



**Cộng** **19.0** **255 225** **30**

<b>Học Kỳ Thứ 5</b>											
1	4050201	Trắc địa cao cấp đại cương	4.0				60	60			
2	4050101	Cơ sở trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45			
3	4050302	Cơ sở viễn thám	2.0				30	30			
4	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45			45	
5	4010705	Giáo dục thể chất 5	1.0				15	15			
6		Môn tự chọn A (ngành TDAVG)	2.0								

**Cộng** **15.0** **195 150** **45**

<b>Học Kỳ Thứ 6</b>											
1	4050306	Công nghệ đo ảnh + ĐA	4.0				60	45			15
2	4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3.0				45	45			
3	4050307	Tăng dày không chế ảnh	3.0				45	45			
4	4050601	Địa chính đại cương	2.0				30	30			
5	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0				30	30			
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **18.0** **210 195** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 7</b>											
1	4050311	Xử lý số tư liệu viễn thám	2.0				30	30			
2	4050319	Sử dụng phần mềm GIS	3.0				45	45			
3	4050320	Cơ sở kỹ thuật Lidar	2.0				30	30			
4	4050308	Đoán đọc và điều vẽ ảnh	2.0				30	30			
5	4050313	Thực tập đo ảnh - viễn thám 1	2.0				30			30	
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **15.0** **165 135** **30**

<b>Học Kỳ Thứ 8</b>											
1	4050321	Cơ sở dữ liệu và hệ quản trị cơ sở dữ liệu	2.0				30	30			
2	4050322	Viễn thám ứng dụng	2.0				30	30			
3	4050314	Thực tập đo ảnh - viễn thám 2	3.0				45			45	
4	4050332	Tiếng Anh chuyên ngành	2.0				30	30			
5	4050324	Thực tập GIS 1	2.0				30			30	
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **15.0** **165 90** **75**

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Trắc địa ảnh, Viễn thám và Hệ thống tin địa lý (TDAV)

Trang 3

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
<b>Hướng Chuyên Sâu (TDAV1): Trắc địa ảnh -Viễn thám</b>												
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050615	Hệ thống thông tin đất đai 1	3.0				45	45				
2	4050325	Cơ sở Viễn thám hồng ngoại nhiệt	3.0				45	45				
3	4050326	Cơ sở Viễn thám siêu cao tần	3.0				45	45				
4	4050309	Đo ảnh phạm vi gần	2.0				30	30				
5	4050315	Thực tập đo ảnh - viễn thám 3	2.0				30			30		
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **17.0** **195** **165** **30**

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050810	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050811	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050812	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng** **14.0** **210** **105** **105**

<b>Hướng Chuyên Sâu (TDAV2): Viễn thám -GIS</b>												
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050328	Kỹ thuật lập trình GIS + BTL	3.0				45	45				
2	4050329	GIS ứng dụng	3.0				45	45				
3	4050330	GIS mã nguồn mở + BTL	3.0				45	45				
4	4050331	Thực tập GIS 2	3.0				45			45		
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **16.0** **180** **135** **45**

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050810	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050811	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050812	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng** **14.0** **210** **105** **105**

**Môn tự chọn A (ngành TDAVG) (\_ATDAVG) - Tín chỉ chọn: 6**

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

**Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)**

**Ngành Trắc địa ảnh, Viễn thám và Hệ thống tin địa lý (TDAV)**

Trang 4

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
1	4010105	Xác suất thống kê	2.0				30	30				
2	4010106	Phương pháp tính	2.0				30	30				
3	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
4	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
5	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				

**Cộng**

**10.0**

**150 150**

**Môn tự chọn B (khoa 05) (\_BKH05) - Tín chỉ chọn: 8**

1	4050102	Máy trắc địa và đo đạc điện tử	2.0				30	30				
2	4050105	Trắc địa công trình đường hầm + BTL	3.0				45	45				
3	4050106	Quan trắc biến dạng công trình	2.0				30	30				
4	4050108	Thực tập trắc địa công trình (5 tuần)	3.0				45			45		
5	4050110	Tư vấn giám sát trắc địa trong xây dựng	2.0				30	30				
6	4050111	Tin học ứng dụng trong trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45				
7	4050112	Ứng dụng định vị vệ tinh trong trắc địa công trình	2.0				30	30				
8	4050113	Đo vẽ bản đồ công trình ngầm đô thị	2.0				30	30				
9	4050204	Trắc địa lý thuyết + BTL	3.0				45	45				
10	4050206	Trắc địa mặt cầu + BTL	2.0				30	30				
11	4050207	Bình sai lưới trắc địa + BTL	2.0				30	30				
12	4050208	Trắc địa biển và đạo hàng	3.0				45	45				
13	4050211	Định vị vệ tinh (GPS)- B(cho Địa chính, Trắc địa mô- công trình, Tin trắc địa)	2.0				30	30				
14	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45			45		
15	4050215	Thực tập trắc địa cao cấp B	2.0				30			30		
16	4050216	Thực tập trắc địa cao cấp C	1.0				15			15		
17	4050308	Đoán đọc và điều vẽ ảnh	2.0				30	30				
18	4050309	Đo ảnh phạm vi gần	2.0				30	30				
19	4050403	Bản đồ số và độ chính xác bản đồ địa hình	2.0				30	30				
20	4050405	Xử lý số liệu trắc địa + BTL	2.0				30	30				
21	4050406	Ứng dụng lý thuyết xác suất thống kê trong trắc địa	2.0				30	30				
22	4050407	Lập trình bài toán trắc địa cơ sở + BTL	3.0				45	45				
23	4050408	Phần mềm đồ họa trong trắc địa + BTL	3.0				45	45				
24	4050409	Thành lập bản đồ số địa hình tỷ lệ lớn ứng dụng công nghệ mới	2.0				30	30				
25	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45			45		
26	4050513	Quy hoạch và quản lý môi trường	2.0				30	30				
27	4050613	Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính	2.0				30	30				
28	4050623	Hệ thống thông tin đất đai 2	2.0				30	30				
29	4010105	Xác suất thống kê	2.0				30	30				
30	4010106	Phương pháp tính	2.0				30	30				
31	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Trắc địa ảnh, Viễn thám và Hệ thống tin địa lý (TDAV)

Trang 5

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
32	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
33	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				
34	4050730	Các phương pháp sử dụng bản đồ	2.0				30	30				
35	4050727	ứng dụng tin học trong thiết kế và thành lập bản đồ	2.0				30	30				
36	4050728	Thiết kế bản đồ đa phương tiện	2.0				30	30				
37	4050729	3D GIS và mô hình hóa bề mặt	2.0				30	30				
38	4050732	ứng dụng bản đồ và GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường	2.0				30	30				
39	4050610	Địa chính đô thị	2.0				30	30				

**Cộng** **86.0** **12901110** **180**

### 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			0101	30	30				
3	4000002	Tâm lý học đại cương	2.0			0101	30	30				
4	4000003	Tiếng Việt thực hành	2.0			0101	30	30				
5	4000004	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2.0			0101	30	30				
6	4000005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2.0			0101	30	30				
7	4000006	Kỹ năng tư duy phê phán	2.0			0101	30	30				
8	4020104	Lịch sử Triết học	2.0			0101	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				

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Trắc địa ảnh, Viễn thám và Hệ thống tin địa lý (TDAV)

Trang 6

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
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



**Cộng** **19.0** **255 225** **30**

**Học Kỳ Thứ 5**

1	4050201	Trắc địa cao cấp đại cương	4.0				60	60				
2	4050101	Cơ sở trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45				
3	4050302	Cơ sở viễn thám	2.0				30	30				
4	4050702	Địa lý tự nhiên	3.0				45	45				
5	4050216	Thực tập trắc địa cao cấp C	1.0				15			15		
6	4010705	Giáo dục thể chất 5	1.0				15	15				
7		Môn tự chọn A (ngành TDBD)	2.0									

**Cộng** **16.0** **210 195** **15**

**Học Kỳ Thứ 6**

1	4050303	Cơ sở đo ảnh + BTL	3.0				45	45				
2	4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3.0				45	45				
3	4050705	Thiết kế và thành lập bản đồ + BTL	3.0				45	45				
4	4050703	Địa lý kinh tế xã hội	2.0				30	30				
5	4040110	Địa mạo cảnh quan	2.0				30	30				
6	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0				30	30				
7		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **19.0** **225 225**

**Học Kỳ Thứ 7**

1	4050707	Bản đồ chuyên đề + ĐA	3.0				45	30			15	
2	4050706	Bản đồ địa lý chung 1	2.0				30	30				
3	4050709	Trình bày bản đồ 1	2.0				30	30				
4	4050601	Địa chính đại cương	2.0				30	30				
5	4050315	Thực tập đo ảnh - viễn thám 3	2.0				30			30		
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **15.0** **165 120** **30 15**

**Học Kỳ Thứ 8**

1	4050722	Trình bày bản đồ 2	2.0				30	30				
2	4050723	Bản đồ địa lý chung 2	2.0				30	30				
3	4050721	Thực tập bản đồ 1	3.0				45			45		
4	4050716	Ứng dụng phần mềm đồ họa trong biên tập và thành lập bản đồ	3.0				45	45				
5	4050813	Tiếng Anh chuyên ngành trắc địa	2.0				30	30				
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **16.0** **180 135** **45**





**Cộng****22.0****270 270**

SV chọn 13 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050724	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050725	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050726	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng****14.0****210****105****105**

<b>Môn tự chọn A (ngành TĐBD) (_ATĐBD) - 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	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
4	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
5	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				

**Cộng****10.0****150 150**

<b>Môn tự chọn B (khoa 05) (_BKH05) - Tín chỉ chọn: 8</b>												
1	4050102	Máy trắc địa và đo đạc điện tử	2.0				30	30				
2	4050105	Trắc địa công trình đường hầm + BTL	3.0				45	45				
3	4050106	Quan trắc biến dạng công trình	2.0				30	30				
4	4050108	Thực tập trắc địa công trình (5 tuần)	3.0				45			45		
5	4050110	Tư vấn giám sát trắc địa trong xây dựng	2.0				30	30				
6	4050111	Tin học ứng dụng trong trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45				
7	4050112	Ứng dụng định vị vệ tinh trong trắc địa công trình	2.0				30	30				
8	4050113	Đo vẽ bản đồ công trình ngầm đô thị	2.0				30	30				
9	4050204	Trắc địa lý thuyết + BTL	3.0				45	45				
10	4050206	Trắc địa mặt cầu + BTL	2.0				30	30				
11	4050207	Bình sai lưới trắc địa + BTL	2.0				30	30				
12	4050208	Trắc địa biển và đảo hàng	3.0				45	45				
13	4050211	Định vị vệ tinh (GPS)- B(cho Địa chính, Trắc địa mỏ- công trình, Tin trắc địa)	2.0				30	30				
14	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45			45		
15	4050215	Thực tập trắc địa cao cấp B	2.0				30			30		
16	4050216	Thực tập trắc địa cao cấp C	1.0				15			15		
17	4050308	Đoán đọc và điều vẽ ảnh	2.0				30	30				
18	4050309	Đo ảnh phạm vi gần	2.0				30	30				
19	4050403	Bản đồ số và độ chính xác bản đồ địa hình	2.0				30	30				
20	4050405	Xử lý số liệu trắc địa + BTL	2.0				30	30				
21	4050406	Ứng dụng lý thuyết xác suất thống kê trong trắc địa	2.0				30	30				
22	4050407	Lập trình bài toán trắc địa cơ sở + BTL	3.0				45	45				
23	4050408	Phần mềm đồ họa trong trắc địa + BTL	3.0				45	45				
24	4050409	Thành lập bản đồ số địa hình tỷ lệ lớn ứng dụng công nghệ mới	2.0				30	30				
25	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45			45		
26	4050513	Quy hoạch và quản lý môi trường	2.0				30	30				

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Bản đồ (TDBD)

Trang 5

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
27	4050613	Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính	2.0				30	30				
28	4050623	Hệ thống thông tin đất đai 2	2.0				30	30				
29	4010105	Xác suất thống kê	2.0				30	30				
30	4010106	Phương pháp tính	2.0				30	30				
31	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
32	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
33	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				
34	4050730	Các phương pháp sử dụng bản đồ	2.0				30	30				
35	4050727	ứng dụng tin học trong thiết kế và thành lập bản đồ	2.0				30	30				
36	4050728	Thiết kế bản đồ đa phương tiện	2.0				30	30				
37	4050729	3D GIS và mô hình hóa bề mặt	2.0				30	30				
38	4050732	ứng dụng bản đồ và GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường	2.0				30	30				
39	4050610	Địa chính đô thị	2.0				30	30				

**Cộng** **86.0** **12901110** **180**

### 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 1	30	30				
3	4000002	Tâm lý học đại cương	2.0			010 1	30	30				
4	4000003	Tiếng Việt thực hành	2.0			010 1	30	30				
5	4000004	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2.0			010 1	30	30				
6	4000005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2.0			010 1	30	30				
7	4000006	Kỹ năng tư duy phê phán	2.0			010 1	30	30				
8	4020104	Lịch sử Triết học	2.0			010 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				

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Bản đồ (TDBD)

Trang 6

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
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



**Cộng** **18.0** **240 210** **30**

<b>Học Kỳ Thứ 5</b>											
1	4050405	Xử lý số liệu trắc địa + BTL	2.0				30	30			
2	4050201	Trắc địa cao cấp đại cương	4.0				60	60			
3	4050101	Cơ sở trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45			
4	4050303	Cơ sở đo ảnh + BTL	3.0				45	45			
5	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45			45	
6	4010705	Giáo dục thể chất 5	1.0				15	15			
7		Môn tự chọn A (ngành TDCT)	2.0								

**Cộng** **18.0** **240 195** **45**

<b>Học Kỳ Thứ 6</b>											
1	4050206	Trắc địa mặt cầu + BTL	2.0				30	30			
2	4050202	Xây dựng lưới trắc địa	3.0				45	45			
3	4050102	Máy trắc địa và đo đạc điện tử	2.0				30	30			
4	4050602	Kỹ thuật lập trình trong trắc địa	2.0				30	30			
5	4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3.0				45	45			
6	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0				30	30			
7		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **18.0** **210 210**

<b>Hướng Chuyên Sâu (TDCT1): Trắc địa địa hình và Xử lý số liệu</b>											
<b>Học Kỳ Thứ 7</b>											
1	4050408	Phần mềm đồ hoạ trong trắc địa + BTL	3.0				45	45			
2	4050203	Định vị vệ tinh (GPS)- A(cho ngành Trắc địa) + BTL	3.0				45	45			
3	4050107	Tổ chức sản xuất trắc địa - an toàn lao động + ĐA	3.0				45	30		15	
4	4050302	Cơ sở viễn thám	2.0				30	30			
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **15.0** **165 150** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 8</b>											
1	4050410	Cơ sở dữ liệu địa hình + BTL	2.0				30	30			
2	4050407	Lập trình bài toán trắc địa cơ sở + BTL	3.0				45	45			
3	4050103	Trắc địa công trình thành phố công nghiệp + ĐA	4.0				60	45		15	
4	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45			45	
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **16.0** **180 120** **45 15**

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Trắc địa (TDCT)

Trang 3

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050813	Tiếng Anh chuyên ngành trắc địa	2.0				30	30				
2	4050409	Thành lập bản đồ số địa hình tỷ lệ lớn ứng dụng công nghệ mới	2.0				30	30				
3	4050403	Bản đồ số và độ chính xác bản đồ địa hình	2.0				30	30				
4	4050104	Trắc địa Công trình giao thông - thủy lợi + ĐA	4.0				60	45			15	
5	4050413	Thực tập bản đồ số địa hình	2.0				30			30		
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									
7		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									

**Cộng** **16.0** **180** **135** **30** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050414	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050415	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050416	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng** **14.0** **210** **105** **105**

### Hướng Chuyên Sâu (TDCT2): Trắc địa cao cấp

<b>Học Kỳ Thứ 7</b>												
1	4050203	Định vị vệ tinh (GPS)- A(cho ngành Trắc địa) + BTL	3.0				45	45				
2	4050107	Tổ chức sản xuất trắc địa - an toàn lao động + ĐA	3.0				45	30			15	
3	4050302	Cơ sở viễn thám	2.0				30	30				
4	4050204	Trắc địa lý thuyết + BTL	3.0				45	45				
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **15.0** **165** **150** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 8</b>												
1	4050205	Thiên văn cầu và định vị thiên văn	2.0				30	30				
2	4050207	Bình sai lưới trắc địa + BTL	2.0				30	30				
3	4050103	Trắc địa công trình thành phố công nghiệp + ĐA	4.0				60	45			15	
4	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45			45		
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **15.0** **165** **105** **45** **15**

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Trắc địa (TDCT)

Trang 4

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050813	Tiếng Anh chuyên ngành trắc địa	2.0				30	30				
2	4050208	Trắc địa biển và đạo hàng	3.0				45	45				
3	4050209	Đo trọng lực	2.0				30	30				
4	4050104	Trắc địa Công trình giao thông - thủy lợi + ĐA	4.0				60	45			15	
5		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									

**Cộng** **15.0** **165** **150** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050218	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050219	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050220	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng** **14.0** **210** **105** **105**

<b>Hướng Chuyên Sâu (TDCT3): Trắc địa công trình</b>												
<b>Học Kỳ Thứ 7</b>												
1	4050203	Định vị vệ tinh (GPS)- A(cho ngành Trắc địa) + BTL	3.0				45	45				
2	4050107	Tổ chức sản xuất trắc địa - an toàn lao động + ĐA	3.0				45	30			15	
3	4050302	Cơ sở viễn thám	2.0				30	30				
4	4050111	Tin học ứng dụng trong trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45				
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **15.0** **165** **150** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 8</b>												
1	4050112	Ứng dụng định vị vệ tinh trong trắc địa công trình	2.0				30	30				
2	4050103	Trắc địa công trình thành phố công nghiệp + ĐA	4.0				60	45			15	
3	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45			45		
4	4050106	Quan trắc biến dạng công trình	2.0				30	30				
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **15.0** **165** **105** **45** **15**



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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Trắc địa (TDCT)

Trang 5

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050105	Trắc địa công trình đường hầm + BTL	3.0				45	45				
2	4050104	Trắc địa Công trình giao thông - thủy lợi + ĐA	4.0				60	45			15	
3	4050108	Thực tập trắc địa công trình (5 tuần)	3.0				45			45		
4	4050813	Tiếng Anh chuyên ngành trắc địa	2.0				30	30				
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **16.0** **180** **120** **45** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050115	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050116	Thực tập tốt nghiệp	4.0				45			45		
3	4050117	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng** **14.0** **195** **90** **105**

<b>Môn tự chọn A (ngành TDCT) (_ATDCT) - 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	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
4	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
5	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				

**Cộng** **10.0** **150** **150**

<b>Môn tự chọn B (khoa 05) (_BKH05) - Tín chỉ chọn: 8</b>												
1	4050102	Máy trắc địa và đo đạc điện tử	2.0				30	30				
2	4050105	Trắc địa công trình đường hầm + BTL	3.0				45	45				
3	4050106	Quan trắc biến dạng công trình	2.0				30	30				
4	4050108	Thực tập trắc địa công trình (5 tuần)	3.0				45			45		
5	4050110	Tư vấn giám sát trắc địa trong xây dựng	2.0				30	30				
6	4050111	Tin học ứng dụng trong trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45				
7	4050112	Ứng dụng định vị vệ tinh trong trắc địa công trình	2.0				30	30				
8	4050113	Đo vẽ bản đồ công trình ngầm đô thị	2.0				30	30				
9	4050204	Trắc địa lý thuyết + BTL	3.0				45	45				
10	4050206	Trắc địa mặt cầu + BTL	2.0				30	30				
11	4050207	Bình sai lưới trắc địa + BTL	2.0				30	30				
12	4050208	Trắc địa biển và đảo hàng	3.0				45	45				
13	4050211	Định vị vệ tinh (GPS)- B(cho Địa chính, Trắc địa mô- công trình, Tin trắc địa)	2.0				30	30				
14	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45			45		
15	4050215	Thực tập trắc địa cao cấp B	2.0				30			30		

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

**Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)**  
**Ngành Trắc địa (TDCT)**

Trang 6

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
16	4050216	Thực tập trắc địa cao cấp C	1.0				15			15		
17	4050308	Đoán đọc và điều vẽ ảnh	2.0				30	30				
18	4050309	Đo ảnh phạm vi gần	2.0				30	30				
19	4050403	Bản đồ số và độ chính xác bản đồ địa hình	2.0				30	30				
20	4050405	Xử lý số liệu trắc địa + BTL	2.0				30	30				
21	4050406	ứng dụng lý thuyết xác suất thống kê trong trắc địa	2.0				30	30				
22	4050407	Lập trình bài toán trắc địa cơ sở + BTL	3.0				45	45				
23	4050408	Phần mềm đồ hoạ trong trắc địa + BTL	3.0				45	45				
24	4050409	Thành lập bản đồ số địa hình tỷ lệ lớn ứng dụng công nghệ mới	2.0				30	30				
25	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45			45		
26	4050513	Quy hoạch và quản lý môi trường	2.0				30	30				
27	4050613	Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính	2.0				30	30				
28	4050623	Hệ thống thông tin đất đai 2	2.0				30	30				
29	4010105	Xác suất thống kê	2.0				30	30				
30	4010106	Phương pháp tính	2.0				30	30				
31	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
32	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
33	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				
34	4050730	Các phương pháp sử dụng bản đồ	2.0				30	30				
35	4050727	ứng dụng tin học trong thiết kế và thành lập bản đồ	2.0				30	30				
36	4050728	Thiết kế bản đồ đa phương tiện	2.0				30	30				
37	4050729	3D GIS và mô hình hóa bề mặt	2.0				30	30				
38	4050732	ứng dụng bản đồ và GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường	2.0				30	30				
39	4050610	Địa chính đô thị	2.0				30	30				

**Cộng** **86.0** **12901110** **180**

### 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			0101	30	30				
3	4000002	Tâm lý học đại cương	2.0			0101	30	30				
4	4000003	Tiếng Việt thực hành	2.0			0101	30	30				
5	4000004	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2.0			0101	30	30				
6	4000005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2.0			0101	30	30				
7	4000006	Kỹ năng tư duy phê phán	2.0			010	30	30				

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

**Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)**  
**Ngành Trắc địa (TDCT)**

Trang 7

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
						1						
8	4020104	Lịch sử Triết học	2.0			010 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				
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



**Cộng** **16.0** **210 195** **15**

**Học Kỳ Thứ 5**

1	4050201	Trắc địa cao cấp đại cương	4.0				60	60				
2	4050303	Cơ sở đo ảnh + BTL	3.0				45	45				
3	4050609	Đo đạc địa chính 1 + ĐA	3.0				45	30			15	
4	4050617	Thực tập đo đạc địa chính 1	3.0				45			45		
5	4010705	Giáo dục thể chất 5	1.0				15	15				
6		Môn tự chọn A (ngành TDDC)	2.0									

**Cộng** **16.0** **210 150** **45 15**

**Học Kỳ Thứ 6**

1	4050606	Xây dựng kế hoạch thi công công trình địa chính	2.0				30	30				
2	4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3.0				45	45				
3	4050101	Cơ sở trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45				
4	4050602	Kỹ thuật lập trình trong trắc địa	2.0				30	30				
5	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0				30	30				
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **16.0** **180 180**

**Học Kỳ Thứ 7**

1	4050603	Kỹ thuật thành lập bản đồ số	3.0				45	45				
2	4050613	Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính	2.0				30	30				
3	4050611	Luật và quản lý nhà nước về đất đai	2.0				30	30				
4	4020301	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam	3.0				45	45				
5	4050615	Hệ thống thông tin đất đai 1	3.0				45	45				
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **17.0** **195 195**

**Hướng Chuyên Sâu (TDDC1): Công nghệ địa chính**

**Học Kỳ Thứ 8**

1	4050608	Cơ sở quy hoạch và quản lý lãnh thổ + BTL	3.0				45	45				
2	4050607	Định giá bất động sản + BTL	3.0				45	45				
3	4050813	Tiếng Anh chuyên ngành trắc địa	2.0				30	30				
4	4050402	Trắc địa cơ sở 2 + ĐA	3.0				45	30			15	
5	4050622	Đo đạc địa chính 2	2.0				30	30				
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
7		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 chính (TDDC)

Trang 3

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050623	Hệ thống thông tin đất đai 2	2.0				30	30				
2	4050211	Định vị vệ tinh (GPS)- B(cho Địa chính, Trắc địa mở- công trình, Tin trắc địa)	2.0				30	30				
3	4050215	Thực tập trắc địa cao cấp B	2.0				30			30		
4	4050306	Công nghệ đo ảnh + ĐA	4.0				60	45			15	
5	4050315	Thực tập đo ảnh - viễn thám 3	2.0				30			30		
6	4050624	Thực tập đo đạc địa chính 2	2.0				30			30		
7		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **18.0** **210** **105** **90** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050627	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050628	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050629	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng** **14.0** **210** **105** **105**

<b>Hướng Chuyên Sâu (TDDC2): Quản lý đất đai</b>												
<b>Học Kỳ Thứ 8</b>												
1	4050608	Cơ sở quy hoạch và quản lý lãnh thổ + BTL	3.0				45	45				
2	4050614	Thị trường bất động sản	2.0				30	30				
3	4050813	Tiếng Anh chuyên ngành trắc địa	2.0				30	30				
4	4050619	Đăng ký thống kê đất	2.0				30	30				
5	4050604	Khoa học đất	2.0				30	30				
6	4050620	Bản đồ chuyên đề trong quản lý đất đai	2.0				30	30				
7		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **17.0** **195** **195**

<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050621	Hệ thống hỗ trợ ra quyết định trong quản lý đất đai	2.0				30	30				
2	4050625	Thanh tra đất đai	2.0				30	30				
3	4050616	Quản lý bất động sản	2.0				30	30				
4	4050607	Định giá bất động sản + BTL	3.0				45	45				
5	4050612	Quy hoạch sử dụng đất + ĐA	3.0				45	30			15	
6	4050626	Quản lý tài chính đất đai	2.0				30	30				

**Cộng** **14.0** **210** **195** **15**

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>											
1	4050627	Thực tập sản xuất	3.0				45			45	
2	4050628	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60	
3	4050629	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105				105

**Cộng** **14.0** **210** **105** **105**

<b>Môn tự chọn A (ngành TDDC) (_ATDDC) - 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	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30			
4	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30			
5	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30			

**Cộng** **10.0** **150** **150**

<b>Môn tự chọn B (khoa 05) (_BKH05) - Tín chỉ chọn: 8</b>											
1	4050102	Máy trắc địa và đo đạc điện tử	2.0				30	30			
2	4050105	Trắc địa công trình đường hầm + BTL	3.0				45	45			
3	4050106	Quan trắc biến dạng công trình	2.0				30	30			
4	4050108	Thực tập trắc địa công trình (5 tuần)	3.0				45		45		
5	4050110	Tư vấn giám sát trắc địa trong xây dựng	2.0				30	30			
6	4050111	Tin học ứng dụng trong trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45			
7	4050112	ứng dụng định vị vệ tinh trong trắc địa công trình	2.0				30	30			
8	4050113	Đo vẽ bản đồ công trình ngầm đô thị	2.0				30	30			
9	4050204	Trắc địa lý thuyết + BTL	3.0				45	45			
10	4050206	Trắc địa mặt cầu + BTL	2.0				30	30			
11	4050207	Bình sai lưới trắc địa + BTL	2.0				30	30			
12	4050208	Trắc địa biển và đạo hàng	3.0				45	45			
13	4050211	Định vị vệ tinh (GPS)- B(cho Địa chính, Trắc địa mỏ- công trình, Tin trắc địa)	2.0				30	30			
14	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45		45		
15	4050215	Thực tập trắc địa cao cấp B	2.0				30		30		
16	4050216	Thực tập trắc địa cao cấp C	1.0				15		15		
17	4050308	Đoán đọc và điều vẽ ảnh	2.0				30	30			
18	4050309	Đo ảnh phạm vi gần	2.0				30	30			
19	4050403	Bản đồ số và độ chính xác bản đồ địa hình	2.0				30	30			
20	4050405	Xử lý số liệu trắc địa + BTL	2.0				30	30			
21	4050406	ứng dụng lý thuyết xác suất thống kê trong trắc địa	2.0				30	30			
22	4050407	Lập trình bài toán trắc địa cơ sở + BTL	3.0				45	45			
23	4050408	Phần mềm đồ họa trong trắc địa + BTL	3.0				45	45			
24	4050409	Thành lập bản đồ số địa hình tỷ lệ lớn ứng dụng công nghệ mới	2.0				30	30			
25	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45		45		
26	4050513	Quy hoạch và quản lý môi trường	2.0				30	30			
27	4050613	Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính	2.0				30	30			

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chính (TDDC)

Trang 5

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
28	4050623	Hệ thống thông tin đất đai 2	2.0				30	30				
29	4010105	Xác suất thống kê	2.0				30	30				
30	4010106	Phương pháp tính	2.0				30	30				
31	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
32	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
33	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				
34	4050730	Các phương pháp sử dụng bản đồ	2.0				30	30				
35	4050727	ứng dụng tin học trong thiết kế và thành lập bản đồ	2.0				30	30				
36	4050728	Thiết kế bản đồ đa phương tiện	2.0				30	30				
37	4050729	3D GIS và mô hình hóa bề mặt	2.0				30	30				
38	4050732	ứng dụng bản đồ và GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường	2.0				30	30				
39	4050610	Địa chính đô thị	2.0				30	30				

**Cộng** **86.0** **12901110** **180**

### 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			0101	30	30				
3	4000002	Tâm lý học đại cương	2.0			0101	30	30				
4	4000003	Tiếng Việt thực hành	2.0			0101	30	30				
5	4000004	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2.0			0101	30	30				
6	4000005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2.0			0101	30	30				
7	4000006	Kỹ năng tư duy phê phán	2.0			0101	30	30				
8	4020104	Lịch sử Triết học	2.0			0101	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				



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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Địa chính (TDDC)

Trang 6

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
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



**Cộng** **18.0** **240 210** **30**

<b>Học Kỳ Thứ 5</b>											
1	4050201	Trắc địa cao cấp đại cương	4.0				60	60			
2	4030114	Cơ sở khai thác lộ thiên	2.0				30	30			
3	4050302	Cơ sở viễn thám	2.0				30	30			
4	4050408	Phần mềm đồ họa trong trắc địa + BTL	3.0				45	45			
5	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45			45	
6	4010705	Giáo dục thể chất 5	1.0				15	15			
7		Môn tự chọn A (ngành TDTM)	2.0								

**Cộng** **17.0** **225 180** **45**

<b>Học Kỳ Thứ 6</b>											
1	4050301	Cơ sở hệ thống tin địa lý (GIS)	3.0				45	45			
2	4050303	Cơ sở đo ảnh + BTL	3.0				45	45			
3	4050102	Máy trắc địa và đo đạc điện tử	2.0				30	30			
4	4050601	Địa chính đại cương	2.0				30	30			
5	4050501	Trắc địa mở lộ thiên và xây dựng mỏ	3.0				45	45			
6	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2.0				30	30			
7		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **19.0** **225 225**

<b>Học Kỳ Thứ 7</b>											
1	4050508	Tiếng Anh chuyên ngành trắc địa mỏ	2.0				30	30			
2	4050503	Trắc địa mỏ hầm lò	4.0				60	60			
3	4050101	Cơ sở trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45			
4	4050502	Thực tập trắc địa mỏ lộ thiên và xây dựng mỏ	2.0				30			30	
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **15.0** **165 135** **30**

<b>Học Kỳ Thứ 8</b>											
1	4050505	Hình học mỏ	4.0				60	60			
2	4050506	Dịch động đất đá + ĐA	4.0				60	45			15
3	4050103	Trắc địa công trình thành phố công nghiệp + ĐA	4.0				60	45			15
4	4050504	Thực tập trắc địa mỏ hầm lò	2.0				30			30	
5		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0								
6		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0								

**Cộng** **18.0** **210 150** **30 30**

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Trắc địa mỏ - Công trình (TDTM)

Trang 3

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
<b>Hướng Chuyên Sâu (TDTM1): Trắc địa Mỏ-Công trình</b>												
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050507	Tin học ứng dụng trong trắc địa mỏ	2.0				30	30				
2	4050104	Trắc địa Công trình giao thông - thủy lợi + ĐA	4.0			010 1	60	45			15	
3	4050106	Quan trắc biến dạng công trình	2.0			010 1	30	30				
4	4050511	Xây dựng cơ sở dữ liệu GIS Mỏ địa chất	2.0			010 1	30	30				
5	4050512	Cơ sở toán học mô hình hóa khoáng sản	2.0			010 1	30	30				
6		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

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

SV chọn 6 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

<b>Học Kỳ Thứ 10</b>												
1	4050518	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050519	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050520	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105

**Cộng** **14.0** **210** **105** **105**

<b>Hướng Chuyên Sâu (TDTM2): Trắc địa cho Kỹ thuật môi trường</b>												
<b>Học Kỳ Thứ 9</b>												
1	4050513	Quy hoạch và quản lý môi trường	2.0			010 1	30	30				
2	4050514	Quan trắc môi trường	2.0			010 1	30	30				
3	4050515	Bảo vệ môi trường khai thác khoáng sản	2.0			010 1	30	30				
4	4050516	Xây dựng cơ sở dữ liệu GIS môi trường	2.0			010 1	30	30				
5	4050517	Công nghệ viễn thám nghiên cứu tài nguyên môi trường	2.0			010 1	30	30				
6	4050507	Tin học ứng dụng trong trắc địa mỏ	2.0				30	30				
7		Môn tự chọn B (khoa 05)	2.0									
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2.0									

**Cộng** **16.0** **180** **180**

SV chọn 6 tín chỉ trong các MH nhóm tự chọn 01

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)  
Ngành Trắc địa mỏ - Công trình (TDTM)

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	4050518	Thực tập sản xuất	3.0				45			45		
2	4050519	Thực tập tốt nghiệp	4.0				60			60		
3	4050520	Đồ án tốt nghiệp	7.0				105					105
<b>Cộng</b>			<b>14.0</b>				<b>210</b>			<b>105</b>		<b>105</b>

<b>Môn tự chọn A (ngành TDTM) (_ATDTM) - 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	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
4	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
5	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				
<b>Cộng</b>			<b>10.0</b>				<b>150</b>	<b>150</b>				

<b>Môn tự chọn B (khoa 05) (_BKH05) - Tín chỉ chọn: 8</b>												
1	4050102	Máy trắc địa và đo đạc điện tử	2.0				30	30				
2	4050105	Trắc địa công trình đường hầm + BTL	3.0				45	45				
3	4050106	Quan trắc biến dạng công trình	2.0				30	30				
4	4050108	Thực tập trắc địa công trình (5 tuần)	3.0				45			45		
5	4050110	Tư vấn giám sát trắc địa trong xây dựng	2.0				30	30				
6	4050111	Tin học ứng dụng trong trắc địa công trình + BTL	3.0				45	45				
7	4050112	Ứng dụng định vị vệ tinh trong trắc địa công trình	2.0				30	30				
8	4050113	Đo vẽ bản đồ công trình ngầm đô thị	2.0				30	30				
9	4050204	Trắc địa lý thuyết + BTL	3.0				45	45				
10	4050206	Trắc địa mặt cầu + BTL	2.0				30	30				
11	4050207	Bình sai lưới trắc địa + BTL	2.0				30	30				
12	4050208	Trắc địa biển và đạo hàng	3.0				45	45				
13	4050211	Định vị vệ tinh (GPS)- B(cho Địa chính, Trắc địa mỏ- công trình, Tin trắc địa)	2.0				30	30				
14	4050214	Thực tập trắc địa cao cấp A	3.0				45			45		
15	4050215	Thực tập trắc địa cao cấp B	2.0				30			30		
16	4050216	Thực tập trắc địa cao cấp C	1.0				15			15		
17	4050308	Đoán đọc và điều vẽ ảnh	2.0				30	30				
18	4050309	Đo ảnh phạm vi gần	2.0				30	30				
19	4050403	Bản đồ số và độ chính xác bản đồ địa hình	2.0				30	30				
20	4050405	Xử lý số liệu trắc địa + BTL	2.0				30	30				
21	4050406	Ứng dụng lý thuyết xác suất thống kê trong trắc địa	2.0				30	30				
22	4050407	Lập trình bài toán trắc địa cơ sở + BTL	3.0				45	45				
23	4050408	Phần mềm đồ họa trong trắc địa + BTL	3.0				45	45				
24	4050409	Thành lập bản đồ số địa hình tỷ lệ lớn ứng dụng	2.0				30	30				

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

Hệ Đào Tạo Đại học (Tín chỉ) (1)

Ngành Trắc địa mỏ - Công trình (TDTM)

Trang 5

STT	Mã MH	Tên môn học	TC	BB	CG	BBT	TS	LT	BT	TH	DA	LA
		công nghệ mới										
25	4050412	Thực tập Trắc địa cơ sở 2 (5 tuần)	3.0				45			45		
26	4050513	Quy hoạch và quản lý môi trường	2.0				30	30				
27	4050613	Xây dựng cơ sở dữ liệu địa chính	2.0				30	30				
28	4050623	Hệ thống thông tin đất đai 2	2.0				30	30				
29	4010105	Xác suất thống kê	2.0				30	30				
30	4010106	Phương pháp tính	2.0				30	30				
31	4010109	Lôgic đại cương	2.0				30	30				
32	4010110	Toán tối ưu	2.0				30	30				
33	4010111	Toán rời rạc	2.0				30	30				
34	4050730	Các phương pháp sử dụng bản đồ	2.0				30	30				
35	4050727	ứng dụng tin học trong thiết kế và thành lập bản đồ	2.0				30	30				
36	4050728	Thiết kế bản đồ đa phương tiện	2.0				30	30				
37	4050729	3D GIS và mô hình hóa bề mặt	2.0				30	30				
38	4050732	ứng dụng bản đồ và GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường	2.0				30	30				
39	4050610	Địa chính đô thị	2.0				30	30				

**Cộng** **86.0** **12901110** **180**

### 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 1	30	30				
3	4000002	Tâm lý học đại cương	2.0			010 1	30	30				
4	4000003	Tiếng Việt thực hành	2.0			010 1	30	30				
5	4000004	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2.0			010 1	30	30				
6	4000005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2.0			010 1	30	30				
7	4000006	Kỹ năng tư duy phê phán	2.0			010 1	30	30				
8	4020104	Lịch sử Triết học	2.0			010 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 Trắc địa mỏ - Công trình (TDTM)

Trang 6

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