**HƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(kèm theo Thông tư : 23 /2014/TT- BGDĐT ngày 18 tháng 07 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# I. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành theo Quyết định số 1081/QĐ-ĐHSPKT ngày 11 tháng 05 năm 2015 của Hiệu trưởng* *Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)*

Tên cơ sở đào tạo: Trường ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Tên chương trình đào tạo: CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO

Ngành đào tạo: **Công nghệ Thực phẩm**

Mã số: **52540101**

Hình thức đào tạo: Chính quy

## 6. Cấu trúc chương trình

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Số tín chỉ** | | |
| **Tổng** | **Bắt buộc** | **Tự chọn** |
| **Kiến thức giáo dục đại cương** | **63** | **63** | **0** |
| Lý luận chính trị | 10 | 10 | 0 |
| Khoa học XH&NV | 2 | 2 | 0 |
| Anh văn | 15 | 15 | 0 |
| Khoa học tự nhiên | 25 | 25 | 0 |
| Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm | 3 | 3 | 0 |
| Kinh tế-Quản lý | 3 | 3 | 0 |
| Giáo dục thể chất | 5 | 5 | 0 |
| Giáo dục quốc phòng | 165 tiết |  |  |
| **Khối kiến thức chuyên nghiệp** | **93** | **66** | **26** |
| Cơ sở nhóm ngành và ngành | 44 | 44 | 0 |
| Chuyên ngành | 24 | 8 | 16 |
| Thực tập | 15 | 4 | 10 |
| Khóa luận tốt nghiệp | 10 | 10 | 0 |
| **Tổng** | **155** | **129** | **26** |
| **Tổng** (không bao gồm giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng) | **150** | **124** | **26** |

### *6.1. Phần bắt buộc (129 TC)*

### 6.1.1. Kiến thức giáo dục đại cương

Tổng số tín chỉ: 63

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
|  | LLCT150105 | Các NL cơ bản của CN Mác-Lênin | 5 | LLCT |
|  | LLCT230214 | Đường lối CM của ĐCSVN | 3 | LLCT |
|  | LLCT120314 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | LLCT |
|  | GELA220405 | Pháp luật đại cương | 2 | LLCT |
|  | EHQT130137 | Anh văn 1 | 3 | AV |
|  | EHQT130237 | Anh văn 2 | 3 | AV |
|  | EHQT230337 | Anh văn 3 | 3 | AV |
|  | EHQT230437 | Anh văn 4 | 3 | AV |
|  | EHQT330537 | Anh văn 5 | 3 | AV |
|  | MATH141601 | Toán 1 | 4 | KHTN |
|  | MATH141701 | Toán 2 | 4 | KHTN |
|  | MATH141801 | Toán 3 | 4 | KHTN |
|  | MATH130401 | Xác suất thống kê | 3 | KHTN |
|  | PHYS130402 | Vật lý 1 | 3 | KHTN |
|  | PHYS110602 | Thí nghiệm vật lý 1 | 1 | KHTN |
|  | GCHE130603 | Hoá học cho kỹ thuật | 3 | KHTN |
|  | ADPR131185 | Tin học | 3 | KHTN |
|  | INFT130850 | Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm | 3 | NMN |
|  | EPNS120406 | Khởi sự kinh doanh 1 | 2 | KTQL |
|  | EPNS211706 | Khởi sự kinh doanh 2 | 1 | KTQL |
|  | PHED110513 | Giáo dục thể chất 1 | 1 | GDTC |
|  | PHED110613 | Giáo dục thể chất 2 | 1 | GDTC |
|  | PHED130715 | Giáo dục thể chất 3 | 3 | GDTC |
|  | GDQP008031 | Giáo dục quốc phòng | 165 tiết |  |
| **Tổng** | | | **63** |  |

### 6.1.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

Tổng số tín chỉ: 66

1. Kiến thức cơ sở (của khối ngành, nhóm ngành và ngành): *44 tín chỉ*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
| 25 | DGED121023 | Hình họa - Vẽ kỹ thuật | 2 | Khoa CKM quản, giảm còn 02 TC |
| 26 | OCHE220203 | Hóa hữu cơ | 2 |  |
| 28 | ACHE220303 | Hóa phân tích | 2 |  |
| 27 | PCHE222550 | Hóa lý | 2 |  |
| 29 | NUSA332650 | Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm | 3 |  |
| 30 | FCHE232750 | Hóa học thực phẩm | 3 |  |
| 31 | FBCH322850 | Hóa sinh thực phẩm | 2 |  |
| 32 | FMIC222950 | Vi sinh vật thực phẩm | 2 |  |
| 34 | ELEE220144 | Kỹ thuật điện | 2 | Khoa ĐIỆN-ĐIỆN TỬ quản |
| 35 | THER222932 | Kỹ thuật nhiệt | 2 |  |
| 36 | FEGF333250 | Các quá trình và thiết bị cơ học – thủy lực – khí nén trong CNTP | 3 |  |
| 37 | FEGS333350 | Các quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP | 3 |  |
| 38 | FEGT323450 | Các quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP | 2 |  |
| 39 | PLEX321750 | Qui hoạch và tối ưu hóa thực nghiệm | 2 |  |
| 40 | FANA323550 | Phân tích thực phẩm | 2 |  |
| 41 | FQMA323650 | Quản lý chất lượng thực phẩm | 2 |  |
| 42 | FENG223950 | Anh văn chuyên ngành | 2 |  |
| 43 | EOCH210403 | *Thí nghiệm hóa hữu cơ* | 1 |  |
| 44 | EACH210503 | *Thí nghiệm hóa phân tích* | 1 |  |
| 45 | PFBC312850 | *Thí nghiệm Hóa sinh thực phẩm* | 1 |  |
| 46 | PFMI222950 | *Thí nghiệm Vi sinh vật thực phẩm* | 2 |  |
| 47 | PFAN313550 | *Thí nghiệm Phân tích thực phẩm* | 1 |  |
| **Tổng** |  |  | **44** |  |

b)    Kiến thức ngành, chuyên ngành: *22 tín chỉ*

**Kiến thức chuyên ngành** *(08 tín chỉ, cho các học phần lý thuyết và thí nghiệm)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
| 48 | FADD324250 | Phụ gia thực phẩm | 2 |  |
| 49 | SEVF324850 | Cảm quan thực phẩm | 2 |  |
| 50 | FPAT327250 | Kỹ thuật bao bì thực phẩm | 2 |  |
| 51 | DPEM424950 | Đồ án môn học QT&TB trong CNTP | 2 |  |

**Kiến thức chuyên ngành thí nghiệm, thực tập, thực tập tốt nghiệp** *(04 tín chỉ)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
| 52 | PPEF415750 | *Thực tập quá trình và thiết bị trong CNTP* | 1 |  |
| 53 | PSEV314850 | *Thực tập cảm quan thực phẩm* | *1* |  |
| 54 | FACP425850 | *Thực tập tốt nghiệp* | 2 |  |

c) Khoá luận tốt nghiệp*(10 tín chỉ, hoặc các học phần tốt nghiệp)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
|  | FIPR405950 | **a-Khóa luận tốt nghiệp** | **10** |  |
|  |  | **b- Các học phần tốt nghiệp** | **10** |  |
| 54 | SSUF426050 | Chuyên đề 1 | 2 |  |
| 55 | SSUS426150 | Chuyên đề 2 | 2 |  |
| 56 | SSUT436250 | Chuyên đề 3 | 3 |  |
| 57 | SSUT436350 | Chuyên đề 4 | 3 |  |

### *6.2. Phần tự chọn (26 tín chỉ)*

**Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp** (cho các học phần lý thuyết chuyên ngành)

*SV chọn* ***26 tín chỉ*** *trong số các môn học sau:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
| 62 | CERE324050 | Công nghệ chế biến lương thực | 2 |  |
| 63 | SBCT324150 | Công nghệ chế biến đường, bánh kẹo | 2 |  |
| 64 | FVBT324350 | Công nghệ chế biến rau quả & nước giải khát | 2 |  |
| 65 | DAIT324450 | Công nghệ chế biến sữa & các sản phẩm từ sữa | 2 |  |
| 66 | TCCT324550 | Công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao | 2 |  |
| 67 | MSET324650 | Công nghệ chế biến thịt và thủy sản | 2 |  |
| 68 | FRTE328250 | Công nghệ lên men | 2 |  |
| 69 | SERD324750 | Nghiên cứu phát triển sản phẩm | 2 |  |
| 70 | FADE323750 | Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm | 2 |  |
| 71 | FBIT323850 | Công nghệ sinh học thực phẩm | 2 |  |
| 72 | TPCF328050 | Công nghệ chế biến đồ hộp | 2 |  |
| 73 | FLAW328150 | Luật thực phẩm | 2 |  |
| 74 | DRYT327050 | Công nghệ sấy thực phẩm | 2 |  |
| 75 | FPPT327150 | Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm | 2 |  |
| 76 | FPMA327750 | Máy chế biến thực phẩm | 2 |  |
| 77 | OILT326850 | Công nghệ chế biến dầu mỡ thực phẩm | 2 |  |
| 78 | FPRO326950 | Các quá trình cơ bản trong CNTP | 2 |  |
| 79 | EBIE327350 | Công nghệ enzyme và protein | 2 |  |
| 80 | FUNF327450 | Thực phẩm chức năng | 2 |  |
| 81 | FTOX327650 | Độc tố học thực phẩm | 2 |  |
| 82 | ADEN327850 | Các kỹ thuật hiện đại trong CNTP | 2 |  |
| 83 | SBCP415050 | *Thực tập công nghệ chế biến lương thực* | 1 |  |
| 84 | TCCP415150 | *Thực tập công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao.* | 1 |  |
| 85 | PFER415250 | *Thực tập công nghệ lên men* | 1 |  |
| 86 | PSBC425350 | *Thực tập công nghệ chế biến đường, bánh kẹo* | 2 |  |
| 87 | DFBP425450 | *Thực tập công nghệ chế biến rau quả và nước giải khát* | 2 |  |
| 88 | MITP415550 | *Thực tập công nghệ chế biến sữa & các sản phẩm từ sữa* | 1 |  |
| 89 | MSEP425650 | *Thực tập công nghệ chế biến thịt & thủy sản* | 2 |  |

**7. Kế hoạch giảng dạy** (dự kiến, và chỉ lập cho các học kỳ chính: từ HK 1 đến KH 8)

Tổng cộng: 155 TC (bao gồm các học phần giáo dục thể chất)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **MÃ MH** | **TÊN HỌC PHẦN** | **SỐ TC** | **MÃ HP**  **TIÊN QUYẾT** |
| **Học kỳ 1** | | | | |
| **Các học phần bắt buộc** | | |  |  |
|  | ADPR131185 | Tin học | 3 |  |
|  | EHQT130137 | Anh văn 1 | 3 |  |
|  | GCHE130603 | Hoá học cho kỹ thuật | 3 |  |
|  | INFT130850 | Nhập môn ngành Công nghệ thực phẩm (2+1) | 3 |  |
|  | LLCT150105 | Những nguyên lý cơ bản của CN Mác – Lênin | 5 |  |
|  | MATH141601 | Toán 1 | 4 |  |
|  | PHED110513 | *Giáo dục thể chất 1* | 1 |  |
|  |  | **Tổng** | **22** |  |
| **Học kỳ 2** | | | | |
| **Các học phần bắt buộc** | | |  |  |
|  | THER222932 | Kỹ thuật nhiệt | 2 |  |
|  | OCHE220203 | Hóa hữu cơ | 2 |  |
|  | ACHE220303 | Hóa phân tích | 2 |  |
|  | PHYS130402 | Vật lý 1 | 3 |  |
|  | MATH141701 | Toán 2 | 4 |  |
|  | EHQT130237 | Anh văn 2 | 3 |  |
|  | ELEE220144 | Kỹ thuật điện | 2 |  |
|  | PHED110613 | *Giáo dục thể chất 2* | 1 |  |
|  | LLCT230214 | Đường lối cách mạng của Đảng CSVN | 3 |  |
|  | PHYS110602 | Thí nghiệm vật lý 1 | 1 |  |
|  |  | **Tổng** | **23** |  |
| **Học kỳ 3** | | | | |
| **Các học phần bắt buộc** | | |  |  |
|  | FMIC222950 | Vi sinh thực phẩm | 2 | Chuyển từ HK4 |
|  | FCHE232750 | Hóa học thực phẩm | 3 | GCHE130103 |
|  | FEGF333250 | Các quá trình và thiết bị cơ học - thủy lực - khí nén trong CNTP | 3 |  |
|  | MATH141801 | Toán 3 | 4 |  |
|  | EHQT230337 | Anh văn 3 | 3 |  |
|  | PHED130715 | *Giáo dục thể chất 3* | 3 |  |
|  | EACH210503 | *Thí nghiệm hóa phân tích* | 1 |  |
|  | EOCH210403 | Thí nghiệm hóa hữu cơ | 1 |  |
|  | LLCT120314 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | Chuyển từ HK3 |
|  |  | **Tổng** | **22** |  |
| **Học kỳ 4** | | | | |
| **Các học phần bắt buộc** | | |  |  |
|  | FBCH322850 | Hóa sinh thực phẩm | 2 | Chuyển từ HK5 |
|  | FANA323550 | Phân tích thực phẩm | 2 | GCHE130103, chuyển từ học kỳ 5 |
|  | FEGS333350 | Các quá trình và thiết bị truyền nhiệt trong CNTP | 3 |  |
|  | DGED121023 | Hình họa - Vẽ kỹ thuật | 2 | Giảm còn 2 TC |
|  | PCHE222550 | Hóa lý | 2 | GCHE130103, chuyển từ HK5 |
|  | PFMI222950 | *Thí nghiệm Vi sinh vật thực phẩm* | *2* |  |
|  | EHQT230437 | Anh văn 4 | 3 |  |
|  | EPNS120406 | Khởi sự kinh doanh 1 | 2 |  |
|  | GELA220405 | Pháp luật đại cương | 2 |  |
|  |  | **Tổng** | **20** |  |
| **Học kỳ 5** | | | | |
| **Các học phần bắt buộc** | | | **13** |  |
|  | FEGT323450 | Các quá trình và thiết bị truyền khối trong CNTP | 2 |  |
|  | SEVF324850 | Cảm quan thực phẩm | 2 | MATH130401, |
|  | PFBC312850 | *Thí nghiệm Hóa sinh thực phẩm* | *1* | GCHE130103 |
|  | PFAN313550 | *Thí nghiệm Phân tích thực phẩm* | 1 | GCHE130103 |
|  | MATH130401 | Xác suất thống kê | 3 |  |
|  | EHQT330537 | Anh văn 5 | 3 |  |
|  | EPNS211706 | Khởi sự kinh doanh 2 | 1 |  |
| **Các học phần tự chọn** *(SV chọn 08 tín chỉ trong số các môn sau)* | | | **8** |  |
|  | DAIT324450 | Công nghệ chế biến sữa & các sản phẩm từ sữa | 2 |  |
|  | CERE324050 | Công nghệ chế biến lương thực | 2 |  |
|  | MSET324650 | Công nghệ chế biến thịt và thủy sản | 2 |  |
|  | SBCT324150 | Công nghệ chế biến đường, bánh kẹo | 2 |  |
|  | DRYT327050 | Công nghệ sấy thực phẩm | 2 |  |
|  | TPCF328050 | Công nghệ chế biến đồ hộp | 2 |  |
|  |  | **Tổng** | **21** |  |
| **Học kỳ 6** | | | | |
| **Các học phần bắt buộc** | | | **11** |  |
|  | FADD324250 | Phụ gia thực phẩm | 2 |  |
|  | NUSA332650 | Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm | 3 | FCHE232750, FMIC222950 |
|  | FENG223950 | Anh văn chuyên ngành (CNTP) | 2 | ENGL330337 |
|  | FPAT327250 | Kỹ thuật bao bì thực phẩm | 2 |  |
|  | PPEF415750 | *Thực tập quá trình và thiết bị trong CNTP* | 1 |  |
|  | PSEV314850 | *Thực tập cảm quan thực phẩm* | 1 | Tách ra khỏi phần lý thuyết |
| **Các học phần tự chọn** *(SV chọn 10 tín chỉ trong số các môn sau, SV chỉ được chọn học phần thí nghiệm/thực tập tương ứng với học phần lý thuyết đã chọn)* | | | **10** |  |
|  | FRTE328250 | Công nghệ lên men | 2 |  |
|  | FVBT324350 | Công nghệ chế biến rau quả & nước giải khát | 2 |  |
|  | TCCT324550 | Công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao | 2 |  |
|  | OILT326850 | Công nghệ chế biến dầu mỡ | 1 |  |
|  | FPMA327750 | Máy chế biến thực phẩm | 2 |  |
|  | FPPT327150 | Công nghệ bảo quản lạnh thực phẩm | 2 |  |
|  | SBCP415050 | *Thực tập công nghệ chế biến lương thực* | 1 |  |
|  | MSEP425650 | *Thực tập công nghệ chế biến thịt & thủysản* | 2 |  |
|  | MITP415550 | *Thực tập công nghệ chế biến sữa & các sản phẩm từ sữa* | 1 | FEGS333350 |
|  |  | **Tổng** | **21** |  |
| **Học kỳ 7** | | | | |
| **Các học phần bắt buộc** | | | **8** |  |
|  | DPEM424950 | Đồ án môn học QT&TB trong CNTP | 2 |  |
|  | FQMA323650 | Quản lý chất lượng thực phẩm | 2 |  |
|  | PLEX321750 | Qui hoạch và tối ưu hóa thực nghiệm | 2 | MATH130401 |
|  | FACP425850 | *Thực tập tốt nghiệp* | 2 | (Thời gian hè của HK 6-7) |
| *Ghi chú:**Sinh viên có thể đăng ký học vượt học phần Khóa luận tốt nghiệp (FIPR405950) ngay từ học kỳ 7, hoặc đăng ký thực hiện nội dung Khóa luận tốt nghiệp ở học kỳ 7 và đăng ký chính thức vào học kỳ 8* | | |  |  |
| **Các học phần tự chọn** (*SV chọn 08 tín chỉ trong số các môn học sau, SV chỉ được chọn học phần thí nghiệm/thực tập tương ứng với học phần lý thuyết đã chọn*) | | | **8** |  |
|  | PFER415250 | *Thực tập công nghệ lên men* | 1 | FMIC222950 |
|  | TCCP415150 | *Thực tập công nghệ chế biến trà, cà phê, ca cao* | 1 |  |
|  | PSBC425350 | *Thực tập công nghệ chế biến đường, bánh kẹo* | 2 | FMIC222950 |
|  | DFBP425450 | *Thực tập công nghệ chế biến rau quả và nước giải khát* | 2 |  |
|  | SERD324750 | Nghiên cứu phát triển sản phẩm | 2 |  |
|  | FBIT323850 | Công nghệ sinh học thực phẩm | 2 |  |
|  | FADE323750 | Thiết kế công nghệ và nhà máy thực phẩm | 2 |  |
|  | FLAW328150 | Luật thực phẩm | 2 |  |
|  |  | **Tổng** | **16** |  |
| **Học kỳ 8** | | | | |
|  |  | **Khóa luận tốt nghiệp CTP** | **10** |  |
|  | FIPR405950 | **a) Khóa luận tốt nghiệp** | 10 | FEGF333250, FCHE232750, FMIC222950 |
|  |  | **b) Các học phần thi tốt nghiệp** |  |  |
|  | SSUF426050 | Chuyên đề 1 | 2 |  |
|  | SSUS426150 | Chuyên đề 2 | 2 |  |
|  | SSUT436250 | Chuyên đề 3 | 3 |  |
|  | SSUT436350 | Chuyên đề 4 | 3 |  |
|  |  | **Tổng** | **10** |  |
| **Học kỳ hè năm 1** | | |  |  |
| **Các học phần bắt buộc** | | |  |  |
|  | GDQP008031 | Giáo dục quốc phòng | 165 tiết |  |