

**Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)**

**Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)**  
**Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)**

Trang 1

| STT                                 | Mã MH   | Tên môn học                                | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-------------------------------------|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Chương trình chung của ngành</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| <b>Học Kỳ Thứ 1</b>                 |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                                   | 4010101 | Đại số                                     | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 2                                   | 4010102 | Giải tích 1                                | 4.0 |    |    |     | 60 | 60 |    |    |    |    |
| 3                                   | 4010601 | Tiếng Anh NEF1                             | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 4                                   | 4020103 | Pháp luật đại cương                        | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                                   | 4020101 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6                                   | 4080201 | Tin học đại cương + TH (dùng cho Kỹ thuật) | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 7                                   | 4010701 | Giáo dục thể chất 1                        | 1.0 |    |    |     | 15 | 15 |    |    |    |    |

**Cộng** **18.0** **270** **255** **15**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 2</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010103 | Giải tích 2                                | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4010201 | Vật lý đại cương A1 + TN                   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 3                   | 4010301 | Hóa học đại cương phần 1 + TN              | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 4                   | 4010602 | Tiếng Anh NEF2                             | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 5                   | 4020102 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 6                   | 4010702 | Giáo dục thể chất 2                        | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |

**Cộng** **16.0** **240** **210** **30**

|                     |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 3</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010202 | Vật lý đại cương A2 + TN                | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2                   | 4010401 | Hình học họa hình                       | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3                   | 4010501 | Cơ học lý thuyết 1                      | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 4                   | 4020201 | Tư tưởng Hồ Chí Minh                    | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5                   | 4010703 | Giáo dục thể chất 3                     | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |
| 6                   | 4040101 | Địa chất đại cương                      | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 7                   | 4040313 | Tinh thể học - khoáng vật học đại cương | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 8                   |         | Môn tự chọn A (ngành DCCT)              | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **18.0** **240** **225** **15**

|                     |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 4</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010404 | Vẽ kỹ thuật xây dựng                      | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 2                   | 4030504 | Sức bền vật liệu B                        | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3                   | 4040104 | Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 4                   | 4040114 | Thực tập địa chất đại cương (cơ sở)       | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 5                   | 4040304 | Thạch học1 + TN                           | 4.0 |  |  |  | 60 | 45 |  | 15 |  |  |

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)

Trang 2

| STT | Mã MH   | Tên môn học                 | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|-----------------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 6   | 4050526 | Trắc địa đại cương          | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 7   | 4050527 | Thực tập trắc địa đại cương | 1.0 |    |    |     | 15 |    |    | 15 |    |    |
| 8   | 4010704 | Giáo dục thể chất 4         | 1.0 |    |    |     | 15 | 15 |    |    |    |    |
| 9   |         | Môn tự chọn A (ngành DCCT)  | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **18.0** **240** **195** **45**

### Học Kỳ Thứ 5

|   |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| 1 | 4030510 | Cơ học kết cấu B                                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 2 | 4040107 | Địa mạo và trầm tích đệ tứ                         | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3 | 4040115 | Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất | 3.0 |  |  |  | 45 |    |  | 45 |  |  |
| 4 | 4040508 | Công trình xây dựng                                | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5 | 4040601 | Địa chất thủy văn đại cương                        | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 6 | 4060142 | Địa vật lý đại cương                               | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7 | 4060143 | Thực tập địa vật lý đại cương                      | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 8 | 4010705 | Giáo dục thể chất 5                                | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |
| 9 |         | Môn tự chọn A (ngành DCCT)                         | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **18.0** **240** **180** **60**

### Học Kỳ Thứ 6

|   |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| 1 | 4040501 | Đất đá xây dựng và phương pháp cải tạo đất +TN   | 4.0 |  |  |  | 60 | 45 |  | 15 |  |  |
| 2 | 4040106 | Địa chất Việt Nam                                | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3 | 4060436 | Kỹ thuật khoan                                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4 | 4040638 | Động lực học nước dưới đất (dạy cho ngoại ngành) | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5 |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                          | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 6 |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                      | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **14.0** **150** **135** **15**

### Hướng Chuyên Sâu (DCCT1): Địa chất Công trình - Địa Kỹ thuật

#### Học Kỳ Thứ 7

|   |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| 1 | 4040509 | Tin học ứng dụng trong địa chất công trình | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 2 | 4040502 | Cơ học đất                                 | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 3 | 4040505 | Cơ học đá                                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4 | 4040507 | Vật liệu xây dựng +TN                      | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 5 |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                    | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 6 |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **14.0** **150** **135** **15**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)

Trang 3

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học   | TC  | BB | CG | BBT      | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|---|-----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |   |     |    |    |          |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4040504 | Nền và móng   | 2.0 |    |    |          | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 2                   | 4040506 | Địa chất động lực công trình  | 3.0 |    |    |          | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040503 | Đồ án cơ học đất - nền móng   | 1.0 |    |    |          | 15 |    |    |    | 15 |    |
| 4                   | 4040515 | Đánh giá tác động môi trường địa chất trong xây dựng                              | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                   | 4040511 | Địa chất công trình biển  | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6                   | 4040525 | Kỹ thuật gia cố cải tạo đất đá  | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 7                   | 4040526 | Hố móng sâu và các giải pháp ổn định  | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 8                   | 4040621 | Các PP điều tra địa chất thủy văn và nghiên cứu động thái, cân bằng nước dưới đất | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 9                   | 4040636 | Thoát nước công trình ngầm và mỏ  | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 10                  | 4040510 | Địa chất công trình Việt Nam  | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 11                  | 4040530 | Thực tập sản xuất   | 3.0 |    |    |          | 45 |    |    | 45 |    |    |
| 12                  |         | Môn tự chọn B (khoa 04)   | 2.0 |    |    |          |    |    |    |    |    |    |
| 13                  |         | Môn tự chọn C (toàn trường)   | 2.0 |    |    |          |    |    |    |    |    |    |

**Cộng**

**27.0**

**345 285**

**45 15**

SV chọn 8 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

|                     |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |    |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|----|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |    |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam            | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |    |  |
| 2                   | 4040512 | Các phương pháp nghiên cứu địa chất công trình            | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |    |  |
| 3                   | 4040513 | Khảo sát địa chất công trình                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 4                   | 4040535 | Đồ án địa chất công trình                                 | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  |    | 15 |  |
| 5                   | 4040516 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất công trình - địa kỹ thuật | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 6                   | 4040524 | Thực hành các phương pháp nghiên cứu địa chất công trình  | 2.0 |  |  |  | 30 |    |  | 30 |    |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                                   | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |    |  |
| 8                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                               | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |    |  |

**Cộng**

**17.0**

**195 150**

**30 15**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)

Trang 4

| STT                  | Mã MH   | Tên môn học         | TC  | BB | CG | BBT | TS  | LT | BT | TH | DA | LA  |
|----------------------|---------|---------------------|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |    |    |     |     |    |    |    |    |     |
| 1                    | 4040531 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |    |    |     | 60  |    |    | 60 |    |     |
| 2                    | 4040532 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |    |    |     | 105 |    |    |    |    | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|  |         |                             |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|--|---------|-----------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Hướng Chuyên Sâu (DCCT2): Địa kỹ thuật công trình</b> |         |                             |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| <b>Học Kỳ Thứ 7</b>                                      |         |                             |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1  | 4040502 | Cơ học đất                  | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2  | 4040505 | Cơ học đá                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3  | 4040507 | Vật liệu xây dựng + TN      | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 4  |         | Môn tự chọn B (khoa 04)     | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 5  |         | Môn tự chọn C (toàn trường) | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **12.0** **120** **105** **15**

|                     |         |  |     |  |  |          |    |    |  |    |    |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|----------|----|----|--|----|----|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |  |     |  |  |          |    |    |  |    |    |  |
| 1                   | 4040509 | Tin học ứng dụng trong địa chất công trình | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 2                   | 4040503 | Đồ án cơ học đất - nền móng                | 1.0 |  |  |          | 15 |    |  |    | 15 |  |
| 3                   | 4030304 | Kết cấu bê tông cốt thép                   | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 4                   | 4030367 | Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ       | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 5                   | 4040514 | Kỹ thuật thi công nền móng                 | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 6                   | 4040527 | ứng dụng phần mềm địa kỹ thuật             | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 7                   | 4040528 | Thiết kế xử lý nền đất yếu                 | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 8                   | 4040530 | Thực tập sản xuất                          | 3.0 |  |  |          | 45 |    |  | 45 |    |  |
| 9                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                    | 2.0 |  |  |          |    |    |  |    |    |  |
| 10                  |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                | 2.0 |  |  |          |    |    |  |    |    |  |

**Cộng** **20.0** **240** **180** **45** **15**

SV chọn 8 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

|                     |         |   |     |  |  |  |    |    |  |  |    |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|--|----|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |  |    |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam            | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |    |  |
| 2                   | 4040512 | Các phương pháp nghiên cứu địa chất công trình            | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |    |  |
| 3                   | 4040513 | Khảo sát địa chất công trình                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |
| 4                   | 4040535 | Đồ án địa chất công trình                                 | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  |  | 15 |  |
| 5                   | 4040516 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất công trình - địa kỹ thuật | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)

Trang 5

| STT | Mã MH   | Tên môn học  | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 6   | 4040524 | Thực hành các phương pháp nghiên cứu địa chất công trình | 2.0 |    |    |     | 30 |    |    | 30 |    |    |
| 7   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                                  | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 8   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                              | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **17.0** **195** **150** **30** **15**

### Học Kỳ Thứ 10

|   |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|---|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| 1 | 4040531 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2 | 4040532 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

### Môn tự chọn A (ngành DCCT) (\_ADCCT) - Tín chỉ chọn: 6

|   |         |                              |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| 1 | 4010105 | Xác suất thống kê            | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 2 | 4010106 | Phương pháp tính             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3 | 4010303 | Hoá vô cơ phần 1 + TN        | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 4 | 4010305 | Hóa phân tích phần 1+ TN     | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 5 | 4010307 | Cân bằng pha và hóa keo + TN | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |

**Cộng** **13.0** **195** **150** **45**

### Môn tự chọn B (khoa 04) (\_BKH04) - Tín chỉ chọn: 8

|    |         |   |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|----|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| 1  | 4040103 | Cổ sinh địa sử  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 2  | 4040107 | Địa mạo và trầm tích đệ tứ                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 3  | 4040108 | Địa chất biển đại cương                                 | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4  | 4040109 | Phương pháp viễn thám trong địa chất                    | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 5  | 4040111 | Địa chất môi trường                                     | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6  | 4040117 | Phân tích cấu tạo nhỏ                                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 7  | 4040118 | Các mô hình địa động lực                                | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 8  | 4040119 | Địa chất du lịch  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 9  | 4040202 | Toán địa chất   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 10 | 4040206 | Hệ thống thông tin địa lý ứng dụng trong địa chất (GIS) | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 11 | 4040210 | Lập và phân tích dự án đầu tư phát triển mỏ             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 12 | 4040217 | Địa thống kê  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 13 | 4040218 | Luật khoáng sản và luật môi trường                      | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 14 | 4040303 | Khoáng vật sét  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 15 | 4040312 | Trầm tích học   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 16 | 4040407 | Kinh tế nguyên liệu khoáng                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 17 | 4040409 | Khoáng sàng đại cương                                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 18 | 4040412 | Khoáng sản biển đại cương                               | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 19 | 4040413 | Khoáng sản Việt Nam                                     | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 20 | 4040506 | Địa chất động lực công trình                            | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)

Trang 6

| STT | Mã MH   | Tên môn học  | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 21  | 4040529 | Thiết bị khảo sát trong địa chất công trình                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 22  | 4040602 | Thủy văn đại cương   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 23  | 4040630 | Quản lý tài nguyên nước dưới đất                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 24  | 4040636 | Thoát nước công trình ngầm và mở                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 25  | 4040310 | Địa hoá  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 26  | 4040318 | Địa hoá môi trường sinh thái                                 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 27  | 4040112 | Kiến tạo mảng  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 28  | 4030113 | Kỹ thuật khoan nổ mìn  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 29  | 4030306 | Cơ học đá và khối đá 1                                       | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 30  | 4060103 | Thăm dò điện 1   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 31  | 4060117 | Thăm dò địa chấn   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 32  | 4060121 | Địa vật lý giếng khoan + TH                                  | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 33  | 4060124 | Địa nhiệt  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 34  | 4090413 | Thủy lực cơ sở B   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 35  | 4080203 | Cơ sở lập trình  | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 36  | 4050501 | Trắc địa mở lộ thiên và xây dựng mỏ                          | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 37  | 4040136 | ứng dụng địa chất cấu tạo trong nghiên cứu tai biến địa chất | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

**Cộng** **80.0** **12001185** **15**

### Môn tự chọn C (toàn trường) (\_CCHUNG) - Tín chỉ chọn: 8

|    |         |  |     |  |  |          |    |    |  |    |  |  |
|----|---------|--|-----|--|--|----------|----|----|--|----|--|--|
| 1  | 4090301 | Kỹ thuật điện +TN                            | 3.0 |  |  |          | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2  | 4000001 | Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3  | 4000002 | Tâm lý học đại cương                         | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4  | 4000003 | Tiếng Việt thực hành                         | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5  | 4000004 | Cơ sở văn hoá Việt Nam                       | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6  | 4000005 | Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm      | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7  | 4000006 | Kỹ năng tư duy phê phán                      | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 8  | 4020104 | Lịch sử Triết học                            | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 9  | 4010403 | Autocad                                      | 2.0 |  |  |          | 30 | 15 |  | 15 |  |  |
| 10 | 4010603 | Tiếng Anh 3                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 11 | 4010604 | Tiếng Anh 4                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 12 | 4010605 | Tiếng Nga 1                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 13 | 4010606 | Tiếng Nga 2                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 14 | 4010607 | Tiếng Trung 1                                | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 15 | 4010608 | Tiếng Trung 2                                | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất công trình - Địa kỹ thuật (DCCT)

Trang 7

| STT | Mã MH   | Tên môn học  | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 16  | 4030114 | Cơ sở khai thác lộ thiên                           | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 17  | 4030222 | Cơ sở khai thác hầm lò                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 18  | 4030422 | Cơ sở tuyển khoáng                                 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 19  | 4040101 | Địa chất đại cương                                 | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 20  | 4040110 | Địa mạo cảnh quan                                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 21  | 4040517 | Cơ sở địa chất công trình - địa chất thủy văn      | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 22  | 4050203 | Định vị vệ tinh (GPS)- A(cho ngành Trắc địa) + BTL | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 23  | 4050301 | Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)                    | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 24  | 4050302 | Cơ sở viễn thám                                    | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 25  | 4050509 | Kỹ thuật môi trường                                | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 26  | 4050526 | Trắc địa đại cương                                 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 27  | 4060142 | Địa vật lý đại cương                               | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 28  | 4060339 | Cơ sở lọc hóa dầu                                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 29  | 4060402 | Kỹ thuật dầu khí đại cương                         | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 30  | 4070304 | Kinh tế và quản trị doanh nghiệp                   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 31  | 4070331 | Quản trị dự án đầu tư                              | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 32  | 4070401 | Nguyên lý kế toán                                  | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 33  | 4080153 | Thiết kế Website                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 34  | 4080309 | Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 35  | 4100167 | Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ               | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 36  | 4110114 | Môi trường và phát triển bền vững                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 37  | 4110130 | Địa y học  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 38  | 4110236 | Môi trường và con người                            | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 39  | 4040825 | Cơ sở sinh vật học                                 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

**Cộng** **85.0** **1275 1245** **30**

SV chọn tối đa 2 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

Hà Nội, Ngày 16 tháng 01 năm 2015

Người lập biểu

**Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)**

**Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)**  
**Ngành Địa chất (DCDC)**

Trang 1

| STT                                 | Mã MH   | Tên môn học                                | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-------------------------------------|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Chương trình chung của ngành</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| <b>Học Kỳ Thứ 1</b>                 |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                                   | 4010101 | Đại số                                     | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 2                                   | 4010102 | Giải tích 1                                | 4.0 |    |    |     | 60 | 60 |    |    |    |    |
| 3                                   | 4020101 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                                   | 4010601 | Tiếng Anh NEF1                             | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 5                                   | 4020103 | Pháp luật đại cương                        | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6                                   | 4080201 | Tin học đại cương + TH (dùng cho Kỹ thuật) | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 7                                   | 4010701 | Giáo dục thể chất 1                        | 1.0 |    |    |     | 15 | 15 |    |    |    |    |

**Cộng** **18.0** **270** **255** **15**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 2</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010103 | Giải tích 2                                | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4010201 | Vật lý đại cương A1 + TN                   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 3                   | 4010602 | Tiếng Anh NEF2                             | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 4                   | 4010301 | Hóa học đại cương phần 1 + TN              | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 5                   | 4020102 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 6                   | 4010702 | Giáo dục thể chất 2                        | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |

**Cộng** **16.0** **240** **210** **30**

|                     |         |                            |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|----------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 3</b> |         |                            |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010202 | Vật lý đại cương A2 + TN   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2                   | 4040101 | Địa chất đại cương         | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 3                   | 4010703 | Giáo dục thể chất 3        | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |
| 4                   | 4020201 | Tư tưởng Hồ Chí Minh       | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5                   | 4010501 | Cơ học lý thuyết 1         | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 6                   | 4040301 | Tinh thể khoáng vật + TN   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn A (ngành DCDC) | 3.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **18.0** **225** **195** **30**

|                     |         |                               |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|-------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 4</b> |         |                               |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010406 | Hình họa và vẽ kỹ thuật + BTL | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4040107 | Địa mạo và trầm tích đệ tứ    | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3                   | 4040304 | Thạch học1 + TN               | 4.0 |  |  |  | 60 | 45 |  | 15 |  |  |
| 4                   | 4050526 | Trắc địa đại cương            | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5                   | 4050527 | Thực tập trắc địa đại cương   | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 6                   | 4040113 | Thực tập địa chất đại cương   | 2.0 |  |  |  | 30 |    |  | 30 |  |  |



## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 2

| STT | Mã MH   | Tên môn học                | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|----------------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 7   | 4010704 | Giáo dục thể chất 4        | 1.0 |    |    |     | 15 | 15 |    |    |    |    |
| 8   |         | Môn tự chọn A (ngành DCDC) | 3.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **18.0** **225** **165** **60**

### Học Kỳ Thứ 5

|   |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| 1 | 4040310 | Địa hoá                                       | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 2 | 4040401 | Địa chất các mỏ khoáng + TH                   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 3 | 4040104 | Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất     | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 4 | 4040616 | Cơ sở địa chất thủy văn - địa chất công trình | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 5 | 4060142 | Địa vật lý đại cương                          | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6 | 4060143 | Thực tập địa vật lý đại cương                 | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 7 | 4010705 | Giáo dục thể chất 5                           | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |
| 8 |         | Môn tự chọn A (ngành DCDC)                    | 3.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **18.0** **225** **195** **30**

### Học Kỳ Thứ 6

|   |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| 1 | 4040402 | Các mỏ khoáng kim loại + TH                        | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2 | 4040115 | Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất | 3.0 |  |  |  | 45 |    |  | 45 |  |  |
| 3 | 4040201 | Phương pháp tìm kiếm mỏ khoáng +TH                 | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 4 | 4040403 | Các mỏ khoáng không kim loại +TH                   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 5 | 4040404 | Các mỏ nhiên liệu                                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6 |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                            | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 7 |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **18.0** **210** **120** **90**

### Hướng Chuyên Sâu (DCDC1): Địa chất thăm dò và khoáng sản

### Học Kỳ Thứ 7

|   |         |                                    |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|---|---------|------------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| 1 | 4040202 | Toán địa chất                      | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 2 | 4040203 | Phương pháp thăm dò mỏ + BTL       | 4.0 |  |  |  | 60 | 60 |  |  |  |  |
| 3 | 4040405 | Kiến trúc trường quặng và mỏ quặng | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4 | 4040406 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất    | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 5 | 4060436 | Kỹ thuật khoan                     | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6 |         | Môn tự chọn B (khoa 04)            | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7 |         | Môn tự chọn C (toàn trường)        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **17.0** **195** **195**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 3

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học   | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |   |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4040408 | Khoáng tướng + TH                                       | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 2                   | 4030422 | Cơ sở tuyển khoáng                                      | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040111 | Địa chất môi trường                                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                   | 4040204 | Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                   | 4040219 | Thực tập sản xuất                                       | 3.0 |    |    |     | 45 |    |    | 45 |    |    |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                                 | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                             | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **16.0** **180** **120** **60**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 2                   | 4030225 | Cơ sở khai thác mỏ                             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 3                   | 4040207 | Địa chất mỏ                                    | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4                   | 4040106 | Địa chất Việt Nam                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 5                   | 4040205 | Tin ứng dụng trong Địa chất                    | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                    | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **15.0** **165** **165**

|                      |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
| 1                    | 4040220 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2                    | 4040221 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|  |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|--|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Hướng Chuyên Sâu (DCDC2): Địa chất khu vực và Địa chất môi trường</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| <b>Học Kỳ Thứ 7</b>  |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1  | 4040205 | Tin ứng dụng trong Địa chất                                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 2  | 4040136 | Ứng dụng địa chất cấu tạo trong nghiên cứu tai biến địa chất | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 3  | 4060436 | Kỹ thuật khoan   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4  | 4040112 | Kiến tạo mảng  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 5  | 4040406 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất                              | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 6  |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                                      | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7  |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                                  | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **15.0** **165** **165**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 4

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học                        | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|------------------------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |                                    |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4040108 | Địa chất biển đại cương            | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 2                   | 4040405 | Kiến trúc trường quặng và mỏ quặng | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040111 | Địa chất môi trường                | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                   | 4040117 | Phân tích cấu tạo nhỏ              | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                   | 4040120 | Thực tập sản xuất                  | 3.0 |    |    |     | 45 |    |    | 45 |    |    |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)            | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)        | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **15.0** **165** **120** **45**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 2                   | 4030225 | Cơ sở khai thác mỏ                             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 3                   | 4040106 | Địa chất Việt Nam                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4                   | 4040203 | Phương pháp thăm dò mỏ + BTL                   | 4.0 |  |  |  | 60 | 60 |  |  |  |  |
| 5                   | 4060202 | Phân tích bể trầm tích                         | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                    | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **17.0** **195** **195**

|                      |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
| 1                    | 4040121 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2                    | 4040122 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|   |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|---|---------|---------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Hướng Chuyên Sâu (DCDC3): Địa hóa - khoáng vật - thạch học</b> |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| <b>Học Kỳ Thứ 7</b>   |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1   | 4040117 | Phân tích cấu tạo nhỏ           | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 2   | 4040203 | Phương pháp thăm dò mỏ + BTL    | 4.0 |  |  |  | 60 | 60 |  |  |  |  |
| 3   | 4040302 | Khoáng vật chuyên ngành         | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4   | 4040406 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 5   | 4060436 | Kỹ thuật khoan                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)         | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)     | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **17.0** **195** **195**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 5

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học   | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |   |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4040408 | Khoáng tướng + TH                                       | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 2                   | 4040111 | Địa chất môi trường                                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040204 | Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                   | 4040311 | Địa hoá môi trường                                      | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                   | 4040315 | Thực tập sản xuất                                       | 3.0 |    |    |     | 45 |    |    | 45 |    |    |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                                 | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                             | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **16.0** **180** **120** **60**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 2                   | 4030225 | Cơ sở khai thác mỏ                             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 3                   | 4040106 | Địa chất Việt Nam                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4                   | 4040306 | Thạch học chuyên ngành phần 1                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 5                   | 4040307 | Thạch học chuyên ngành phần 2                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                    | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **15.0** **165** **165**

|                      |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
| 1                    | 4040316 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2                    | 4040317 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|  |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|--|---------|---------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Hướng Chuyên Sâu (DCDC4): Địa chất biển</b> |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| <b>Học Kỳ Thứ 7</b>                            |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1  | 4060125 | Địa vật lý biển                 | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 2  | 4040103 | Cổ sinh địa sử                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 3  | 4040411 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4  | 4060436 | Kỹ thuật khoan                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 5  | 4040108 | Địa chất biển đại cương         | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6  |         | Môn tự chọn B (khoa 04)         | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7  |         | Môn tự chọn C (toàn trường)     | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **14.0** **150** **150**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 6

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học   | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |   |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4040203 | Phương pháp thăm dò mỏ + BTL                                      | 4.0 |    |    |     | 60 | 60 |    |    |    |    |
| 2                   | 4100139 | An toàn và bảo vệ môi trường trong xây dựng công trình ngầm và mỏ | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040111 | Địa chất môi trường   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                   | 4060218 | Địa chất dầu khí  | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 5                   | 4060202 | Phân tích bể trầm tích  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6                   | 4040120 | Thực tập sản xuất   | 3.0 |    |    |     | 45 |    |    | 45 |    |    |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)   | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 8                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                                       | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **20.0** **240** **195** **45**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 2                   | 4030225 | Cơ sở khai thác mỏ                             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 3                   | 4040109 | Phương pháp viễn thám trong địa chất           | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 4                   | 4040412 | Khoáng sản biến đại cương                      | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 5                   | 4040106 | Địa chất Việt Nam                              | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                    | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **15.0** **165** **165**

|                      |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
| 1                    | 4040121 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2                    | 4040122 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|  |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
|--|---------|---------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|--|
| <b>Hướng Chuyên Sâu (DCDC5): Địa chất khai thác mỏ</b> |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| <b>Học Kỳ Thứ 7</b>                                    |         |                                 |     |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 1  | 4040203 | Phương pháp thăm dò mỏ + BTL    | 4.0 |  |  |  | 60 | 60 |  |  |  |  |
| 2  | 4040406 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |  |
| 3  | 4050505 | Hình học mỏ                     | 4.0 |  |  |  | 60 | 60 |  |  |  |  |
| 4  | 4060436 | Kỹ thuật khoan                  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |  |
| 5  |         | Môn tự chọn B (khoa 04)         | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |
| 6  |         | Môn tự chọn C (toàn trường)     | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |  |

**Cộng** **17.0** **195** **195**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 7

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học   | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|---|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |   |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4100139 | An toàn và bảo vệ môi trường trong xây dựng công trình ngầm và mỏ | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 2                   | 4040111 | Địa chất môi trường   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040204 | Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng           | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                   | 4040208 | Cơ sở địa chất và phương pháp thăm dò mỏ than                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                   | 4040219 | Thực tập sản xuất   | 3.0 |    |    |     | 45 |    |    | 45 |    |    |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)   | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                                       | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **15.0** **165** **120** **45**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam       | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4030225 | Cơ sở khai thác mỏ                                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3                   | 4040106 | Địa chất Việt Nam                                    | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4                   | 4040207 | Địa chất mỏ  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5                   | 4040209 | Công tác địa chất trong các xí nghiệp khai thác than | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6                   | 4040211 | Thực tập địa chất mỏ                                 | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                              | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 8                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                          | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **16.0** **180** **165** **15**

|                      |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
| 1                    | 4040220 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2                    | 4040221 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|   |         |                              |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Môn tự chọn A (ngành DCDC) ( _ADCDC) - Tín chỉ chọn: 6</b> |         |                              |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1   | 4010303 | Hoá vô cơ phần 1 + TN        | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2   | 4010305 | Hóa phân tích phần 1+ TN     | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 3   | 4010307 | Cân bằng pha và hóa keo + TN | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |

**Cộng** **9.0** **135** **90** **45**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 8

| STT   | Mã MH   | Tên môn học  | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Môn tự chọn B (khoa 04) (_BKH04) - Tín chỉ chọn: 8</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1   | 4040103 | Cổ sinh địa sử   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 2   | 4040107 | Địa mạo và trầm tích đệ tứ                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3   | 4040108 | Địa chất biến dạng cương                                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4   | 4040109 | Phương pháp viễn thám trong địa chất                         | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5   | 4040111 | Địa chất môi trường  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6   | 4040117 | Phân tích cấu tạo nhỏ  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 7   | 4040118 | Các mô hình địa động lực                                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 8   | 4040119 | Địa chất du lịch   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 9   | 4040202 | Toán địa chất  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 10  | 4040206 | Hệ thống thông tin địa lý ứng dụng trong địa chất (GIS)      | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 11  | 4040210 | Lập và phân tích dự án đầu tư phát triển mỏ                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 12  | 4040217 | Địa thống kê   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 13  | 4040218 | Luật khoáng sản và luật môi trường                           | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 14  | 4040303 | Khoáng vật sét   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 15  | 4040312 | Trầm tích học  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 16  | 4040407 | Kinh tế nguyên liệu khoáng                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 17  | 4040409 | Khoáng sàng đại cương  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 18  | 4040412 | Khoáng sản biến dạng cương                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 19  | 4040413 | Khoáng sản Việt Nam  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 20  | 4040506 | Địa chất động lực công trình                                 | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 21  | 4040529 | Thiết bị khảo sát trong địa chất công trình                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 22  | 4040602 | Thủy văn đại cương   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 23  | 4040630 | Quản lý tài nguyên nước dưới đất                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 24  | 4040636 | Thoát nước công trình ngầm và mỏ                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 25  | 4040310 | Địa hoá  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 26  | 4040318 | Địa hoá môi trường sinh thái                                 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 27  | 4040112 | Kiến tạo mảng  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 28  | 4030113 | Kỹ thuật khoan nổ mìn  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 29  | 4030306 | Cơ học đá và khối đá 1                                       | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 30  | 4060103 | Thăm dò điện 1   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 31  | 4060117 | Thăm dò địa chấn   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 32  | 4060121 | Địa vật lý giếng khoan + TH                                  | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 33  | 4060124 | Địa nhiệt  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 34  | 4090413 | Thủy lực cơ sở B   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 35  | 4080203 | Cơ sở lập trình  | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 36  | 4050501 | Trắc địa mỏ lộ thiên và xây dựng mỏ                          | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 37  | 4040136 | Ứng dụng địa chất cấu tạo trong nghiên cứu tai biến địa chất | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

**Môn tự chọn C (toàn trường) (\_CCHUNG) - Tín chỉ chọn: 8**

|    |         |  |     |  |  |          |    |    |  |    |  |  |
|----|---------|--|-----|--|--|----------|----|----|--|----|--|--|
| 1  | 4090301 | Kỹ thuật điện +TN                                  | 3.0 |  |  |          | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2  | 4000001 | Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính       | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3  | 4000002 | Tâm lý học đại cương                               | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4  | 4000003 | Tiếng Việt thực hành                               | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5  | 4000004 | Cơ sở văn hoá Việt Nam                             | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6  | 4000005 | Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm            | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7  | 4000006 | Kỹ năng tư duy phê phán                            | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 8  | 4020104 | Lịch sử Triết học                                  | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 9  | 4010403 | Autocad  | 2.0 |  |  |          | 30 | 15 |  | 15 |  |  |
| 10 | 4010603 | Tiếng Anh 3  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 11 | 4010604 | Tiếng Anh 4  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 12 | 4010605 | Tiếng Nga 1  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 13 | 4010606 | Tiếng Nga 2  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 14 | 4010607 | Tiếng Trung 1                                      | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 15 | 4010608 | Tiếng Trung 2                                      | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 16 | 4030114 | Cơ sở khai thác lộ thiên                           | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 17 | 4030222 | Cơ sở khai thác hầm lò                             | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 18 | 4030422 | Cơ sở tuyển khoáng                                 | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 19 | 4040101 | Địa chất đại cương                                 | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 20 | 4040110 | Địa mạo cảnh quan                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 21 | 4040517 | Cơ sở địa chất công trình - địa chất thủy văn      | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 22 | 4050203 | Định vị vệ tinh (GPS)- A(cho ngành Trắc địa) + BTL | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 23 | 4050301 | Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)                    | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 24 | 4050302 | Cơ sở viễn thám                                    | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 25 | 4050509 | Kỹ thuật môi trường                                | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 26 | 4050526 | Trắc địa đại cương                                 | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 27 | 4060142 | Địa vật lý đại cương                               | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 28 | 4060339 | Cơ sở lọc hóa dầu                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 29 | 4060402 | Kỹ thuật dầu khí đại cương                         | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 30 | 4070304 | Kinh tế và quản trị doanh nghiệp                   | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 31 | 4070331 | Quản trị dự án đầu tư                              | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 32 | 4070401 | Nguyên lý kế toán                                  | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 33 | 4080153 | Thiết kế Website                                   | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 34 | 4080309 | Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở                   | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 35 | 4100167 | Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ               | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 36 | 4110114 | Môi trường và phát triển bền vững                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 37 | 4110130 | Địa y học  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 38 | 4110236 | Môi trường và con người                            | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |



## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chất (DCDC)

Trang 10

| STT | Mã MH   | Tên môn học        | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|--------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 39  | 4040825 | Cơ sở sinh vật học | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

**Cộng**

**85.0**

**1275 1245**

**30**

SV chọn tối đa 2 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

Hà Nội, Ngày 16 tháng 01 năm 2015

Người lập biểu

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

**Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)**  
**Ngành Nguyên liệu khoáng (DCNK)**

Trang 1

| STT                                 | Mã MH   | Tên môn học                                | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-------------------------------------|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Chương trình chung của ngành</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| <b>Học Kỳ Thứ 1</b>                 |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                                   | 4010101 | Đại số                                     | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 2                                   | 4010102 | Giải tích 1                                | 4.0 |    |    |     | 60 | 60 |    |    |    |    |
| 3                                   | 4010601 | Tiếng Anh NEF1                             | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 4                                   | 4020103 | Pháp luật đại cương                        | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                                   | 4020101 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6                                   | 4080201 | Tin học đại cương +TH (dùng cho Kỹ thuật)  | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 7                                   | 4010701 | Giáo dục thể chất 1                        | 1.0 |    |    |     | 15 | 15 |    |    |    |    |

**Cộng** **18.0** **270** **255** **15**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 2</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010103 | Giải tích 2                                | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4010201 | Vật lý đại cương A1 + TN                   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 3                   | 4010301 | Hóa học đại cương phần 1 + TN              | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 4                   | 4010602 | Tiếng Anh NEF2                             | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 5                   | 4020102 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 6                   | 4010702 | Giáo dục thể chất 2                        | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |

**Cộng** **16.0** **240** **210** **30**

|                     |         |                                     |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|-------------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 3</b> |         |                                     |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010202 | Vật lý đại cương A2 + TN            | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2                   | 4010703 | Giáo dục thể chất 3                 | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |
| 3                   | 4020201 | Tư tưởng Hồ Chí Minh                | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4                   | 4040101 | Địa chất đại cương                  | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 5                   | 4040301 | Tinh thể khoáng vật + TN            | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 6                   | 4040701 | Công nghệ vật liệu vô cơ và silicat | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn A (ngành DCNK)          | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **16.0** **210** **180** **30**

|                     |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 4</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010406 | Hình họa và vẽ kỹ thuật + BTL             | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4040114 | Thực tập địa chất đại cương (cơ sở)       | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 3                   | 4040304 | Thạch học1 + TN                           | 4.0 |  |  |  | 60 | 45 |  | 15 |  |  |
| 4                   | 4040703 | Tiếng Anh chuyên ngành nguyên liệu khoáng | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5                   | 4050526 | Trắc địa đại cương                        | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6                   | 4050527 | Thực tập trắc địa đại cương               | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |





**Cộng** **17.0** **195 195**

| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |  |     |  |  |          |    |    |  |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|----------|----|----|--|--|--|
| 1                   | 4040717 | Nguyên liệu khoáng và công nghệ sản xuất đá xây dựng | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |  |  |
| 2                   | 4030415 | Làm giàu nguyên liệu khoáng không kim loại           | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |  |  |
| 3                   | 4040711 | Nguyên liệu khoáng kỹ thuật và phụ gia vô cơ         | 3.0 |  |  | 010<br>1 | 45 | 45 |  |  |  |
| 4                   | 4040706 | Nguyên liệu khoáng cho công nghiệp xi măng           | 3.0 |  |  | 010<br>1 | 45 | 45 |  |  |  |
| 5                   | 4040712 | Công nghệ sản xuất xi măng                           | 3.0 |  |  | 010<br>1 | 45 | 45 |  |  |  |
| 6                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                              | 2.0 |  |  |          |    |    |  |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                          | 2.0 |  |  |          |    |    |  |  |  |

**Cộng** **18.0** **210 210**

SV chọn 8 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam    | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |
| 2                   | 4040710 | Nguyên liệu khoáng và công nghệ sản xuất phân bón | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |
| 3                   | 4040718 | Thực tập sản xuất                                 | 3.0 |  |  |  | 45 |    |  | 45 |  |
| 4                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                           | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |
| 5                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                       | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |

**Cộng** **13.0** **135 90 45**

| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|-----|
| 1                    | 4040719 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |     |
| 2                    | 4040720 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    | 105 |

**Cộng** **11.0** **165 60 105**

**Hướng Chuyên Sâu (DCNK3): Nguyên liệu khoáng cho công nghệ gốm sứ và gạch chịu lửa**

| <b>Học Kỳ Thứ 7</b> |         |                                  |     |  |  |  |    |    |  |  |  |
|---------------------|---------|----------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|--|--|
| 1                   | 4040106 | Địa chất Việt Nam                | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |
| 2                   | 4040207 | Địa chất mỏ                      | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |
| 3                   | 4040702 | Nhiên liệu khoáng                | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |
| 4                   | 4060436 | Kỹ thuật khoan                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |
| 5                   | 4070108 | Mô hình toán kinh tế             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |  |
| 6                   | 4070304 | Kinh tế và quản trị doanh nghiệp | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)          | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |
| 8                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)      | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |  |

**Cộng** **17.0** **195 195**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Nguyên liệu khoáng (DCNK)

Trang 5

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học  | TC  | BB | CG | BBT      | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|--|-----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |  |     |    |    |          |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4040717 | Nguyên liệu khoáng và công nghệ sản xuất đá xây dựng           | 3.0 |    |    |          | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 2                   | 4040309 | Thạch học kỹ thuật   | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040704 | Nguyên liệu khoáng cho công nghiệp gốm sứ và vật liệu chịu lửa | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                   | 4040711 | Nguyên liệu khoáng kỹ thuật và phụ gia vô cơ                   | 3.0 |    |    | 010<br>1 | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 5                   | 4040714 | Công nghệ sản xuất gốm sứ                                      | 3.0 |    |    | 010<br>1 | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 6                   | 4040715 | Công nghệ sản xuất vật liệu chịu lửa                           | 2.0 |    |    | 010<br>1 | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)  | 2.0 |    |    |          |    |    |    |    |    |    |
| 8                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                                    | 2.0 |    |    |          |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **19.0** **225** **225**

SV chọn 8 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

|                     |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam    | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4040710 | Nguyên liệu khoáng và công nghệ sản xuất phân bón | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 3                   | 4040718 | Thực tập sản xuất                                 | 3.0 |  |  |  | 45 |    |  | 45 |  |  |
| 4                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                           | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 5                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                       | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **13.0** **135** **90** **45**

|                      |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
| 1                    | 4040719 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2                    | 4040720 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|  |         |                             |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|--|---------|-----------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Môn tự chọn A (ngành DCNK) (_ADCNK) - Tín chỉ chọn: 6</b> |         |                             |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1  | 4010105 | Xác suất thống kê           | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 2  | 4010303 | Hoá vô cơ phần 1 + TN       | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 3  | 4010308 | Hoá lý phần 1 + TN          | 4.0 |  |  |  | 60 | 45 |  | 15 |  |  |
| 4  | 4010309 | Hoá hữu cơ phần 1           | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5  | 4040205 | Tin ứng dụng trong Địa chất | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |

**Cộng** **13.0** **195** **165** **30**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Nguyên liệu khoáng (DCNK)

Trang 6

| STT   | Mã MH   | Tên môn học  | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Môn tự chọn B (khoa 04) (_BKH04) - Tín chỉ chọn: 8</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1   | 4040103 | Cổ sinh địa sử   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 2   | 4040107 | Địa mạo và trầm tích đệ tứ                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3   | 4040108 | Địa chất biến đại cương                                      | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4   | 4040109 | Phương pháp viễn thám trong địa chất                         | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5   | 4040111 | Địa chất môi trường  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6   | 4040117 | Phân tích cấu tạo nhỏ  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 7   | 4040118 | Các mô hình địa động lực                                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 8   | 4040119 | Địa chất du lịch   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 9   | 4040202 | Toán địa chất  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 10  | 4040206 | Hệ thống thông tin địa lý ứng dụng trong địa chất (GIS)      | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 11  | 4040210 | Lập và phân tích dự án đầu tư phát triển mỏ                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 12  | 4040217 | Địa thống kê   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 13  | 4040218 | Luật khoáng sản và luật môi trường                           | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 14  | 4040303 | Khoáng vật sét   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 15  | 4040312 | Trầm tích học  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 16  | 4040407 | Kinh tế nguyên liệu khoáng                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 17  | 4040409 | Khoáng sàng đại cương  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 18  | 4040412 | Khoáng sản biến đại cương                                    | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 19  | 4040413 | Khoáng sản Việt Nam  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 20  | 4040506 | Địa chất động lực công trình                                 | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 21  | 4040529 | Thiết bị khảo sát trong địa chất công trình                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 22  | 4040602 | Thủy văn đại cương   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 23  | 4040630 | Quản lý tài nguyên nước dưới đất                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 24  | 4040636 | Thoát nước công trình ngầm và mỏ                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 25  | 4040310 | Địa hoá  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 26  | 4040318 | Địa hoá môi trường sinh thái                                 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 27  | 4040112 | Kiến tạo mảng  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 28  | 4030113 | Kỹ thuật khoan nổ mìn  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 29  | 4030306 | Cơ học đá và khối đá 1                                       | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 30  | 4060103 | Thăm dò điện 1   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 31  | 4060117 | Thăm dò địa chấn   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 32  | 4060121 | Địa vật lý giếng khoan + TH                                  | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 33  | 4060124 | Địa nhiệt  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 34  | 4090413 | Thủy lực cơ sở B   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 35  | 4080203 | Cơ sở lập trình  | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 36  | 4050501 | Trắc địa mỏ lộ thiên và xây dựng mỏ                          | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 37  | 4040136 | Ứng dụng địa chất cấu tạo trong nghiên cứu tai biến địa chất | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

**Môn tự chọn C (toàn trường) (\_CCHUNG) - Tín chỉ chọn: 8**

|    |         |  |     |  |  |          |    |    |  |    |  |  |
|----|---------|--|-----|--|--|----------|----|----|--|----|--|--|
| 1  | 4090301 | Kỹ thuật điện +TN                                  | 3.0 |  |  |          | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2  | 4000001 | Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính       | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3  | 4000002 | Tâm lý học đại cương                               | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4  | 4000003 | Tiếng Việt thực hành                               | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5  | 4000004 | Cơ sở văn hoá Việt Nam                             | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6  | 4000005 | Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm            | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7  | 4000006 | Kỹ năng tư duy phê phán                            | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 8  | 4020104 | Lịch sử Triết học                                  | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 9  | 4010403 | Autocad  | 2.0 |  |  |          | 30 | 15 |  | 15 |  |  |
| 10 | 4010603 | Tiếng Anh 3  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 11 | 4010604 | Tiếng Anh 4  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 12 | 4010605 | Tiếng Nga 1  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 13 | 4010606 | Tiếng Nga 2  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 14 | 4010607 | Tiếng Trung 1                                      | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 15 | 4010608 | Tiếng Trung 2                                      | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 16 | 4030114 | Cơ sở khai thác lộ thiên                           | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 17 | 4030222 | Cơ sở khai thác hầm lò                             | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 18 | 4030422 | Cơ sở tuyển khoáng                                 | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 19 | 4040101 | Địa chất đại cương                                 | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 20 | 4040110 | Địa mạo cảnh quan                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 21 | 4040517 | Cơ sở địa chất công trình - địa chất thủy văn      | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 22 | 4050203 | Định vị vệ tinh (GPS)- A(cho ngành Trắc địa) + BTL | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 23 | 4050301 | Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)                    | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 24 | 4050302 | Cơ sở viễn thám                                    | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 25 | 4050509 | Kỹ thuật môi trường                                | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 26 | 4050526 | Trắc địa đại cương                                 | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 27 | 4060142 | Địa vật lý đại cương                               | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 28 | 4060339 | Cơ sở lọc hóa dầu                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 29 | 4060402 | Kỹ thuật dầu khí đại cương                         | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 30 | 4070304 | Kinh tế và quản trị doanh nghiệp                   | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 31 | 4070331 | Quản trị dự án đầu tư                              | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 32 | 4070401 | Nguyên lý kế toán                                  | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 33 | 4080153 | Thiết kế Website                                   | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 34 | 4080309 | Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở                   | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 35 | 4100167 | Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ               | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 36 | 4110114 | Môi trường và phát triển bền vững                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 37 | 4110130 | Địa y học  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 38 | 4110236 | Môi trường và con người                            | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |



## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Nguyên liệu khoáng (DCNK)

Trang 8

| STT | Mã MH   | Tên môn học        | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|--------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 39  | 4040825 | Cơ sở sinh vật học | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

### Cộng

85.0

1275 1245

30

SV chọn tối đa 2 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

Hà Nội, Ngày 16 tháng 01 năm 2015

Người lập biểu

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

**Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)**  
**Ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình (DCTV)**

Trang 1

| STT                                 | Mã MH   | Tên môn học                                | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-------------------------------------|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Chương trình chung của ngành</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| <b>Học Kỳ Thứ 1</b>                 |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                                   | 4010101 | Đại số                                     | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 2                                   | 4010102 | Giải tích 1                                | 4.0 |    |    |     | 60 | 60 |    |    |    |    |
| 3                                   | 4010601 | Tiếng Anh NEF1                             | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 4                                   | 4020103 | Pháp luật đại cương                        | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                                   | 4020101 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6                                   | 4080201 | Tin học đại cương + TH (dùng cho Kỹ thuật) | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 7                                   | 4010701 | Giáo dục thể chất 1                        | 1.0 |    |    |     | 15 | 15 |    |    |    |    |

**Cộng** **18.0** **270** **255** **15**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 2</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010103 | Giải tích 2                                | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4010201 | Vật lý đại cương A1 + TN                   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 3                   | 4010301 | Hóa học đại cương phần 1 + TN              | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 4                   | 4010602 | Tiếng Anh NEF2                             | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 5                   | 4020102 | Nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 6                   | 4010702 | Giáo dục thể chất 2                        | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |

**Cộng** **16.0** **240** **210** **30**

|                     |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 3</b> |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010202 | Vật lý đại cương A2 + TN                | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2                   | 4020201 | Tư tưởng Hồ Chí Minh                    | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3                   | 4010703 | Giáo dục thể chất 3                     | 1.0 |  |  |  | 15 | 15 |  |    |  |  |
| 4                   | 4040101 | Địa chất đại cương                      | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 5                   | 4040313 | Tinh thể học - khoáng vật học đại cương | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6                   | 4050526 | Trắc địa đại cương                      | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7                   | 4050527 | Thực tập trắc địa đại cương             | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 8                   |         | Môn tự chọn A (ngành DCTV)              | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **16.0** **210** **180** **30**

|                     |         |                                     |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---------------------|---------|-------------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 4</b> |         |                                     |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1                   | 4010406 | Hình hoạ và vẽ kỹ thuật + BTL       | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2                   | 4010501 | Cơ học lý thuyết 1                  | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 3                   | 4040114 | Thực tập địa chất đại cương (cơ sở) | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 4                   | 4040304 | Thạch học1 + TN                     | 4.0 |  |  |  | 60 | 45 |  | 15 |  |  |
| 5                   | 4060142 | Địa vật lý đại cương                | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |



**Cộng** **17.0** **195 180** **15**

**Học Kỳ Thứ 8**

|   |         |  |     |  |  |  |    |    |  |    |    |  |
|---|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|----|----|--|
| 1 | 4040603 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất thủy văn | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 2 | 4040520 | Địa chất công trình chuyên môn           | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 3 | 4040535 | Đồ án địa chất công trình                | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  |    | 15 |  |
| 4 | 4040507 | Vật liệu xây dựng + TN                   | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |    |  |
| 5 | 4040608 | Tin học ứng dụng trong địa chất thủy văn | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |    |  |
| 6 | 4040623 | Thực tập sản xuất                        | 3.0 |  |  |  | 45 |    |  | 45 |    |  |
| 7 |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                  | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |    |  |
| 8 |         | Môn tự chọn C (toàn trường)              | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |    |  |

**Cộng** **17.0** **195 120** **60 15**

**Học Kỳ Thứ 9**

|   |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |    |  |
|---|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|--|----|--|
| 1 | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |    |  |
| 2 | 4040606 | Cấp nước và xử lý nước cấp                     | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |    |  |
| 3 | 4040610 | Địa chất thủy văn chuyên môn                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |
| 4 | 4040640 | Đồ án địa chất thủy văn chuyên môn             | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  |  | 15 |  |
| 5 | 4040613 | Đánh giá trữ lượng nước dưới đất               | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |
| 6 |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |    |  |
| 7 |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                    | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |    |  |

**Cộng** **15.0** **165 150** **15**

**Học Kỳ Thứ 10**

|   |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|---|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| 1 | 4040624 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2 | 4040625 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60 105**

**Hướng Chuyên Sâu (DCTV2): Quản lý tài nguyên nước và môi trường**

**Học Kỳ Thứ 7**

|   |         |   |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|---|---------|---|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| 1 | 4040607 | Thủy địa hóa và nước khoáng   | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 2 | 4040612 | Địa chất thủy văn Việt Nam  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3 | 4040621 | Các PP điều tra địa chất thủy văn và nghiên cứu động thái, cân bằng nước dưới đất | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4 | 4040632 | Thực tập các phương pháp điều tra địa chất thủy văn                               | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  | 15 |  |  |
| 5 | 4040606 | Cấp nước và xử lý nước cấp  | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 6 | 4040637 | Cơ sở môi trường học  | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7 |         | Môn tự chọn B (khoa 04)   | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 8 |         | Môn tự chọn C (toàn trường)   | 2.0 |  |  |  |    |    |  |    |  |  |

**Cộng** **17.0** **195 180** **15**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình (DCTV)

Trang 4

| STT                 | Mã MH   | Tên môn học                                    | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---------------------|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Học Kỳ Thứ 8</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1                   | 4040603 | Tiếng Anh chuyên ngành địa chất thủy văn       | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 2                   | 4040611 | Bảo vệ tài nguyên môi trường nước dưới đất     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3                   | 4040613 | Đánh giá trữ lượng nước dưới đất               | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4                   | 4040608 | Tin học ứng dụng trong địa chất thủy văn       | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5                   | 4040630 | Quản lý tài nguyên nước dưới đất               | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6                   | 4040626 | Cơ sở GIS và viễn thám trong địa chất thủy văn | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                        | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 8                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                    | 2.0 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |

**Cộng** **16.0** **180** **180**

|                     |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |    |  |
|---------------------|---------|--|-----|--|--|--|----|----|--|--|----|--|
| <b>Học Kỳ Thứ 9</b> |         |  |     |  |  |  |    |    |  |  |    |  |
| 1                   | 4020301 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam | 3.0 |  |  |  | 45 | 45 |  |  |    |  |
| 2                   | 4040610 | Địa chất thủy văn chuyên môn                   | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |
| 3                   | 4040640 | Đồ án địa chất thủy văn chuyên môn             | 1.0 |  |  |  | 15 |    |  |  | 15 |  |
| 4                   | 4040634 | Bổ sung nhân tạo nước dưới đất                 | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |
| 5                   | 4040639 | Địa chất thủy văn đồng vị                      | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |
| 6                   | 4040636 | Thoát nước công trình ngầm và mở               | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |  |    |  |
| 7                   |         | Môn tự chọn B (khoa 04)                        | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |    |  |
| 8                   |         | Môn tự chọn C (toàn trường)                    | 2.0 |  |  |  |    |    |  |  |    |  |

**Cộng** **16.0** **180** **165** **15**

|                      |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
|----------------------|---------|---------------------|-----|--|--|--|-----|--|--|----|--|-----|
| <b>Học Kỳ Thứ 10</b> |         |                     |     |  |  |  |     |  |  |    |  |     |
| 1                    | 4040624 | Thực tập tốt nghiệp | 4.0 |  |  |  | 60  |  |  | 60 |  |     |
| 2                    | 4040625 | Đồ án tốt nghiệp    | 7.0 |  |  |  | 105 |  |  |    |  | 105 |

**Cộng** **11.0** **165** **60** **105**

|  |         |                              |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
|--|---------|------------------------------|-----|--|--|--|----|----|--|----|--|--|
| <b>Môn tự chọn A (ngành DCTV) (_ADCTV) - Tín chỉ chọn: 6</b> |         |                              |     |  |  |  |    |    |  |    |  |  |
| 1  | 4010105 | Xác suất thống kê            | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 2  | 4010106 | Phương pháp tính             | 2.0 |  |  |  | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3  | 4010305 | Hóa phân tích phần 1+ TN     | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 4  | 4010307 | Cân bằng pha và hóa keo + TN | 3.0 |  |  |  | 45 | 30 |  | 15 |  |  |

**Cộng** **10.0** **150** **120** **30**

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình (DCTV)

Trang 5

| STT   | Mã MH   | Tên môn học  | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|---|---------|--|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| <b>Môn tự chọn B (khoa 04) (_BKH04) - Tín chỉ chọn: 8</b> |         |  |     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |
| 1   | 4040103 | Cổ sinh địa sử   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 2   | 4040107 | Địa mạo và trầm tích đệ tứ                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 3   | 4040108 | Địa chất biến dạng cương                                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 4   | 4040109 | Phương pháp viễn thám trong địa chất                         | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 5   | 4040111 | Địa chất môi trường  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 6   | 4040117 | Phân tích cấu tạo nhỏ  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 7   | 4040118 | Các mô hình địa động lực                                     | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 8   | 4040119 | Địa chất du lịch   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 9   | 4040202 | Toán địa chất  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 10  | 4040206 | Hệ thống thông tin địa lý ứng dụng trong địa chất (GIS)      | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 11  | 4040210 | Lập và phân tích dự án đầu tư phát triển mỏ                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 12  | 4040217 | Địa thống kê   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 13  | 4040218 | Luật khoáng sản và luật môi trường                           | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 14  | 4040303 | Khoáng vật sét   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 15  | 4040312 | Trầm tích học  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 16  | 4040407 | Kinh tế nguyên liệu khoáng                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 17  | 4040409 | Khoáng sàng đại cương  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 18  | 4040412 | Khoáng sản biến dạng cương                                   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 19  | 4040413 | Khoáng sản Việt Nam  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 20  | 4040506 | Địa chất động lực công trình                                 | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 21  | 4040529 | Thiết bị khảo sát trong địa chất công trình                  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 22  | 4040602 | Thủy văn đại cương   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 23  | 4040630 | Quản lý tài nguyên nước dưới đất                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 24  | 4040636 | Thoát nước công trình ngầm và mỏ                             | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 25  | 4040310 | Địa hoá  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 26  | 4040318 | Địa hoá môi trường sinh thái                                 | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 27  | 4040112 | Kiến tạo mảng  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 28  | 4030113 | Kỹ thuật khoan nổ mìn  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 29  | 4030306 | Cơ học đá và khối đá 1                                       | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 30  | 4060103 | Thăm dò điện 1   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 31  | 4060117 | Thăm dò địa chấn   | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 32  | 4060121 | Địa vật lý giếng khoan + TH                                  | 3.0 |    |    |     | 45 | 30 |    | 15 |    |    |
| 33  | 4060124 | Địa nhiệt  | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 34  | 4090413 | Thủy lực cơ sở B   | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |
| 35  | 4080203 | Cơ sở lập trình  | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 36  | 4050501 | Trắc địa mỏ lộ thiên và xây dựng mỏ                          | 3.0 |    |    |     | 45 | 45 |    |    |    |    |
| 37  | 4040136 | Ứng dụng địa chất cấu tạo trong nghiên cứu tai biến địa chất | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

**Môn tự chọn C (toàn trường) (\_CCHUNG) - Tín chỉ chọn: 8**

|    |         |  |     |  |  |          |    |    |  |    |  |  |
|----|---------|--|-----|--|--|----------|----|----|--|----|--|--|
| 1  | 4090301 | Kỹ thuật điện +TN                                  | 3.0 |  |  |          | 45 | 30 |  | 15 |  |  |
| 2  | 4000001 | Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính       | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 3  | 4000002 | Tâm lý học đại cương                               | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 4  | 4000003 | Tiếng Việt thực hành                               | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 5  | 4000004 | Cơ sở văn hoá Việt Nam                             | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 6  | 4000005 | Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm            | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 7  | 4000006 | Kỹ năng tư duy phê phán                            | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 8  | 4020104 | Lịch sử Triết học                                  | 2.0 |  |  | 010<br>1 | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 9  | 4010403 | Autocad  | 2.0 |  |  |          | 30 | 15 |  | 15 |  |  |
| 10 | 4010603 | Tiếng Anh 3  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 11 | 4010604 | Tiếng Anh 4  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 12 | 4010605 | Tiếng Nga 1  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 13 | 4010606 | Tiếng Nga 2  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 14 | 4010607 | Tiếng Trung 1                                      | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 15 | 4010608 | Tiếng Trung 2                                      | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 16 | 4030114 | Cơ sở khai thác lộ thiên                           | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 17 | 4030222 | Cơ sở khai thác hầm lò                             | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 18 | 4030422 | Cơ sở tuyển khoáng                                 | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 19 | 4040101 | Địa chất đại cương                                 | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 20 | 4040110 | Địa mạo cảnh quan                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 21 | 4040517 | Cơ sở địa chất công trình - địa chất thủy văn      | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 22 | 4050203 | Định vị vệ tinh (GPS)- A(cho ngành Trắc địa) + BTL | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 23 | 4050301 | Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)                    | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 24 | 4050302 | Cơ sở viễn thám                                    | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 25 | 4050509 | Kỹ thuật môi trường                                | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 26 | 4050526 | Trắc địa đại cương                                 | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 27 | 4060142 | Địa vật lý đại cương                               | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 28 | 4060339 | Cơ sở lọc hóa dầu                                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 29 | 4060402 | Kỹ thuật dầu khí đại cương                         | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 30 | 4070304 | Kinh tế và quản trị doanh nghiệp                   | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 31 | 4070331 | Quản trị dự án đầu tư                              | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 32 | 4070401 | Nguyên lý kế toán                                  | 3.0 |  |  |          | 45 | 45 |  |    |  |  |
| 33 | 4080153 | Thiết kế Website                                   | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 34 | 4080309 | Hệ quản trị nội dung mã nguồn mở                   | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 35 | 4100167 | Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ               | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 36 | 4110114 | Môi trường và phát triển bền vững                  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 37 | 4110130 | Địa y học  | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |
| 38 | 4110236 | Môi trường và con người                            | 2.0 |  |  |          | 30 | 30 |  |    |  |  |

## Kế Hoạch Đào Tạo Hệ/Ngành (KH Chuẩn)

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Địa chất thủy văn - Địa chất công trình (DCTV)

Trang 7

| STT | Mã MH   | Tên môn học        | TC  | BB | CG | BBT | TS | LT | BT | TH | DA | LA |
|-----|---------|--------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|
| 39  | 4040825 | Cơ sở sinh vật học | 2.0 |    |    |     | 30 | 30 |    |    |    |    |

**Cộng** **85.0** **1275 1245** **30**

SV chọn tối đa 2 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

Hà Nội, Ngày 16 tháng 01 năm 2015  
Người lập biểu