổi của công nghệ và quy định pháp luật; có khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội và các yêu cầu về pháp luật – an toàn – môi trường trong quá trình kiểm soát và đảm bảo chất lượng thực phẩm.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

2.1. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Sinh viên tốt nghiệp ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm có khả năng:

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
Kiến thức chung			
1	**PLO1**	Áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến chất lượng và an toàn thực phẩm trong bối cảnh hoạt động của doanh nghiệp và các tổ chức liên quan.	**3**
		PI 1.1 Áp dụng kiến thức về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm tại doanh nghiệp và các tổ chức liên quan	3
		PI 1.2. Áp dụng kiến thức về khoa học tự nhiên để thực hiện các hoạt động kiểm nghiệm, giám sát, thanh tra và quản lý chất lượng – an toàn thực phẩm tại doanh nghiệp hoặc các tổ chức liên quan	3
Kiến thức chuyên môn			
2	**PLO2**	Áp dụng được kiến thức cơ sở ngành để thực hiện các hoạt động cơ bản trong hệ thống quản lý, kiểm soát chất lượng thực phẩm	**3**
		PI 2.1 Trình bày được các nguyên lý và hoạt động cơ bản trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	3
		PI 2.2 Vận dụng các nguyên lý và hoạt động cơ bản để phân tích, lựa chọn giải pháp phù hợp cho các vấn đề chuyên môn đơn giản trong kiểm soát đảm bảo chất lượng thực phẩm.	3
3	**PLO3**	Áp dụng kiến thức lõi về hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm để phân tích, đánh giá, đề xuất giải pháp ở mức cơ bản.	**3**
		PI 3.1 Áp dụng được các yếu tố cơ bản của hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm trong dây chuyền sản xuất theo tiêu chuẩn, quy chuẩn và yêu cầu kỹ thuật hiện hành	3
		PI 3.2 Phân tích các yếu tố ảnh hưởng và đánh giá sự phù hợp của thiết bị trong quy trình công nghệ ở mức độ cơ	3

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		bản nhằm nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm	
4	**PLO4**	Áp dụng được kiến thức chuyên ngành để xây dựng, cải tiến quy trình kiểm nghiệm – quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm tại doanh nghiệp sản xuất, chế biến và kinh doanh thực phẩm.	**4**
		PI 4.1 Hình thành được ý tưởng chuyên môn về kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm trong quy trình sản xuất hoặc chuỗi cung ứng thực phẩm	4
		PI 4.2 Xây dựng được các hoạt động kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm trong quy trình sản xuất, chế biến và kinh doanh thực phẩm ở điều kiện thực tế.	4
Kỹ năng chung			
5	**PLO5**	Vận dụng khả năng giao tiếp, phản biện, tinh thần khởi nghiệp và dẫn dắt nhóm để giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn trong môi trường thay đổi.	**3**
		PI 5.1 Trình bày, phản biện để xuất giải pháp để giải quyết vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
		PI 5.2 Điều phối hoạt động nhóm, tổ chức thực hiện nhiệm vụ và phân loại kết quả, thể hiện tinh thần khởi nghiệp.	3
6	**PLO6**	Vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và hiểu biết nền tảng về trí tuệ nhân tạo, cùng các phần mềm thiết kế, xử lý số liệu để thu thập, kiểm soát, đánh giá đảm bảo độ tin cậy; đồng thời sử dụng thành thạo công nghệ thông tin cơ bản để hỗ trợ báo cáo đánh giá, phân tích, cải tiến quy trình kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	**3**
		PI 6.1. Vận dụng tư duy STEM trong việc xây dựng phương án giải quyết vấn đề chuyên môn; tích hợp năng lực số và nhận diện khả năng ứng dụng AI vào quy trình kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
		PI 6.2. Sử dụng thành thạo phần mềm thiết kế, xử lý số liệu để thu thập, kiểm soát, đánh giá đảm bảo độ tin cậy	3

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		và tối ưu hóa các quy trình đánh giá, phân tích, cải tiến quy trình phù hợp với các tiêu chuẩn chuyên môn trong các tình huống, mô hình hay điều kiện thực tế	
7	**PLO7**	Sử dụng ngoại ngữ Bậc 3/6 để phục vụ tra cứu tài liệu chuyên môn cơ bản trong trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm và giao tiếp, tương tác được trong môi trường nghề nghiệp.	3
		PI 7.1 Đọc và hiểu các tài liệu, hướng dẫn và tiêu chuẩn bằng tiếng Anh thông dụng liên quan đến lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm.	3
		PI7.2 Giao tiếp và tương tác hiệu quả bằng tiếng Anh trong các tình huống thường gặp ở nơi làm việc	3
Kỹ năng chuyên môn			
8	**PLO8**	Vận dụng các kỹ năng chuyên môn cơ bản để phân tích – kiểm nghiệm, kiểm soát chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm, phù hợp với các tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật	3
		PI 8.1 Tính toán được các đại lượng cơ bản trong quy trình công nghệ và đánh giá chất lượng thực phẩm theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành	3
		PI 8.2 Thực hiện được các quá trình cơ bản và đánh giá được kết quả phân tích – kiểm nghiệm nhằm phục vụ kiểm soát chất lượng, đảm bảo an toàn thực phẩm	3
9	**PLO9**	Thực hiện được các hoạt động nghiên cứu ứng dụng và phân tích dữ liệu cơ bản để nhận diện vấn đề kỹ thuật, đánh giá chất lượng và đề xuất các hướng cải tiến phù hợp trong quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm.	3
		PI 9.1. Thiết kế thí nghiệm, khảo sát/thu thập và xử lý dữ liệu logic tuân thủ quy định an toàn để nhận diện các vấn đề kỹ thuật, đánh giá chất lượng thực phẩm.	3
		PI 9.2 Phân tích, đánh giá dữ liệu và đề xuất được hướng cải tiến phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả quy trình kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
10	**PLO10**	Vận dụng các kỹ năng chuyên sâu nghiên cứu ứng dụng, phân tích để giải quyết các vấn đề trong kiểm nghiệm, quản lý và đảm bảo chất lượng – an toàn thực phẩm.	**4**
		PI 10.1 Vận dụng được các phương pháp nghiên cứu ứng dụng để phân tích, mô phỏng, đánh giá các vấn đề xảy ra	4

STT	Kí hiệu	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO) và Chỉ số thực hiện (PIs)	Mức độ năng lực của CĐR
		trong kiểm nghiệm, quản lý và đảm bảo chất lượng – an toàn thực phẩm.	
		PI 10.2. Đề xuất giải pháp nhằm cải tiến quy trình kiểm nghiệm, nâng cao hiệu quả hệ thống quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm	4
Mức tự chủ trách nhiệm			
11	**PLO11**	Chủ động lập kế hoạch, tổ chức và giám sát công việc; phối hợp hiệu quả trong nhóm, sẵn sàng giải quyết các vấn đề phát sinh và thích ứng với thay đổi của công nghệ, quy định pháp luật.	**3**
		PI11.1. Thiết lập, duy trì việc lập kế hoạch cá nhân/nhóm và quản lý nguồn lực hiệu quả để hoàn thành mục tiêu nhiệm vụ.	3
		PI11.2. Chủ động thích ứng và giải quyết vấn đề phát sinh; đồng thời thể hiện sự ủng hộ đối với vai trò dẫn dắt cơ bản trong công việc nhóm.	3
12	**PLO12**	Chủ động tìm hiểu và tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, an toàn và bảo vệ môi trường trong kiểm nghiệm, quản lý chất lượng, chịu trách nhiệm về các quyết định và hành động của bản thân, tích cực tham gia vào các hoạt động đóng góp cho cộng đồng và xã hội.	3
		PI 12.1 Tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, pháp luật, và an toàn lao động trong quá trình thực hiện kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.	3
		PI 12.2. Chịu trách nhiệm và tham gia tích cực vào các hoạt động vì cộng đồng và phát triển bền vững; có ý thức bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.	3

2.2. Trình độ tin học, ngoại ngữ

- Trình độ tin học: Đào tạo người học đạt chuẩn trình độ về tin học về Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản *(theo thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT BGDĐT-BTTTT)* và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

- Trình độ ngoại ngữ: Đào tạo người học đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam *(theo thông tư Số: 33/2026/TT-BGDT)* và các quy định hiện hành của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

2.3. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

- Tại các công ty sản xuất và chế biến thực phẩm, vị trí:

+ Chuyên viên kiểm soát chất lượng (QC): Theo dõi và đảm bảo chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất;

+ Chuyên viên đảm bảo chất lượng (QA): Xây dựng, duy trì và kiểm tra các hệ thống quản lý chất lượng như ISO, HACCP, GMP;

+ Kỹ sư sản xuất: Quản lý các quy trình sản xuất để đảm bảo sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng và an toàn.

- Tại các cơ quan quản lý nhà nước, vị trí:

+ Thanh tra viên an toàn thực phẩm: Làm việc tại các cơ quan như Bộ Y tế, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, kiểm tra và giám sát an toàn thực phẩm trên thị trường;

+ Chuyên viên quản lý chất lượng thực phẩm: Xây dựng và triển khai chính sách, tiêu chuẩn về chất lượng và an toàn thực phẩm.

- Phòng thí nghiệm và trung tâm, viện nghiên cứu, vị trí:

+ Chuyên viên phân tích vi sinh, hóa học: Kiểm nghiệm thực phẩm để đánh giá chất lượng và xác định các nguy cơ tiềm ẩn;

+ Nghiên cứu viên: Tham gia nghiên cứu phát triển các sản phẩm mới hoặc cải thiện quy trình sản xuất thực phẩm.

- Doanh nghiệp xuất nhập khẩu thực phẩm, vị trí:

+ Chuyên viên kiểm tra và đánh giá chất lượng hàng hóa xuất nhập khẩu: Đảm bảo các lô hàng đáp ứng tiêu chuẩn an toàn thực phẩm quốc tế.

+ Quản lý chuỗi cung ứng: Quản lý việc vận chuyển và bảo quản thực phẩm an toàn từ nơi sản xuất đến tay người tiêu dùng.

- Tổ chức phi chính phủ và dự án quốc tế, vị trí:

+ Làm việc trong các dự án liên quan đến an toàn thực phẩm, dinh dưỡng hoặc phát triển nông nghiệp bền vững.

- Giảng dạy và đào tạo, vị trí:

Làm giảng viên hoặc chuyên gia đào tạo tại các trường đại học, cao đẳng hoặc trung tâm đào tạo nghề.

- Khởi nghiệp và tư vấn:

Khởi nghiệp trong lĩnh vực sản xuất thực phẩm an toàn hoặc cung cấp dịch vụ tư vấn về hệ thống quản lý chất lượng.

2.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

- Đủ năng lực và trình độ để học bằng đại học thứ 2 của các ngành liên quan;

- Có đủ khả năng theo học các chương trình sau đại học (thạc sỹ, tiến sỹ) tại các trường trong nước và ngoài nước về các lĩnh vực: công nghệ thực phẩm, công nghệ sau thu hoạch, quản lý chất lượng thực phẩm ...;

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ, nghiệp vụ đáp ứng nhiệm vụ, công việc thực tế.

3. Ma trận tương thích giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu của chương trình đào tạo

Mục tiêu của CTĐT		Chuẩn đầu ra của CTĐT											
		PLO1	**PLO2**	**PLO3**	**PLO4**	**PLO5**	**PLO6**	**PLO7**	**PLO8**	**PLO9**	**PLO10**	**PLO11**	**PLO12**
Mục tiêu chung: Chương trình đào tạo ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm của Trường Đại học Kinh tế – Kỹ thuật Công nghiệp được thiết kế theo định hướng ứng dụng, nhằm trang bị cho người học kiến thức và kỹ năng cốt lõi về đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm; đồng thời hình thành năng lực nghiên cứu ứng dụng, đổi mới sáng tạo và thực hành nghề nghiệp. Sinh viên tốt nghiệp có khả năng vận dụng tích hợp tư duy STEM, năng lực số và nền tảng trí tuệ nhân tạo để giải quyết hiệu quả các vấn đề chuyên môn và thích ứng với môi trường làm việc số.												
Mục tiêu cụ thể: Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực													
PO1	Có khả năng áp dụng được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để phân tích, đánh giá, giải quyết các vấn đề liên quan đến chất lượng và an toàn thực phẩm trong bối cảnh các hoạt động kiểm nghiệm, giám sát, thanh tra, quản lý chất lượng – an toàn thực phẩm và tuân thủ pháp luật trong lĩnh vực thực phẩm.	x											
PO2	Có khả năng áp dụng kiến thức ngành và chuyên ngành về kiểm nghiệm an toàn thực phẩm và các hệ thống quản lý để nhận diện mối nguy, đánh giá rủi ro, giám sát và đảm bảo an toàn thực phẩm.		x	x	x								
PO3	Có khả năng giao tiếp, làm việc nhóm, vận dụng hiệu quả công nghệ thông tin, năng lực số, tư duy STEM và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.					x	x	x					
PO4	Vận dụng thành thạo các kỹ năng chuyên môn để nghiên cứu ứng dụng và đề xuất giải pháp cải tiến nhằm giải quyết hiệu quả các vấn đề liên quan đến kiểm nghiệm, quản lý chất lượng và đảm bảo an toàn thực phẩm.								x	x	x		

PO5	Có năng lực làm việc độc lập, phối hợp nhóm, chủ động định hướng nghề nghiệp, thích ứng với thay đổi của công nghệ và quy định pháp luật; có khả năng tự học suốt đời; tuân thủ đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội và các yêu cầu về pháp luật – an toàn – môi trường trong quá trình kiểm soát và đảm bảo chất lượng thực phẩm.										x	x

4. Khối lượng kiến thức toàn khoá: 155 tín chỉ *(Chưa bao gồm khối lượng kiến thức Giáo dục thể chất (4TC) và Giáo dục quốc phòng (8 TC))*

Trong đó:

Khối kiến thức giáo dục đại cương: 50 tín chỉ
Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 105 tín chỉ
- *Phần lý thuyết* *69 tín chỉ*
- *Phần thực hành, thực tập, đồ án* *27 tín chỉ*
- *Khoá luận tốt nghiệp* *9 tín chỉ*

5. Đối tượng tuyển sinh: Người học đảm bảo Chuẩn đầu vào chương trình đào tạo đại học – Người học phải tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Đào tạo theo học chế tín chỉ.

- Điều kiện tốt nghiệp: Thực hiện theo Thông tư 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học; Quyết định số 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 9 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

7. Cách thức đánh giá:

Theo thang điểm 10**,** Theo thang điểm 4 và thang điểm chữ được quy định cụ thể trong Quy chế đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

8. Nội dung chương trình

Mã học phần	**Học phần**	**Khoa/Bộ môn thực hiện**	**Số tín chỉ**	**Khối lượng kiến thức (LT, TH/TL,Tự học)**	**Ghi chú**
1. Kiến thức giáo dục đại cương (50 tín chỉ) *(chưa bao gồm khối lượng kiến thức GDTC, GDQP)*			**50**		
	1.1. Lý luận chính trị		**11**		
001535	1. Triết học Mac - Lênin	LLCT&PL	3	(33, 24, 90)	x

001536	2. Kinh tế chính trị Mác - Lênin	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
001537	3. Chủ nghĩa xã hội khoa học	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
000573	4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
001538	5. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	LLCT&PL	2	(21, 18, 60)	x
	1.2. Khoa học xã hội		**2**		
000585	1. Pháp luật đại cương	LLCT&PL	2	(26, 8, 60)	x
	1.3. Khoa học tự nhiên – Toán học - Tin học		**14**		
001103	1. Toán giải tích	KHƯD	3	(36, 18,90)	x
001102	2. Xác suất thống kê	KHƯD	3	(36, 18,90)	x
001053	3.Đại số tuyến tính	KHƯD	2	(26, 8, 60)	x
003000	4. Vật lý	KHƯD	3	(36, 18,90)	x
003001	5. Hoá học	KHƯD	3	(36, 18,90)	x
	1.4. Ngoại ngữ		**16**		
001942	1. Tiếng Anh 1	NN	4	(48,24,120)	x
001943	2. Tiếng Anh 2	NN	4	(48,24,120)	x
001944	3. Tiếng Anh 3	NN	4	(48,24,120)	x
001945	4. Tiếng Anh 4	NN	4	(48,24,120)	x
	1.5. Kiến thức bổ trợ *(chọn 7TC trong các học phần)*		**7**		
002151	1. Kỹ năng nhận thức bản thân	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
002659	2. Kỹ năng nghề nghiệp_ĐBCLATTP	CNTP	1	(15, 0, 30)	x
002129	3. Kỹ năng phỏng vấn xin việc	LLCT&PL	1	(15, 0, 30)	x
000126	4. Sinh học	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
000121	5. Môi trường và con người	CNTP	2	(28,4,60)	
002969	6. Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	KHƯD	1	(15, 0, 30)	x
002967	7. Nhập môn công nghệ số và ứng dụng AI	KHƯD	1	(15, 0, 30)	x
	1.6. Giáo dục thể chất		**4**		
000718	1.Giáo dục thể chất 1	GDTC	1	(0,30,30)	x
000719	2.Giáo dục thể chất 2	GDTC	1	(0,30,30)	x
000739	3.Giáo dục thể chất 3	GDTC	1	(0,30,30)	x
000740	4.Giáo dục thể chất 4	GDTC	1	(0,30,30)	x
	1.7. Giáo dục quốc phòng		**8**		
002200	1. Giáo dục quốc phòng - HP1	GDQP&AN	3	(37, 16, 0)	x
002201	2. Giáo dục quốc phòng - HP2	GDQP&AN	2	(22, 16, 0)	x
002202	3. Giáo dục quốc phòng - HP3	GDQP&AN	1	(7, 16, 0)	x
002203	4. Giáo dục quốc phòng - HP4	GDQP&AN	2	(4, 56, 0)	x
2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (105 tín chỉ)			**105**		
	2.1. Kiến thức cơ sở ngành		**29**		
	2.1.1. Kiến thức bắt buộc		**19**		
001401	1. Hoá phân tích	KHƯD	3	(33, 24, 90)	x
001059	2. Kỹ thuật nhiệt	CNTP	3	(39, 12, 90)	x

001131	3. Hoá sinh	CNTP	4	(48, 24, 120)	x
001540	4. Thí nghiệm hoá sinh	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
000151	5. Vi sinh vật thực phẩm	CNTP	3	(42, 6, 90)	x
001146	6. Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
	2.1.2. Kiến thức tự chọn		**10**		
000582	1. Hoá Lý	KHƯD	2	(26, 8, 60)	x
002121	2. Luật thực phẩm	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
000436	3. Vẽ kỹ thuật	Cơ khí	2	(24, 12, 60)	x
001885	4. Dinh dưỡng thực phẩm và quá trình chuyển hoá trong cơ thể	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
001338	5. An toàn thực phẩm	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
000255	6. Kỹ thuật điện tử	Điện tử	2	(24,12,60)	
000366	7. Cơ kỹ thuật	Cơ khí	2	(26,8,60)	
	2.2. Kiến thức cốt lõi của ngành		**51**		
	2.2.1. Kiến thức bắt buộc		**34**		
000118	1. Kỹ thuật thực phẩm 1	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
001060	2. Kỹ thuật thực phẩm 2	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
001327	3. Kỹ thuật thực phẩm 3	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
003002	4. Thực tập kỹ thuật thực phẩm	CNTP	3	(0, 60, 60)	x
002767	5. Các hệ thống quản lý chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
003007	6. Đồ án Quản lý chất lượng Thực phẩm	CNTP	2	(0, 180, 0)	x
002871	7. Tin ứng dụng ngành đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
001332	8. Phân tích thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
002837	9. Kỹ thuật thanh tra ATTP	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
001147	10. Thực hành đánh giá chất lượng thực phẩm	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
001880	11. Đồ án Công nghệ	CNTP	3	(0, 180, 0)	x
002130	12. Phụ gia thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
	2.2.2. Kiến thức tự chọn (chọn 17 TC trong các học phần)		**17**		
002652	1. Bao bì thực phẩm	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
000097	2. Cơ sở thiết kế nhà máy thực phẩm	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
002840	3. Marketing thực phẩm và hành vi người tiêu dùng	CNTP	2	(26, 8, 60)	x
002456	4. Phân tích cảm quan thực phẩm	CNTP	2	(24, 12, 60)	x
002841	5. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đường, bánh, kẹo	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002838	6. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng đồ uống	CNTP	3	(39, 12, 90)	x

002845	7. Công nghệ sản xuất và kiểm soát chất lượng chè, cà phê, ca cao	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002842	8. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng sữa	CNTP	3	(39, 12, 90)	
002843	9. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng dầu thực vật	CNTP	3	(36, 18, 90)	
002844	10. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thịt	CNTP	3	(42, 6, 90)	
002846	11. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng lương thực	CNTP	3	(39, 12, 90)	
002847	12. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng thủy sản	CNTP	3	(36, 18, 90)	
002836	13. Thông gió và điều tiết không khí	CNTP	2	(28,4,60)	
	2.3. Kiến thức chuyên ngành theo định hướng ứng dụng		**25**		
	2.3.1. Kiến thức bắt buộc		***5***		
002115	1. Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng thực phẩm	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002117	2. Thực hành kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	2	(0, 60, 60)	x
	2.3.2. Kiến thức tự chọn (chọn 6TC trong các học phần)		**6**		
002116	1. Kiểm soát ngộ độc thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x
002231	2.Phát triển sản phẩm mới	CNTP	3	(39, 12, 90)	
001071	3. Tổ chức quản lý và an toàn lao động trong nhà máy thực phẩm	CNTP	3	(36, 18, 90)	
003006	4. Thực tập kiểm nghiệm thực phẩm	CNTP	3	(0, 90, 90)	x
003005	5.Thực tập công nghệ lên men	CNTP	3	(0,90,90)	
003003	6.Thực tập Công nghệ bảo quản và chế biến	CNTP	3	(0,90,90)	
002849	**Thực tập cuối khóa**	CNTP	**5**	(0, 300, 0)	x
002850	**Khóa luận tốt nghiệp**		**9**	(0, 540, 0)	x
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp				
003004	1. Dự án phát triển sản phẩm mới	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002839	2. Công nghệ chế biến và kiểm soát chất lượng rau quả	CNTP	3	(36, 18, 90)	x
002848	3. Đánh giá nguy cơ và quản lý an toàn thực phẩm	CNTP	3	(39, 12, 90)	x

Chú ý: Đánh dấu "x" vào mục ghi chú đối với các học phần dự kiến áp dụng cho đào tạo.

9. Hướng dẫn thực hiện

9.1. Nguyên tắc chung

- Hướng đào tạo: Chương trình đào tạo được xây dựng theo hướng ứng dụng, do vậy khi thực hiện chương trình cần chú ý:

Theo hướng ứng dụng nhiều hơn hướng tiềm năng.

Kiến thức cơ sở được rút gọn ở mức độ hợp lý.

Khối kiến thức ngành sẽ được tăng lên, chủ yếu ở phần thực hành.

- Các căn cứ khi thực hiện chương trình:

+ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

+ Khung trình độ Quốc gia Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 do Chính phủ ban hành;

+ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

+ Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

+ Quyết định số 832/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 20 tháng 9 năm 2023 của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp về việc ban hành Quy chế đào tạo đại học chính quy của Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp;

- Nội dung khi thực hiện chương trình: Các phòng, khoa, tổ bộ môn phải thực hiện đúng theo chương trình đào tạo và đề cương chi tiết các học phần đã được duyệt. Nếu có những nội dung cần phải thay đổi, phải đề nghị Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Kế hoạch đào tạo và phân công giáo viên lên lớp: Phải được bố trí hợp lý về chuyên môn, theo đặc thù từng ngành, từng đơn vị và phải được Ban Giám hiệu duyệt trước khi thực hiện.

- Các Khoa, Tổ bộ môn xây dựng đầy đủ bài giảng, ngân hàng dữ liệu đề thi cho toàn bộ các học phần và tổ chức giảng dạy theo các phương pháp mới, tích cực hoá các hoạt động của sinh viên, hướng dẫn sinh viên tự đọc, nghiên cứu tài liệu.

9.2. Kế hoạch đào tạo

- Toàn bộ chương trình được thực hiện trong 4,5 năm, chia thành 9 kỳ học. Mỗi năm học được chia thành 2 học kỳ và có thể tổ chức học tập thêm trong kỳ nghỉ hè cho một số sinh viên nếu xét thấy cần thiết:

Học kỳ I bao gồm các nội dung:

Sinh hoạt chính trị đầu năm:	1 tuần.
Học tập:	15 tuần
thi học kỳ, dự trữ:	

Học kỳ II bao gồm các nội dung:

Nghỉ tết:	2 tuần.
Sinh hoạt lớp, LĐ công ích:	1 tuần.
Học tập:	15 tuần
Thi học kỳ, dự trữ:	
Thi lại của học kỳ I (Được tổ chức sau khi nghỉ tết khoảng 3 tuần)	

Học kỳ phụ bao gồm các nội dung:

Nghỉ hè.

Thi lại của học kỳ II (Được tổ chức ngay đầu kỳ nghỉ hè)

Tổ chức học bù, học phụ đạo, học vượt ...

Thi học kỳ phụ.

- Ngoài ra tùy theo tình hình Nhà Trường có thể mở thêm các kỳ học tăng cường, học cải thiện để đáp ứng nhu cầu học tập của sinh viên.

Chú ý:

Học kỳ I năm học thứ nhất chỉ có 15 tuần (do thời điểm sinh viên vào khoá học muộn hơn so với thời điểm bắt đầu học kỳ I)

Học kỳ II năm học thứ tư không bố trí kỳ nghỉ hè, kế hoạch được tổ chức liên tục đến khi tốt nghiệp.

- Quy định thực hiện các học phần:

Các học phần lý thuyết: Tại lớp học không quá 30 tiết/ tuần và đảm bảo không quá 15 giờ/tuần/học phần. Được chia thành các phần: Lý thuyết, Bài tập + Kiểm tra, Thực hành môn học.

Các học phần thực tập, bài tập lớn: Tại phòng thực hành của Nhà trường và các doanh nghiệp, thời gian không quá 40 giờ/ tuần.

9.3. Chế độ công tác giảng viên

Căn cứ quy chế chi tiêu nội bộ hiện hành của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

Hà Nội, ngày 30 tháng 05 năm 2026

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Trần Hoàng Long