**PHỤ LỤC 2**

**QUY ĐỊNH VỀ NGÀNH ĐÚNG, NGÀNH GẦN, NGÀNH KHÁC**

**TUYỂN SINH TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ, TIẾN SĨ**

**1- KỸ THUẬT CƠ KHÍ (8520103):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520103 | Kỹ thuật Cơ khí |
| 2 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 3 | 7510203 | Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử |
| 4 | 7510202 | Công nghệ chế tạo máy |
| 5 | 7510201 | Công nghệ kỹ thuật cơ khí |

* **Ngành gần**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7510205 | Công nghệ kỹ thuật ô tô |
| 2 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 3 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 4 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 5 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 6 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 7 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 8 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại học có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi: *(Thí sinh chọn 02 trong 03 môn)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Các quá trình chế tạo | 3 | 45 |
| 2 | Chi tiết máy | 3 | 45 |
| 3 | Vật liệu học và xử lý | 3 | 45 |

**2- KỸ THUẬT NHIỆT (8520115):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520115 | Kỹ thuật Nhiệt |
| 2 | 7510206 | Công nghệ Kỹ thuật Nhiệt |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520103 | Kỹ thuật Cơ khí |
| 2 | 7520114 | Kỹ thuật Cơ điện tử |
| 3 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 4 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 5 | 7510301 | Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử |
| 6 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 7 | 7510401 | Công nghệ kỹ thuật hoá học |
| 8 | 7520301 | Kỹ thuật hoá học |
| 9 | 7540105 | Công nghệ chế biến thủy sản |

**Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi. Thí sinh cần bổ sung 15 tín chỉ, trong danh mục các môn học được liệt kê ở bảng sau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Bơm, quạt, máy nén | 2 | 15LT + 15TN + 15BT |
| 2 | Cơ lưu chất | 3 | 30LT + 15TN + 15BT |
| 3 | Nhiệt động lực học và truyền nhiệt | 3 | 30LT + 15TN + 15BT |
| 4 | Chi tiết máy | 3 | 30LT + 15TN + 15BT |
| 5 | Các quá trình chế tạo | 3 | 30LT + 15TN + 15BT |
| 6 | Kỹ thuật điều khiển tự động | 3 | 30LT + 15TN + 15BT |
| 7 | Hệ thống cung cấp điện | 2 | 27LT + 9TL |
| 8 | Quá trình và thiết bị truyền khối | 3 | 45LT |

**3- KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP (8520117):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 2 | 7520115 | Kỹ thuật Nhiệt |
| 3 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 4 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 5 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 6 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 7 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 8 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 9 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 2 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 3 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 4 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 5 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 6 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 7 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 8 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 9 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 10 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 11 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 12 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 13 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 14 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 15 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 16 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 17 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 18 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 19 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 20 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 21 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 22 | 7510605 | Logistics và Quản lý chuỗi cung ứng |
| 23 | 7510601 | Quản lý công nghiệp |
| 24 | 7510604 | Kinh tế công nghiệp |
| 25 | 7340101 | Quản trị kinh doanh |
| 26 | 7540204 | Công nghệ dệt, may |

## Kiến thức chuyển đổi: Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại học có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Quản lý sản xuất | 3 | 45 |
| 2 | Vận trù học | 3 | 45 |

**4- KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ (8520114):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520114 | Kỹ thuật Cơ điện tử |
| 2 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 3 | 7520115 | Kỹ thuật Nhiệt |
| 4 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 5 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 6 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 7 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 8 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 9 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 2 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 3 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 4 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 5 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 6 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 7 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 8 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 9 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 10 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 11 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 12 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 13 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 14 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 15 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 16 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 17 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 18 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 19 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 20 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 21 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 22 | 7510203 | Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử |
| 23 | 7510202 | Công nghệ chế tạo máy |
| 24 | 7510201 | Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| 25 | 7510303 | Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 26 | 7510205 | Công nghệ kỹ thuật ô tô |

**Kiến thức chuyển đổi:**

Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại học có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần phải học chuyển đổng các kiến thức các môn sau trước khi dự thi: *(Thí sinh chọn 02 trong 03 môn)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Động lực học và điều khiển | 3 | 45 |
| 2 | Kỹ thuật điều khiển tự động | 3 | 45 |
| 3 | Nguyên lý máy | 3 | 45 |

**5- CÔNG NGHỆ DỆT, MAY (8540205):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7540202 | Công nghệ sợi, dệt |
| 2 | 7540203 | Công nghệ vật liệu dệt, may |
| 3 | 7540204 | Công nghệ dệt, may |
| 4 | 7540206 | Công nghệ da giày |

* **Ngành gần**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7540101 | Công nghệ thực phẩm |
| 2 | 7540102 | Kỹ thuật thực phẩm |
| 3 | 7540104 | Công nghệ sau thu hoạch |
| 4 | 7540105 | Công nghệ chế biến thủy sản |
| 5 | 7540106 | Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm |
| 6 | 7549001 | Công nghệ chế biến lâm sản |
| 7 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 8 | 7520301 | Kỹ thuật hoá học |
| 9 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 10 | 7210404 | Thiết kế thời trang |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng cần phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Công nghệ và thiết bị dệt | 3 | 60 |
| 2 | Sản phẩm dệt | 3 | 60 |
| 3 | Phương pháp nhuộm hoàn tất | 3 | 60 |
| 4 | Công nghệ May | 3 | 60 |
| 5 | Cấu trúc sản phẩm may mặc | 3 | 60 |

1. **KỸ THUẬT VẬT LIỆU (8520309)**
* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 2 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 3 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 4 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 5 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 6 | 7440112 | Hoá học |
| 7 | 7440122 | Khoa học vật liệu |
| 8 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 9 | 7510402 | Công nghệ vật liệu |
| 10 | 7510401 | Công nghệ kỹ thuật hoá học |
| 11 | 7510406 | Công nghệ kỹ thuật môi trường |
| 12 | 7540101 | Công nghệ thực phẩm |
| 13 | 7540102 | Kỹ thuật thực phẩm |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 2 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 5 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 6 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 7 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 8 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 9 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |
| 13 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 14 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 15 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 16 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 17 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 18 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 19 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 20 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 21 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 22 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 23 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 24 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 25 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 26 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 27 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 28 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 29 | 7510105 | Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng |
| 30 | 7420201 | Công nghệ sinh học |
| 31 | 7420202 | Kỹ thuật sinh học |
| 32 | 7440106 | Vật lý nguyên tử và hạt nhân |
| 33 | 7440110 | Cơ học |
| 34 | 7510407 | Công nghệ kỹ thuật hạt nhân |
| 35 | 75101 | Công nghệ kỹ thuật kiến trúc và công trình xây dựng |
| 36 | 75102 | Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| 37 | 75103 | Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông |
| 38 | 75107 | Công nghệ dầu khí và khai thác |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Cơ sở Khoa học Vật liệu (Vật liệu học) | 3 | 60 |
| 2 | Hoá đại cương | 3 | 60 |
| 3 | Hoá lý | 3 | 60 |
| 4 | Hoá phân tích | 3 | 60 |
| 5 | Hoá vô cơ | 3 | 60 |
| 6 | Hoá hữu cơ | 3 | 60 |
| 7 | Vật lý chất rắn  | 2 | 30 |
| 8 | Vật lý 1  | 4 | 75 |
| 9 | Hoá học chất rắn | 3 | 60 |
| 10 | Công Nghệ Vật Liệu | 3 | 60 |

**7- KHOA HỌC MÁY TÍNH (8480101)**

* **Ngành đúng :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 2 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 3 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| 4 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| 5 | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 6 | 7480108 | Công nghệ kỹ thuật máy tính |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 2 | 7480202 | An toàn thông tin |
| 3 | 7510301 | Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử |
| 4 | 7510302 | Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 5 | 7510303 | Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa |
| 6 | 7510203 | Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử |
| 7 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 8 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 9 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 10 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Cơ sở Toán tin học | 3 | 45 |
| 2 | Nhập môn tin học | 3 | 45 |

1. **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (8480201)**
* **Ngành đúng :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 2 | 7480202 | An toàn thông tin |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 2 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 3 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| 4 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| 5 | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 6 | 7480108 | Công nghệ kỹ thuật máy tính |
| 7 | 7510301 | Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử |
| 8 | 7510302 | Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 9 | 7510303 | Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa |
| 10 | 7510203 | Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử |
| 11 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 12 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 13 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 14 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Cơ sở Toán tin học | 3 | 45 |
| 2 | Nhập môn tin học | 3 | 45 |

1. **HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ (8340405):**
* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7340405 | Hệ thống thông tin quản lý |
| 2 | 7340401 | Khoa học quản lý |
| 3 | 7340403 | Quản lý công |
| 4 | 7340404 | Quản trị nhân lực |
| 5 | 7340406 | Quản trị văn phòng |
| 6 | 7340408 | Quan hệ lao động |
| 7 | 7340409 | Quản lý dự án |
| 8 | 7340101 | Quản trị kinh doanh |
| 9 | 7340122 | Thương mại điện tử |
| 10 | 7340115 | Marketing |
| 11 | 7340120 | Kinh doanh quốc tế |
| 12 | 7340121 | Kinh doanh thương mại |
| 13 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| 14 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 15 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| 16 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 17 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 18 | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 19 | 7480202 | An toàn thông tin |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7340301 | Ke toán |
| 2 | 7340302 | Kiểm toán |
| 3 | 7340201 | Tài chính - Ngân hàng |
| 4 | 7340204 | Bảo hiểm |
| 5 | 7340101 | Quản trị kinh doanh |
| 6 | 7340115 | Marketing  |
| 7 | 7340116 | Bất động sản |
| 8 | 7340120 | Kinh doanh quốc tế |
| 9 | 7340121 | Kinh doanh thương mại |
| 10 | 7340122 | Thương mại điện tử |
| 11 | 7340123 | Kinh doanh thời trang và dệt may |
| 12 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| 13 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 14 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| 15 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 16 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 17 | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 18 | 7480202 | An toàn thông tin |
| 19 | 7310101 | Kinh tế |
| 20 | 7310107 | Thống kê kinh tế |
| 21 | 7310108 | Toán kinh tế |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng nhưng nằm trong danh mục ngành gần cần phải học bổ sung kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học bổ sung* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Nhập môn hệ thống thông tin quản lý  | 3 | 45 |
| 2 | Quản lý đại cương | 3 | 45 |

Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Nhập môn hệ thống thông tin quản lý  | 3 | 45 |
| 2 | Quản lý đại cương | 3 | 45 |
| 3 | Nhập môn cơ sở dữ liệu | 3 | 45 |

**Ghi chú**: Tùy theo điều kiện hồ sơ thi tuyển, các thí sinh tốt nghiệp bậc đại học có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng (tức thuộc danh mục ngành gần hoặc ngành khác) có thể nộp đơn xin miễn một số học phần trong khối kiến thức chuyển đổi để Hội đồng tuyển sinh xem xét.

**10- KỸ THUẬT HÓA HỌC (8520301):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 2 | 7510401 | Công nghệ kỹ thuật hóa học |
| 3 | 7510402 | Công nghệ vật liệu |
| 4 | 7510406 | Công nghệ kỹ thuật môi trường |
| 5 | 7510407 | Công nghệ kỹ thuật hạt nhân |
| 6 | 7510701 | Công nghệ dầu khí và khai thác dầu |
| 7 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 8 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 9 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 10 | 7860229 | Chỉ huy kỹ thuật Hóa học |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7140212 | Sư phạm Hoá học |
| 2 | 7140214 | Sư phạm Kỹ thuật công nghiệp |
| 3 | 7140215 | Sư phạm Kỹ thuật nông nghiệp |
| 4 | 7140246 | Sư phạm công nghệ |
| 5 | 7140247 | Sư phạm khoa học tự nhiên |
| 6 | 7420101 | Sinh học |
| 7 | 7420201 | Công nghệ sinh học |
| 8 | 7420202 | Kỹ thuật sinh học |
| 9 | 7420203 | Sinh học ứng dụng |
| 10 | 7440112 | Hóa học |
| 11 | 7440122 | Khoa học vật liệu |
| 12 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 13 | 7510801 | Công nghệ kỹ thuật in |
| 14 | 7520137 | Kỹ thuật in |
| 15 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 16 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 17 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 18 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 19 | 7540101 | Công nghệ thực phẩm |
| 20 | 7540102 | Kỹ thuật thực phẩm |
| 21 | 7540104 | Công nghệ sau thu hoạch |
| 22 | 7540105 | Công nghệ chế biến thủy sản |
| 23 | 7540106 | Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm |
| 24 | 7540202 | Công nghệ sợi, dệt |
| 25 | 7540203 | Công nghệ vật liệu dệt, may |
| 26 | 7540204 | Công nghệ dệt, may |
| 27 | 7540206 | Công nghệ da giày |
| 28 | 7620101 | Nông nghiệp |
| 29 | 7620109 | Nông học |
| 30 | 7620112 | Bảo vệ thực vật |
| 31 | 7620113 | Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan |
| 32 | 7620301 | Nuôi trồng thuỷ sản |
| 33 | 7620302 | Bệnh học thủy sản |
| 34 | 7620303 | Khoa học thủy sản |
| 35 | 7640101 | Thú y |
| 36 | 7720101 | Y khoa |
| 37 | 7720110 | Y học dự phòng |
| 38 | 7720115 | Y học cổ truyền |
| 39 | 7720201 | Dược học |
| 40 | 7720203 | Hóa dược |
| 41 | 7720401 | Dinh dưỡng |
| 42 | 7720601 | Kỹ thuật xét nghiệm y học |
| 43 | 7860108 | Kỹ thuật hình sự |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Hoá vô cơ | 3TC | 45 |
| 2 | Hoá hữu cơ | 3TC | 45 |
| 3 | Hoá lý 1 | 3TC | 45 |
| 4 | Hoá phân tích | 3TC | 45 |

**11- CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM (8540101):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7540101 | Công nghệ thực phẩm |
| 2 | 7540102 | Kỹ thuật thực phẩm |
| 3 | 7540104 | Công nghệ sau thu hoạch |
| 4 | 7540105 | Công nghệ chế biến thủy sản |
| 5 | 7540106 | Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7420101  | Sinh học |
| 2 | 7420201  | Công nghệ sinh học |
| 3 | 7420202  | Kỹ thuật sinh học |
| 4 | 7420203  | Sinh học ứng dụng |
| 5 | 7440112 | Hóa học |
| 6 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 7 | 7510401 | Công nghệ kỹ thuật hóa học |
| 8 | 7620101  | Nông nghiệp |
| 9 | 7620105  | Chăn nuôi |
| 10 | 7620109  | Nông học |
| 11 | 7620110  | Khoa học cây trồng |
| 12 | 7620301  | Nuôi trồng thuỷ sản |
| 13 | 7620303  | Khoa học thủy sản |
| 14 | 7720401  | Dinh dưỡng |
| 15 | 7140212  | Sư phạm Hoá học |
| 16 | 7140213  | Sư phạm Sinh học |
| 17 | 7140214  | Sư phạm Kỹ thuật công nghiệp |
| 18 | 7140215  | Sư phạm Kỹ thuật nông nghiệp |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Hóa học và hóa sinh thực phẩm | 4 (LT) | 60 |
| 2 | Thí nghiệm hóa học và hóa sinh thực phẩm  | 2 (TH) | 60 |
| 3 | Vi sinh thực phẩm | 3 (2TC LT, 1TC TH) | 60 |
| 4 | Thí nghiệm vi sinh thực phẩm | 2 (TH) | 60 |
| 5 | Công nghệ chế biến thực phẩm | 3 (2TC LT, 1TC TH) | 60 |

**12- CÔNG NGHỆ SINH HỌC (8420201):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7420201 | Công nghệ sinh học |
| 2 | 7420202 | Kỹ thuật sinh học |
| 3 | 7420203 | Sinh học ứng dụng |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7420101 | Sinh học |
| 2 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 3 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 4 | 7540101 | Công nghệ thực phẩm |
| 5 | 7620105 | Chăn nuôi |
| 6 | 7620109 | Nông học |
| 7 | 7620110 | Khoa học cây trồng |
| 8 | 7620301 | Nuôi trồng thuỷ sản |
| 9 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 10 | 7720201 | Dược học |
| 11 | 7440112 | Hoá dược |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Sinh học tế bào | 3TC | 45 |
| 2 | Hoá sinh học | 3TC | 45 |
| 3 | Vi sinh vật học | 3TC | 45 |
| 4 | Sinh học phân tử và di truyền | 3TC | 45 |

**13- KỸ THUẬT HÓA DẦU & LỌC DẦU (8520305):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 2 | 7510401 | Công nghệ kỹ thuật hóa học |
| 3 | 7510402 | Công nghệ vật liệu |
| 4 | 7510406 | Công nghệ kỹ thuật môi trường |
| 5 | 7510407 | Công nghệ kỹ thuật hạt nhân |
| 6 | 7510701 | Công nghệ dầu khí và khai thác dầu |
| 7 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 8 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 9 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 10 | 7860229 | Chỉ huy kỹ thuật Hóa học |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7140212 | Sư phạm Hoá học |
| 2 | 7140214 | Sư phạm Kỹ thuật công nghiệp |
| 3 | 7140215 | Sư phạm Kỹ thuật nông nghiệp |
| 4 | 7140246 | Sư phạm công nghệ |
| 5 | 7140247 | Sư phạm khoa học tự nhiên |
| 6 | 7420101 | Sinh học |
| 7 | 7420201 | Công nghệ sinh học |
| 8 | 7420202 | Kỹ thuật sinh học |
| 9 | 7420203 | Sinh học ứng dụng |
| 10 | 7440112 | Hóa học |
| 11 | 7440122 | Khoa học vật liệu |
| 12 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 13 | 7510801 | Công nghệ kỹ thuật in |
| 14 | 7520137 | Kỹ thuật in |
| 15 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 16 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 17 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 18 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 19 | 7540101 | Công nghệ thực phẩm |
| 20 | 7540102 | Kỹ thuật thực phẩm |
| 21 | 7540104 | Công nghệ sau thu hoạch |
| 22 | 7540105 | Công nghệ chế biến thủy sản |
| 23 | 7540106 | Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm |
| 24 | 7540202 | Công nghệ sợi, dệt |
| 25 | 7540203 | Công nghệ vật liệu dệt, may |
| 26 | 7540204 | Công nghệ dệt, may |
| 27 | 7540206 | Công nghệ da giày |
| 28 | 7620101 | Nông nghiệp |
| 29 | 7620109 | Nông học |
| 30 | 7620112 | Bảo vệ thực vật |
| 31 | 7620113 | Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan |
| 32 | 7620301 | Nuôi trồng thuỷ sản |
| 33 | 7620302 | Bệnh học thủy sản |
| 34 | 7620303 | Khoa học thủy sản |
| 35 | 7640101 | Thú y |
| 36 | 7720101 | Y khoa |
| 37 | 7720110 | Y học dự phòng |
| 38 | 7720115 | Y học cổ truyền |
| 39 | 7720201 | Dược học |
| 40 | 7720203 | Hóa dược |
| 41 | 7720401 | Dinh dưỡng |
| 42 | 7720601 | Kỹ thuật xét nghiệm y học |
| 43 | 7860108 | Kỹ thuật hình sự |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Hoá vô cơ | 3TC | 45 |
| 2 | Hoá hữu cơ | 3TC | 45 |
| 3 | Hoá lý 1 | 3TC | 45 |
| 4 | Hoá phân tích | 3TC | 45 |

**14- VẬT LÝ KỸ THUẬT (8520401):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 2 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 3 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Nhóm ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 2 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 3 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 4 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 5 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 6 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 7 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 8 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 9 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 10 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 11 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 12 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 13 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 14 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 15 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 16 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 17 | 7520137 | Kỹ thuật in |
| 18 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 19 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 20 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 21 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 22 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 23 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 24 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 25 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 26 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 27 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 28 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 29 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 30 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 31 | 7440102 | Vật lý học |
| 32 | 7140211 | Sư phạm vật lý |
| 33 | 7720601 | Kỹ thuật xét nghiệm y học |
| 34 | 7720602 | Kỹ thuật hình ảnh y học |
| 35 | 7720603 | Kỹ thuật phục hồi chức năng |
| 36 | 7420201 | Công nghệ sinh học |

* **Kiến thức chuyển đổi**: Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Môn học chuyển đổi | Tín chỉ | Số tiết |
| 1 | Quang học sóng và vật lý điện tử | 3 | 45 |
| 2 | Cơ sở kỹ thuật y sinh hoặc Tính toán khoa học | 3 | 45 |
| 3 | Kỹ thuật thiết bị và chẩn đoán hình ảnh y học hoặc Cơ sở vật lý tính toán và mô phỏng vật lý | 3 | 45 |

**15- TOÁN ỨNG DỤNG (8460112):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7460101 | Toán học |
| 2 | 7460107 | Khoa học tính toán |
| 3 | 7460112 | Toán ứng dụng |
| 4 | 7460115 | Toán cơ |
| 5 | 7460201 | Thống kê |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7140210 | Sư phạm Tin học |
| 2 | 7140211 | Sư phạm Vật lý |
| 3 | 7140212 | Sư phạm Hoá học |
| 4 | 73101 | Kinh tế học |
| 5 | 73402 | Tài chính – Ngân hàng – Bảo hiểm |
| 6 | 742 | Khoa học sự sống |
| 7 | 744 | Khoa học tự nhiên |
| 8 | 748 | Máy tính và công nghệ thông tin |
| 9 | 751 | Công nghệ kỹ thuật |
| 10 | 752 | Kỹ thuật |

**- Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Môn học chuyển đổi | Tín chỉ | Số tiết |
| 1 | Giải tích hàm và đại số tuyến tính  | 3 | 45 |

|  |
| --- |
|  |

**16- CƠ KỸ THUẬT (8520101):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 2 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 5 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 6 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 7 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 8 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 9 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 2 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 3 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 4 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 5 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 6 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 7 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 8 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 9 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 10 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 11 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 12 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 13 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 14 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 15 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 16 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 17 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 18 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 19 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 20 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 21 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 22 | 75802 | Xây dựng |
| 23 | 75102 | Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| 24 | 75101 | Công nghệ kỹ thuật kiến trúc và công trình xây dựng |

**- Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức (hoặc bổ sung) các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Môn học chuyển đổi | Tín chỉ | Số tiết |
| 1 | Cơ lý thuyết | 3 | 45 |
| 2 | Cơ học vật rắn biến dạng | 3 | 45 |
| 3 | Phương pháp phần tử hữu hạn CKT | 3 | 45 |

**17- KHOA HỌC TÍNH TOÁN (8460107):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7460101 | Toán học |
| 2 | 7460107 | Khoa học tính toán |
| 3 | 7460112 | Toán ứng dụng |
| 4 | 7460115 | Toán cơ |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7460201 | Thống kê |
| 2 | 7440102 | Vật lý học |
| 3 | 7440106 | Vật lý nguyên tử và hạt nhân |
| 4 | 7440122 | Khoa học vật liệu |
| 5 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 6 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 7 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 8 | 7440112 | Hoá học |
| 9 | 7510402 | Công nghệ vật liệu |
| 10 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 11 | 7140210 | Sư phạm Tin học |
| 12 | 7140211 | Sư phạm Vật lý |
| 13 | 7140212 | Sư phạm Hoá học |

**- Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Môn học chuyển đổi | Tín chỉ | Số tiết |
| 1 | Trực quan hóa số liệu | 3 | 45 |
| 2 | Tính toán khoa học | 3 | 45 |

**18- KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM (8580204); ĐỊA KỸ THUẬT XÂY DỰNG (8580211):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7580201 | Kỹ thuật xây dựng |
| 2 | 7580202 | Kỹ thuật xây dựng công trình thuỷ |
| 3 | 7580203 | Kỹ thuật xây dựng công trình biển |
| 4 | 7580205 | Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông |
| 5 | 7580210 | Kỹ thuật cơ sở hạ tầng |
| 6 | 7580211 | Địa kỹ thuật xây dựng |
| 7 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 8 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước |
| 9 | 7510102 | Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng |
| 10 | 7510103 | Công nghệ kỹ thuật xây dựng |
| 11 |  | Các ngành thuộc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng dân dụng & công nghiệp hoặc Xây dựng dân dụng-công nghiệp và hiệu quả năng lượng (PFIEV) thuộc các trường Đại học Quốc gia Tp.HCM, Đại học Xây dựng Hà Nội, Đại học Bách khoa Đà Nẵng, Đại học Kiến trúc TP.HCM, Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM, các trường đại học công lập |
| 12 | 7510104 | Công nghệ kỹ thuật giao thông |
| 13 | 7510105 | Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng |

* **Ngành gần:**

| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| --- | --- | --- |
| 1 | 7580101 | Kiến trúc |
| 2 | 7580102 | Kiến trúc cảnh quan |
| 3 | 7580103 | Kiến trúc nội thất |
| 4 | 7580104 | Kiến trúc đô thị |
| 5 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 6 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 7 | 7580108 | Thiết kế nội thất |
| 8 | 7580111 | Bảo tồn di sản kiến trúc - đô thị |
| 9 | 7580112 | Đô thị học |
| 10 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 11 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 12 | 7440201 | Địa chất học |
| 13 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 14 | 7529001 | Kỹ thuật biển |

**Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Cơ học đất | 3 | 45 |
| 2 | Nền móng | 4 | 75 |

**19- KỸ THUẬT XÂY DỰNG (8580201):**

**- Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7580201 | Kỹ thuật xây dựng |
| 2 | 7580202 | Kỹ thuật xây dựng công trình thuỷ |
| 3 | 7580203 | Kỹ thuật xây dựng công trình biển |
| 4 | 7580205 | Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông |
| 5 | 7580210 | Kỹ thuật cơ sở hạ tầng |
| 6 | 7580211 | Địa kỹ thuật xây dựng |
| 7 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 8 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước |
| 9 |  | Các ngành thuộc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng dân dụng & công nghiệp hoặc Xây dựng dân dụng-công nghiệp và hiệu quả năng lượng (PFIEV) thuộc các trường Đại học Quốc gia Tp.HCM, Đại học Xây dựng Hà Nội, Đại học Bách khoa Đà Nẵng, Đại học Kiến trúc TP.HCM, Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM, các trường đại học công lập |

* **Ngành gần:**

| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| --- | --- | --- |
| 1 | 7580101 | Kiến trúc |
| 2 | 7580102 | Kiến trúc cảnh quan |
| 3 | 7580103 | Kiến trúc nội thất |
| 4 | 7580104 | Kiến trúc đô thị |
| 5 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 6 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 7 | 7580108 | Thiết kế nội thất |
| 8 | 7580111 | Bảo tồn di sản kiến trúc - đô thị |
| 9 | 7580112 | Đô thị học |
| 10 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 11 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 12 | 7510102 | Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng |
| 13 | 7510103 | Công nghệ kỹ thuật xây dựng |
| 14 | 7510104 | Công nghệ kỹ thuật giao thông |
| 15 | 7510105 | Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng |
| 16 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 17 | 7580302 | Quản lý xây dựng |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Sức bền vật liệu | 4 | 60 |
| 2 | Cơ học kết cấu | 3 | 45 |
| 3 | Phương pháp phần tử hữu hạn | 3 | 45 |
| 4 | Kết cấu Bê tông cốt thép 1 | 3 | 45 |

**20- KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH THỦY (8580202); KỸ THUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC (8580212):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7580201 | Kỹ thuật xây dựng |
| 2 | 7580202 | Kỹ thuật xây dựng công trình thuỷ |
| 3 | 7580203 | Kỹ thuật xây dựng công trình biển |
| 4 | 7580205 | Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông |
| 5 | 7580210 | Kỹ thuật cơ sở hạ tầng |
| 6 | 7580211 | Địa kỹ thuật xây dựng |
| 7 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 8 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước |

* **Ngành gần:**

| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| --- | --- | --- |
| 1 | 7580101 | Kiến trúc |
| 2 | 7580102 | Kiến trúc cảnh quan |
| 3 | 7580103 | Kiến trúc nội thất |
| 4 | 7580104 | Kiến trúc đô thị |
| 5 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 6 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 7 | 7580108 | Thiết kế nội thất |
| 8 | 7580111 | Bảo tồn di sản kiến trúc - đô thị |
| 9 | 7580112 | Đô thị học |
| 10 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 11 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 12 | 7529001 | Kỹ thuật biển |
| 13 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 14 | 7440228 | Hải dương học |
| 15 | 7440224 | Thuỷ văn |
| 16 | 7510102 | Kỹ thuật công trình xây dựng |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Thủy Văn | 3 | 45 |
| 2 | Thủy Công | 4 | 60 |

**21- KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG (8580205):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7580201 | Kỹ thuật xây dựng |
| 2 | 7580202 | Kỹ thuật xây dựng công trình thuỷ |
| 3 | 7580203 | Kỹ thuật xây dựng công trình biển |
| 4 | 7580205 | Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông |
| 5 | 7580210 | Kỹ thuật cơ sở hạ tầng |
| 6 | 7580211 | Địa kỹ thuật xây dựng |
| 7 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 8 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước |

* **Ngành gần:**

| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| --- | --- | --- |
| 1 | 7580101 | Kiến trúc |
| 2 | 7580102 | Kiến trúc cảnh quan |
| 3 | 7580103 | Kiến trúc nội thất |
| 4 | 7580104 | Kiến trúc đô thị |
| 5 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 6 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 7 | 7580108 | Thiết kế nội thất |
| 8 | 7580111 | Bảo tồn di sản kiến trúc - đô thị |
| 9 | 7580112 | Đô thị học |
| 10 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 11 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 12 | 7510104 | Công nghệ kỹ thuật giao thông |
| 13 | 7510105 | Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng |
| 14 | 7840101 | Khai thác vận tải |
| 15 | 7840104 | Kinh tế vận tải |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi (có nhiều ngành sẽ giảm lại số môn học):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Thiết kế đường 1  | 4 | 60 |
| 3 | Thiết kế cầu 1 | 4 | 60 |

**22- BẢN ĐỒ, VIỄN THÁM VÀ HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ (8440214):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7440201 | Địa chất học |
| 2 | 7440212 | Bản đồ học |
| 3 | 7440217 | Địa lý tự nhiên |
| 4 | 7440221 | Khí tượng và khí hậu học |
| 5 | 7440224 | Thủy văn học |
| 6 | 7440228 | Hải dương học |

* **Ngành gần**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7440101 | Thiên văn học |
| 2 | 7440102 | Vật lý học |
| 3 | 7440106 | Vật lý nguyên tử và hạt nhân |
| 4 | 7440110 | Cơ học |
| 5 | 7440112 | Hóa học |
| 6 | 7440122 | Khoa học vật liệu |
| 7 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 8 | 75205 | Kỹ thuật địa chất, địa vật lý và trắc địa |
| 9 | 74402 | Khoa học trái đất |
| 10 | 74403 | Khoa học môi trường |
| 11 | 73105 | Địa lý học |
| 12 | 7140219 | Sư phạm địa lý |
| 13 | 78501 | Quản lý tài nguyên và môi trường |
| 14 | 748 | Máy tính và công nghệ thông tin |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Bản đồ học | 3 | 30 LT + 30 BT/TH |
| 2 | Viễn thám | 3 | 30 LT + 30 BT/TH |
| 3 | Hệ thống thông tin địa lý | 3 | 30 LT + 30 BT/TH |

**23- KỸ THUẬT TRẮC ĐỊA - BẢN ĐỒ (8520503):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520503 | Kỹ thuật Trắc địa – Bản đồ |
| 2 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 3 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |

**Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Nhóm ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 75201 | Kỹ thuật cơ khí và cơ kỹ thuật |
| 2 | 75202 | Kỹ thuật điện, điện tử và viễn thông |
| 3 | 75203 | Kỹ thuật hóa học, vật liệu, luyện kim và môi trường |
| 4 | 75204 | Vật lý kỹ thuật |
| 5 | 75206 | Kỹ thuật mỏ |
| 6 | 7440212 | Bản đồ học |
| 7 | 7850103 | Quản lý đất đai |
| 8 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 9 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 10 | 7460112 | Toán ứng dụng |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Bản đồ học | 3 | 30 LT + 30 BT/TH |
| 2 | Trắc địa đại cương | 3 | 30 LT + 30 BT/TH |
| 3 | Hệ thống thông tin địa lý | 3 | 30 LT + 30 BT/TH |

**24- QUẢN LÝ XÂY DỰNG (8580302):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành 2017* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 2 | 7580302 | Quản lý xây dựng |

* **Ngành gần:**

| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| --- | --- | --- |
| 1 | 7580101 | Kiến trúc |
| 2 | 7580102 | Kiến trúc cảnh quan |
| 3 | 7580103 | Kiến trúc nội thất |
| 4 | 7580104 | Kiến trúc đô thị |
| 5 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 6 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 7 | 7580108 | Thiết kế nội thất |
| 8 | 7580111 | Bảo tồn di sản kiến trúc - đô thị |
| 9 | 7580112 | Đô thị học |
| 10 | 7580201 | Kỹ thuật xây dựng |
| 11 | 7580202 | Kỹ thuật xây dựng công trình thuỷ |
| 12 | 7580203 | Kỹ thuật xây dựng công trình biển |
| 13 | 7580205 | Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông |
| 14 | 7580210 | Kỹ thuật cơ sở hạ tầng |
| 15 | 7580211 | Địa kỹ thuật xây dựng |
| 16 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 17 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước |
| 18 | 7510102 | Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng |
| 19 | 7510103 | Công nghệ kỹ thuật xây dựng |
| 20 | 7510104 | Công nghệ kỹ thuật giao thông |
| 21 | 7510105 | Công nghệ kỹ thuật vật liệu xây dựng |
| 22 | 7580101 | Kiến trúc |
| 23 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 24 | 7580102 | Kiến trúc cảnh quan |
| 25 | 7580104  | Kiến trúc đô thị  |
| 26 | 7580106  | Quản lý đô thị và công trình  |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Kỹ thuật thi công | 3 | 45 |
| 2 | Tổ chức thi công | 3 | 45 |
| 3 | Quản lý dự án xây dựng | 3 | 45 |

**25- KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH BIỂN (8580203):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành 2017* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7580201 | Kỹ thuật xây dựng |
| 2 | 7580202 | Kỹ thuật xây dựng công trình thuỷ |
| 3 | 7580203 | Kỹ thuật xây dựng công trình biển |
| 4 | 7580205 | Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông |
| 5 | 7580210 | Kỹ thuật cơ sở hạ tầng |
| 6 | 7580211 | Địa kỹ thuật xây dựng |
| 7 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 8 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước |

* **Ngành gần:**

| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| --- | --- | --- |
| 1 | 7580101 | Kiến trúc |
| 2 | 7580102 | Kiến trúc cảnh quan |
| 3 | 7580103 | Kiến trúc nội thất |
| 4 | 7580104 | Kiến trúc đô thị |
| 5 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 6 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 7 | 7580108 | Thiết kế nội thất |
| 8 | 7580111 | Bảo tồn di sản kiến trúc - đô thị |
| 9 | 7580112 | Đô thị học |
| 10 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 11 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 12 | 7440221 | Khí tượng và khí hậu học |
| 13 | 7440224 | Thuỷ văn học |
| 14 | 7440228 | Hải dương học |
| 15 | 75101 | Nhóm ngành Công nghệ kỹ thuật kiến trúc và công trình xây dựng |
| 16 | 7850101 | Quản lý tài nguyên và môi trường |
| 17 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 18 | 7460115 | Toán cơ |
| 19 | 75803 | Nhóm ngành Quản lý xây dựng |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
|  | Sức bền vật liệu | 4 | 60 |
|  | Cơ lưu chất | 3 | 45 |
|  | Cơ học đất | 3 | 45 |

**26- KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG (8520320):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7510406 | Công nghệ kỹ thuật môi trường |
| 2 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7420201 | Công nghệ sinh học |
| 2 | 7420202 | Kỹ thuật sinh học |
| 3 | 7420203 | Sinh học ứng dụng |
| 4 | 7440112 | Hoá học |
| 5 | 7440122 | Khoa học vật liệu |
| 6 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 7 | 7510401 | Công nghệ kỹ thuật hoá học |
| 8 | 7510402 | Công nghệ vật liệu |
| 9 | 7520301 | Kỹ thuật hoá học |
| 10 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu  |
| 11 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 12 | 7540101 | Công nghệ thực phẩm |
| 13 | 7540102 | Kỹ thuật thực phẩm |
| 14 | 7540104 | Công nghệ sau thu hoạch |
| 15 | 7540106 | Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm |
| 16 | 7580201 | Kỹ thuật xây dựng |
| 17 | 7580210 | Kỹ thuật cơ sở hạ tầng |
| 18 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 19 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước  |
| 20 | 7620103 | Khoa học đất |
| 21 | 7720701 | Y tế công cộng |
| 22 | 7850101 | Quản lý tài nguyên và môi trường |
| 23 | 7850201 | Bảo hộ lao động |

* **Kiến thức chuyển đổi:**

Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Kỹ thuật xử lý khí thải | 4 TC | 60  |
| 2 | Kỹ thuật xử lý nước thải | 4 TC | 60  |
| 3 | Kỹ thuật xử lý nước cấp | 4 TC | 60  |
| 4 | Kỹ thuật xử lý chất thải rắn | 4 TC | 60 |
| 5 | Các quá trình sinh học trong KTMT | 2 TC | 30 |
| 6 | Vi sinh vật | 3 TC | 45 |

**27- QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG (8850101):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7850101 | Quản lý tài nguyên và môi trường |
| 2 | 7850102 | Kinh tế tài nguyên thiên nhiên |
| 3 | 7850103 | Quản lý đất đai |
| 4 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 5 | 7510406 | Công nghệ kỹ thuật Môi trường |
| 6 | 7520302 | Kỹ thuật Môi trường |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7850201 | Bảo hộ lao động |
| 2 | 7620305 | Quản lý thủy sản |
| 3 | 7620211 | Quản lý tài nguyên rừng |
| 4 | 7620202 | Lâm nghiệp đô thị |
| 5 | 7620103 | Khoa học đất |
| 6 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 7 | 7580213 | Kỹ thuật cấp thoát nước |
| 8 | 7580112 | Đô thị học |
| 9 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 10 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 11 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 12 | 7529001 | Kỹ thuật biển |
| 13 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 14 | 7510601 | Quản lý công nghiệp |
| 15 | 7510604 | Kinh tế công nghiệp |
| 16 | 7440201 | Địa chất học |
| 17 | 7440212 | Bản đồ học |
| 18 | 7440217 | Địa lý tự nhiên kỹ thuật |
| 19 | 7440221 | Khí tượng và khí hậu học |
| 20 | 7440224 | Thuỷ văn học |
| 21 | 7440228 | Hải dương học |
| 22 | 7310501 | Địa lý học |
| 23 | 7310205 | Quản lý nhà nước |
| 24 | 7340409 | Quản lý dự án |
| 25 | 7340401 | Khoa học quản lý |
| 26 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| 27 | 7340405 | Hệ thống thông tin quản lý |
| 28 | 7380107 | Luật kinh tế |
| 29 | 7380108 | Luật quốc tế |
| 30 | 7420101 | Sinh học |
| 31 | 7420201 | Công nghệ sinh học |
| 32 | 7420202 | Kỹ thuật sinh học |
| 33 | 7420203 | Sinh học ứng dụng |
| 34 | 7620115 | Kinh tế nông nghiệp |
| 35 | 7860109 | Quản lý nhà nước về an ninh trật tự |
| 36 | 7860110 | Quản lý trật tự an toàn giao thông |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Đánh giá tác động và rủi ro môi trường | 3 | 45 |
| 2 | Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp | 3 | 45 |
| 3 | Phân tích GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường + Thực hành | 3 | 45 |
| 4 | Phân tích hệ thống môi trường | 2 | 30 |
| 5 | An toàn lao động và vệ sinh môi trường công nghiệp | 2 | 30 |
| 6 | Độc học môi trường | 2 | 30 |

**28- CHÍNH SÁCH CÔNG (8340402):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7850101 | Quản lý tài nguyên và môi trường |
| 2 | 7850102 | Kinh tế tài nguyên thiên nhiên |
| 3 | 7850103 | Quản lý đất đai |
| 4 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 5 | 7510406 | Công nghệ kỹ thuật Môi trường |
| 6 | 7520302 | Kỹ thuật Môi trường |
| 7 | 7340403 | Quản lý công |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7580112 | Đô thị học |
| 2 | 7510601 | Quản lý công nghiệp |
| 3 | 7510604 | Kinh tế công nghiệp |
| 4 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa – Bản đồ |
| 5 | 7620211 | Quản lý tài nguyên rừng |
| 6 | 7340401 | Khoa học quản lý |
| 7 | 7580112 | Đô thị học |
| 8 | 7340404 | Quản trị nhân lực |
| 9 | 7580105 | Quy hoạch vùng và đô thị |
| 10 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 11 | 7620115 | Kinh tế nông nghiệp |
| 12 | 7620116 | Phát triển nông thôn |
| 13 | 7340409 | Quản lý dự án |
| 14 | 7340405 | Hệ thống thông tin quản lý  |
| 15 | 7380101 | Luật |
| 16 | 7380108 | Luật quốc tế |
| 17 | 7440201 | Địa chất học |
| 18 | 7310501 | Địa lý học |
| 19 | 7310205 | Quản lý nhà nước |
| 20 | 7440212 | Bản đồ học |
| 21 | 7440224 | Thủy văn học |
| 22 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 23 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 24 | 7620103 | Khoa học đất |
| 25 | 7620202 | Lâm nghiệp đô thị |
| 26 | 7850201 | Bảo hộ lao động |
| 27 | 7860109 | Quản lý nhà nước về an ninh trật tự |
| 28 | 7860110 | Quản lý trật tự an toàn giao thông |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Đánh giá tác động và rủi ro môi trường | 3 | 45 |
| 2 | Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp | 3 | 45 |
| 3 | Phân tích GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường + Thực hành | 3 | 45 |
| 4 | Phân tích hệ thống môi trường | 2 | 30 |
| 5 | An toàn lao động và vệ sinh môi trường công nghiệp | 2 | 30 |
| 6 | Độc học môi trường | 2 | 30 |

**29- KỸ THUẬT ĐIỆN (8520201):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520201 | Kỹ thuật điệnKỹ thuật Điện-Điện Tử chương trình tiên tiếnHệ Thống năng lượng, Chương trình Việt Pháp |
| 2 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thôngViễn Thông, Chương trình Việt Pháp |
| 3 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 4 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 2 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 5 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 6 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| 7 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| ~~8~~ | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 9 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 10 | 7480202 | An toàn thông tin |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Mã môn học* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Giải tích mạch | EE1011 | 4 | 75 |
| 2 | Vật lý bán dẫn | EE1007 | 3 | 60 |
| 3 | Mạch điện tử | EE2007 | 4 | 75 |
| 4 | Tín hiệu và hệ thống | EE2005 | 3 | 60 |
| 5 | Kỹ thuật số | EE1009 | 4 | 90 |
| 6 | Cơ sở kỹ thuật điện | EE2017 | 4 | 75 |
| 7 | Xử lý số tín hiệu | EE2015 | 3 | 60 |
| 8 | Cơ sở Điều khiển tự động | EE2019 | 3 | 60 |
| 9 | Vi xử lý | EE2013 | 4 | 75 |
| 10 | Cơ sở Điện tử công suất | EE2021 | 3 | 60 |
| 11 | Truyền số liệu và mạng | EE3019 | 3 | 60 |
| 12 | Trường Điện Từ | EE2003 | 3 | 60 |

Ngoài ra, đối với từng trường hợp cụ thể, Hội đồng ngành sẽ quyết định có hay không bổ sung thêm các môn học chuyển đổi kiến thức ngoài danh sách trên.

**30- KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ (8520203):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thôngViễn Thông, Chương trình Việt Pháp |
| 2 | 7520201 | Kỹ thuật điệnKỹ thuật Điện-Điện Tử chương trình tiên tiếnHệ Thống năng lượng, Chương trình Việt Pháp |
| 3 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 4 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 2 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 5 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 6 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| 7 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| 8 | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 9 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 10 | 7480202 | An toàn thông tin |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi. Các môn học chuyển đổi sẽ do hội đồng ngành xét cho từng trường hợp cụ thể.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Mã môn học* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Giải tích mạch | EE1011 | 4 | 75 |
| 2 | Vật lý bán dẫn | EE1007 | 3 | 60 |
| 3 | Mạch điện tử | EE2007 | 4 | 75 |
| 4 | Tín hiệu và hệ thống | EE2005 | 3 | 60 |
| 5 | Kỹ thuật số | EE1009 | 4 | 90 |
| 6 | Cơ sở kỹ thuật điện | EE2017 | 4 | 75 |
| 7 | Xử lý số tín hiệu | EE2015 | 3 | 60 |
| 8 | Cơ sở Điều khiển tự động | EE2019 | 3 | 60 |
| 9 | Vi xử lý | EE2013 | 4 | 75 |
| 10 | Cơ sở Điện tử công suất | EE2021 | 3 | 60 |
| 11 | Truyền số liệu và mạng | EE3019 | 3 | 60 |
| 12 | Trường Điện Từ | EE2003 | 3 | 60 |

Ngoài ra, đối với từng trường hợp cụ thể, Hội đồng ngành sẽ quyết định có hay không bổ sung thêm các môn học chuyển đổi kiến thức ngoài danh sách trên.

**31- KỸ THUẬT VIỄN THÔNG (8520208):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thôngViễn Thông, Chương trình Việt Pháp |
| 2 | 7520201 | Kỹ thuật điệnKỹ thuật Điện-Điện Tử chương trình tiên tiếnHệ Thống năng lượng, Chương trình Việt Pháp |
| 3 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 4 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 2 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 5 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 6 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| 7 | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| ~~8~~ | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 9 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 10 | 7480202 | An toàn thông tin |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi. Các môn học chuyển đổi sẽ do hội đồng ngành xét cho từng trường hợp cụ thể.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Mã môn học* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Giải tích mạch | EE1011 | 4 | 75 |
| 2 | Vật lý bán dẫn | EE1007 | 3 | 60 |
| 3 | Mạch điện tử | EE2007 | 4 | 75 |
| 4 | Tín hiệu và hệ thống | EE2005 | 3 | 60 |
| 5 | Kỹ thuật số | EE1009 | 4 | 90 |
| 6 | Cơ sở kỹ thuật điện | EE2017 | 4 | 75 |
| 7 | Xử lý số tín hiệu | EE2015 | 3 | 60 |
| 8 | Cơ sở Điều khiển tự động | EE2019 | 3 | 60 |
| 9 | Vi xử lý | EE2013 | 4 | 75 |
| 10 | Cơ sở Điện tử công suất | EE2021 | 3 | 60 |
| 11 | Truyền số liệu và mạng | EE3019 | 3 | 60 |
| 12 | Trường Điện Từ | EE2003 | 3 | 60 |

Ngoài ra, đối với từng trường hợp cụ thể, Hội đồng ngành sẽ quyết định có hay không bổ sung thêm các môn học chuyển đổi kiến thức ngoài danh sách trên.

**32- KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA (8520216):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 2 | 7520201 | Kỹ thuật điệnKỹ thuật Điện-Điện Tử chương trình tiên tiếnHệ Thống năng lượng, Chương trình Việt Pháp |
| 3 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thôngViễn Thông, Chương trình Việt Pháp |
| 4 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa - dẫn đường |
| 2 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7480101 | Khoa học máy tính |
| 5 | 7480102 | Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu |
| 6 | 7480103 | Kỹ thuật phần mềm |
| ~~7~~ | 7480104 | Hệ thống thông tin |
| ~~8~~ | 7480106 | Kỹ thuật máy tính |
| 9 | 7480201 | Công nghệ thông tin |
| 10 | 7480202 | An toàn thông tin |

## Kiến thức chuyển đổi: Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Mã môn học* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Giải tích mạch | EE1011 | 4 | 75 |
| 2 | Vật lý bán dẫn | EE1007 | 3 | 60 |
| 3 | Mạch điện tử | EE2007 | 4 | 75 |
| 4 | Tín hiệu và hệ thống | EE2005 | 3 | 60 |
| 5 | Kỹ thuật số | EE1009 | 4 | 90 |
| 6 | Cơ sở kỹ thuật điện | EE2017 | 4 | 75 |
| 7 | Xử lý số tín hiệu | EE2015 | 3 | 60 |
| 8 | Cơ sở Điều khiển tự động | EE2019 | 3 | 60 |
| 9 | Vi xử lý | EE2013 | 4 | 75 |
| 10 | Cơ sở Điện tử công suất | EE2021 | 3 | 60 |
| 11 | Truyền số liệu và mạng | EE3019 | 3 | 60 |
| 12 | Trường Điện Từ | EE2003 | 3 | 60 |

Ngoài ra, đối với từng trường hợp cụ thể, Hội đồng ngành sẽ quyết định có hay không bổ sung thêm các môn học chuyển đổi kiến thức ngoài danh sách trên.

**33- QUẢN LÝ NĂNG LƯỢNG (8510602):**

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 2 | 7520207  | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 3 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá  |
| 4 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 5 | 7510601 | Quản lý công nghiệp |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Cơ sở kỹ thuật điện, EE2017 | 3 | 45 |
| 2 | Phương pháp tính, MT1009 | 3 | 45 |
| 3 | Xác suất và thống kê, MT2001 | 3 | 45 |
| 4 | Môi trường và con người, ME2019 | 3 | 45 |
| 5 | Hành vi tổ chức, IM2017 | 3 | 45 |

Ngoài ra, đối với từng trường hợp cụ thể, Hội đồng ngành sẽ quyết định có hay không bổ sung thêm các môn học chuyển đổi kiến thức ngoài danh sách trên.

**34- QUẢN TRỊ KINH DOANH (8340101):**

**- Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7340101 | Quản trị kinh doanh |
| 2 | 7340115 | Marketing |
| 3 | 7340116 | Bất động sản |
| 4 | 7340120 | Kinh doanh quốc tế |
| 5 | 7340121 | Kinh doanh thương mại |
| 6 | 7340122 | Thương mại điện tử |
| 7 | 7340123 | Kinh doanh thời trang và dệt may |

**- Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7340201 | Tài chính - Ngân hàng |
| 2 | 7340204 | Bảo hiểm |
| 3 | 7340301 | Kế toán |
| 4 | 7340302 | Kiểm toán |
| 5 | 7340401 | Khoa học quản lý |
| 6 | 7340403 | Quản lý công |
| 7 | 7340404 | Quản trị nhân lực |
| 8 | 7340405 | Hệ thống thông tin quản lý |
| 9 | 7340406 | Quản trị văn phòng |
| 10 | 7340408 | Quan hệ lao động |
| 11 | 7340409 | Quản lý dự án |
| 12 | 7310101 | Kinh tế |
| 13 | 7310102 | Kinh tế chính trị |
| 14 | 7310104 | Kinh tế đầu tư |
| 15 | 7310105 | Kinh tế phát triển |
| 16 | 7310106 | Kinh tế quốc tế |
| 17 | 7510601 | Quản lý công nghiệp |
| 18 | 7510604 | Kinh tế công nghiệp |
| 19 | 7510605 | Logistics và Quản lý chuỗi cung ứng |
| 20 | 7580106 | Quản lý đô thị và công trình |
| 21 | 7580301 | Kinh tế xây dựng |
| 22 | 7580302 | Quản lý xây dựng |
| 23 | 7620114 | Kinh doanh nông nghiệp |
| 24 | 7620115 | Kinh tế nông nghiệp |
| 25 | 7620116 | Phát triển nông thôn |
| 26 | 7720801 | Tổ chức và quản lý y tế |
| 27 | 7720802 | Quản lý bệnh viện |
| 28 | 7810103 | Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành |
| 29 | 7810201 | Quản trị khách sạn |
| 30 | 7810202 | Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống |
| 31 | 7840104 | Kinh tế vận tải |
| 32 | 7850101 | Quản lý tài nguyên và môi trường |
| 33 | 7850102 | Kinh tế tài nguyên thiên nhiên |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp đại học khác nhóm ngành trên cần phải học bổ túc kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Môn học chuyển đổi** | **Tín chỉ** | **Số tiết** |
| 1 | Kế toán đại cương | 3 | 45 |
| 2 | Kinh tế học | 3 | 45 |
| 3 | Tiếp thị cơ bản | 3 | 45 |
| 4 | Quản trị đại cương | 3 | 45 |
| 5 | Các phương pháp phân tích định lượng | 3 | 45 |
|  | **Tổng cộng** | **15**  | **240**  |

**35- KỸ THUẬT ĐỊA CHẤT (8520501):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 2 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 3 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 2 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 5 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 6 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 7 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 8 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 9 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |
| 13 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 14 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 15 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 16 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 17 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 18 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 19 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 20 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 21 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 22 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 23 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 24 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 25 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 26 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 27 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 28 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 29 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 30 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 31 | 7440201 | Địa chất học  |
| 32 | 7440212 | Bản đồ học |
| 33 | 7440217 | Địa lý tự nhiên kỹ thuật  |
| 34 | 7440221 | Khí tượng và khí hậu học  |
| 35 | 7440224 | Thuỷ văn học  |
| 36 | 7440228 | Hải dương học  |
| 37 | 7850101 | Quản lý tài nguyên và môi trường  |
| 38 | 7850102 | Kinh tế tài nguyên thiên nhiên  |
| 39 | 7510701 | Công nghệ dầu khí và khai thác dầu |
| 40 | 7850103 | Quản lý đất đai  |
| 41 | 7440301 | Khoa học môi trường |

* **Kiến thức chuyển đổi:**

Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Khoa học trái đất | 4 | 60 |
| 2 | Địa Tin học đại cương | 3 | 45 |

**36- KỸ THUẬT DẦU KHÍ (8520604):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 2 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 3 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 4 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 2 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 5 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 6 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 7 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 8 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 9 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |
| 13 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 14 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 15 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 16 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 17 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 18 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 19 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 20 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 21 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 22 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 23 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 24 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 25 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 26 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 27 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 28 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 29 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 30 | 7510701 | Công nghệ dầu khí và khai thác dầu  |
| 31 | 7440201 | Địa chất học |
| 32 | 7440212 | Bản đồ học |
| 33 | 7440217 | Địa lý tự nhiên kỹ thuật |
| 34 | 7440221 | Khí tượng và khí hậu học |
| 35 | 7440224 | Thuỷ văn học |
| 36 | 7440228 | Hải dương học |
| 37 | 7580211 | Địa kỹ thuật xây dựng |
| 38 | 7580212 | Kỹ thuật tài nguyên nước |
| 39 | 7850101 | Quản lý tài nguyên và môi trường |
| 41 | 7850102 | Kinh tế tài nguyên thiên nhiên |
| 42 | 7850103 | Quản lý đất đai |
| 43 | 7529001 | Kỹ thuật biển |
| 44 | 7440301 | Khoa học môi trường |
| 45 | 7620103 | Khoa học đất |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Khoa học trái đất | 4 | 60 |
| 2 | Cơ sở kỹ thuật dầu khí | 3 | 45 |

**37- KỸ THUẬT CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC (8520116):**

* **Ngành đúng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 2 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 3 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 4 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 5 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 6 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 7 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 8 | 7520120 | Kỹ thuật hàng không |
| 9 | 7520121 | Kỹ thuật không gian |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 2 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 3 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 4 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 5 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 6 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 7 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 8 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 9 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 10 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 11 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 12 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 13 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 14 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 15 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 16 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 17 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 18 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 19 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 20 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 21 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 22 | 7510205 | Công nghệ kỹ thuật ô tô |
| 23 | 7510207 | Công nghệ kỹ thuật tàu thủy |
| 24 | 7510201 | Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| 25 | 7510202 | Công nghệ chế tạo máy |
| 26 | 7510203 | Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử |
| 27 | 7510206 | Công nghệ kỹ thuật nhiệt |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại học có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Kết cấu động cơ đốt trong | 3 | LT:30, BT:14; BTL/TL:23 |
| 2 | Kết cấu ô tô | 3 | LT:30, BT:15, BTL/TL:23 |
| 3 | Động cơ đốt trong | 3 | LT:30, BT:15; BTL/TL:23 |
| 4 | Lý thuyết ô tô | 3 | LT:30, BT:15; BTL/TL:23 |
| 5 | Lý thuyết tàu thủy 1 | 3 | LT:45 |
| 6 | Lý thuyết tàu thủy 2 | 3 | LT:45 |
| 7 | Thiết bị năng lượng tàu thủy 1 | 3 | LT:45 |
| 8 | Kết cấu & sức bền tàu | 3 | LT:45 |

**38- KỸ THUẬT HÀNG KHÔNG (8520120):**

* **Ngành đúng**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520120 | Kỹ thuật Hàng không |
| 2 | 7520121 | Kỹ thuật Không gian |
| 3 | 7520101 | Cơ kỹ thuật |
| 4 | 7520103 | Kỹ thuật cơ khí |
| 5 | 7520114 | Kỹ thuật cơ điện tử |
| 6 | 7520115 | Kỹ thuật nhiệt |
| 7 | 7520116 | Kỹ thuật cơ khí động lực |
| 8 | 7520117 | Kỹ thuật công nghiệp |
| 9 | 7520118 | Kỹ thuật hệ thống công nghiệp |
| 10 | 7520122 | Kỹ thuật tàu thuỷ |
| 11 | 7520130 | Kỹ thuật ô tô |
| 12 | 7520137 | Kỹ thuật in |

* **Ngành gần:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *STT* | *Mã ngành* | *Ngành đào tạo bậc Đại học* |
| 1 | 7520201 | Kỹ thuật điện |
| 2 | 7520204 | Kỹ thuật ra đa- dẫn đường |
| 3 | 7520205 | Kỹ thuật thủy âm |
| 4 | 7520206 | Kỹ thuật biển |
| 5 | 7520207 | Kỹ thuật điện tử - viễn thông |
| 6 | 7520212 | Kỹ thuật y sinh |
| 7 | 7520216 | Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá |
| 8 | 7520301 | Kỹ thuật hóa học |
| 9 | 7520309 | Kỹ thuật vật liệu |
| 10 | 7520310 | Kỹ thuật vật liệu kim loại |
| 11 | 7520312 | Kỹ thuật dệt |
| 12 | 7520320 | Kỹ thuật môi trường |
| 13 | 7520401 | Vật lý kỹ thuật |
| 14 | 7520402 | Kỹ thuật hạt nhân |
| 15 | 7520501 | Kỹ thuật địa chất |
| 16 | 7520502 | Kỹ thuật địa vật lý |
| 17 | 7520503 | Kỹ thuật trắc địa - bản đồ |
| 18 | 7520601 | Kỹ thuật mỏ |
| 19 | 7520602 | Kỹ thuật thăm dò và khảo sát |
| 20 | 7520604 | Kỹ thuật dầu khí |
| 21 | 7520607 | Kỹ thuật tuyển khoáng |
| 22 | 7510205 | Công nghệ kỹ thuật ô tô |
| 23 | 7510206 | Công nghệ kỹ thuật tàu thủy |
| 24 | 7510201 | Công nghệ kỹ thuật cơ khí |
| 25 | 7510202 | Công nghệ chế tạo máy |
| 26 | 7510203 | Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử |
| 27 | 7510206 | Công nghệ kỹ thuật nhiệt |
| 28 | 7510303 | Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa |

* **Kiến thức chuyển đổi:** Đối với các thí sinh tốt nghiệp bậc đại có ngành đào tạo nằm ngoài danh mục các ngành đúng và ngành gần cần có phải học chuyển đổi kiến thức các môn sau trước khi dự thi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Môn học chuyển đổi* | *Tín chỉ* | *Số tiết* |
| 1 | Khí động lực học 1 | 3 | 60 (30 LT, 3 BT) |
| 2 | Cơ học bay 1 | 3 | 60 (30 LT, 3 BT) |
| 3 | Hệ thống lực đẩy máy bay 1 | 3 | 60 (30 LT, 3 BT) |
| 4 | Kết cấu hàng không 2 – phân tích kết cấu máy bay | 3 | 60 (30 LT, 3 BT) |