



МИННОТЕХНОЛОГИЧЕН ФАКУЛТЕТ

УЧЕБЕН ПЛАН

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:	5.7. Архитектура, строителство и геодезия
СПЕЦИАЛНОСТ:	Маркшайдерство и геодезия
ОБРАЗОВАТЕЛНО - КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН:	Магистър
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ:	Регулирана професия „Инженер в геодезията, картографията и кадастъра“
ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:	Редовна
СРОК НА ОБУЧЕНИЕ:	Пет години (Десет семестъра)

Приет на заседание на АС на МГУ "Св. Иван Рилски":
Протокол № / 2021 г.

**РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА
"МАРКШАЙДЕРСТВО И ГЕОДЕЗИЯ":**

(проф. д-р инж. Станислав Топалов)

ДЕКАН: _____
(проф. дн Валери Митков)

УЧЕБЕН ПЛАН
ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН "МАГИСТЪР"
СПЕЦИАЛНОСТ "МАРКШАЙДЕРСТВО И ГЕОДЕЗИЯ"
ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 5.7 "АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛСТВО И ГЕОДЕЗИЯ"

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ:

РЕДОВНА

СРОК НА ОБУЧЕНИЕ:

5 ГОДИНИ

ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА УЧЕБНИЯ СЕМЕСТЪР:

15 СЕДМИЦИ

Година	Семестър	N по ред	Учебни дисциплини		Форма на контрол		Седмичен хорариум		Общ хорариум				Самостоят. работа	Аудиторна и самост.	Кредити по ЕСНТК			
			Код	Име на дисциплините (курсови проекти, практики)	И	ТО	Л	У	Лекции	Видове упражнения					Л+У			
										СУ	ЛУ	ПУ						
ПЪРВА	Първи	1	252101	Въведение в геодезията и маркшайдерството	1	0	3	1	45	15	0	0	60	60	120	4		
		2	362101	Линейна алгебра и аналитична геометрия	1	0	2	2	30	30	0	0	60	90	150	5		
		3	252102	Обща топография	1	0	2	2	30	10	0	20	60	60	120	4		
		4	362129	Въведение в компютърните технологии	1	0	1	2	15	0	30	0	45	75	120	4		
		5	362131	Информационни системи	1	0	2	2	30	0	30	0	60	90	150	5		
		6	122101	Обща геология	1	0	2	1	30	0	15	0	45	45	90	3		
		7	222100	Чужд език – избираема	0	1	0	3	0	45	0	0	45	45	90		3	
		8	372100	Физическо възпитание и спорт	0	0	0	2	0	0	0	30	30	0	30			
	Първи семестър:					6	1	12	15	180	100	75	50	405	465	870	25	3
	Втори	9	362102	Математически анализ	1	0	2	2	30	30	0	0	60	90	150	5		
		10	252103	Обща геодезия	1	0	3	4	45	15	0	45	105	105	210	7		
		11	182102	Физика, част I	1	0	2	2	30	0	30	0	60	90	150	5		
		12	132103	Минералогия и петрография	1	0	3	2	45	0	30	0	75	75	150	5		
		13	252104	CAD системи за топографско и маркшайдерско моделиране	1	0	1	2	15	0	30	0	45	75	120	4		
		14	222100	Чужд език – избираема	0	1	0	3	0	45	0	0	45	45	90		3	
15		372100	Физическо възпитание и спорт	0	1	0	2	0	0	0	30	30	0	30		2		
Втори семестър:					5	2	11	17	165	90	90	75	420	480	900	26	5	
Общо за първата година:					11	3	23	32	345	190	165	125	825	945	1770	51	8	
	16	362136	Учебна практика: CAD системи	0	1							30	30	60	2			
	17	252105	Учебна практика: Геодезия	0	1							72	72	144	5			
Общо за първата година + учебни практики:					11	5	23	32	345	190	165	125	927	1047	1974	58	8	
ВТОРА	Трети	18	362103	Многомерен анализ и диференциални уравнения	1	0	2	2	30	30	0	0	60	90	150	5		
		19	212127	Подземен добив на полезни изкопаеми	1	0	2	2	30	30	0	0	60	60	120	4		
		20	182103	Физика, част II	1	0	2	2	30	0	30	0	60	90	150	5		
		21	152112	Хидрогеология и инженерна геология	1	0	2	2	30	12	18	0	60	90	150	5		
		22	252106	Инженерна геодезия	1	0	2	2	30	0	10	20	60	60	120	4		
		23	352129	Теоретична механика	1	0	2	2	30	30	0	0	60	90	150	5		
		24	222100	Чужд език – избираема	0	1	0	3	0	45	0	0	45	45	90		3	
		25	372100	Физическо възпитание и спорт	0	0	0	2	0	0	0	30	30		30			
	Трети семестър:					6	1	12	17	180	147	58	50	435	525	960	28	3
	Четвърти	26	252107	Основи на фотограметрията	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		27	112118	Полезни изкопаеми	1	0	2	1	30	0	15	0	45	75	120	4		
		28	252108	Маркшайдерство при подземно разработване на находища	1	0	3	3	45	20	0	25	90	90	180	6		
		29	252109	Математическа обработка на геодезически и маркшайдерски измервания (МОГМИ), част I	1	0	2	3	30	45	0	0	75	75	150	5		
		30	122147	Географски информационни системи (ГИС)	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		31	342103	Електротехника	1	0	2	1	30	0	15	0	45	75	120	4		
32		372100	Физическо възпитание и спорт	0	1	0	2	0	0	0	30	30	0	30		2		
Четвърти семестър:					6	1	13	14	195	65	90	55	405	435	840	27	2	
Общо за втората година:					12	2	25	31	375	212	148	105	840	960	1800	55	5	
	33	252110	Учебна практика: Маркшайдерство при подземно разработване на находища	0	1							102	108	210	7			
Общо за втората година + учебни практики:					12	3	25	31	375	212	148	105	942	1068	2010	62	5	

Година	Семестър	N по ред	Учебни дисциплини		Форма на контрол		Седмичен хорариум		Общ хорариум				Самостоят. работа	Аудиторна и самостоят.	Кредити по ЕСНТК			
			Код	Име на дисциплините (курсови проекти, практики)	И	ТО	Л	У	Лекции	Видове упражнения					Л+У			
										СУ	ЛУ	ПУ						
ТРЕТА	Пети	34	252111	Висша геодезия, част I	1	0	3	3	45	6	0	39	90	90	180	6		
		35	232121	Строителство на подземни съоръжения	1	0	2	1	30	15	0	0	45	45	90	3		
		36	252112	Цифрова обработка на изображения	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		37	252113	Наземно лазерно сканиране в маркшайдерството и геодезията	1	0	2	2	30	0	0	30	60	60	120	4		
		38	212128	Открито разработване на полезни изкопаеми	1	0	2	2	30	30	0	0	60	60	120	4		
		39	252114	Сървърни и облачни ГИС	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		40	252115	Курсов проект: Маркшайдерство при подземно разработване на находища	0	1	0	2	0	30	0	0	30	30	60	2		
		41	371300	Физическо възпитание и спорт-факултативно	0	1	0	2	0	0	0	30	30	30	60			
	Пети семестър:					6	1	13	14	195	81	60	69	405	405	810	27	0
	Шести	42	252116	Основи на дистанционните изследвания	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		43	252117	Висша геодезия, част II	1	0	3	3	45	6	0	39	90	90	180	6		
		44	252118	Аналитична и цифрова фотограмметрия	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		45	252119	Глобални навигационни спътникови системи	1	0	2	2	30	0	0	30	60	60	120	4		
		46	252120	Картография	1	0	2	2	30	0	0	30	60	60	120	4		
		47	252124	Маркшайдерство в минното строителство	0	1	1	1	15	10	0	5	30	30	60	2		
		48	262113	Минна аерология	1	0	2	2	30	20	10	0	60	60	120	4		
		49	371300	Физическо възпитание и спорт-факултативно	0	1	0	2	0	0	0	30	30	30	60			
	Шести семестър:					6	1	14	14	210	36	70	104	420	420	840	28	0
	Общо за третата година:					12	2	27	28	405	117	130	173	825	825	1650	55	0
		50	252121	Учебна практика: Опорни геодезични мрежи	0	1							72	72	144	5		
		51	252122	Учебна практика: Фотограмметрия	0	1							30	30	60	2		
Общо за третата година + учебни практики:					12	4						927	927	1854	62	0		
ЧЕТВЪРТА	Седми	52	252123	Приложения на интерпретативните дистанционни изследвания	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		53	252137	Геометрия (картографиране) на минералните находища	1	0	3	2	45	30	0	0	75	75	150	5		
		54	252125	Кадастър	1	0	3	3	45	0	45	0	90	90	180	6		
		55	252126	Устройствено планиране	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4		
		56	252127	Маркшайдерство при открито разработване на находища	1	0	2	2	30	30	0	0	60	60	120	4		
		57	252128	Движение на скалите I част	1	0	3	1	45	15	0	0	60	60	120	4		
		58	172126	Екология и опазване на околната среда	1	0	2	1	30	15	0	0	45	75	120	4		
		58	371300	Физическо възпитание и спорт-факултативно	0	1	0	2	0	0	0	30	30	30	60			
Седми семестър:					7	0	17	13	255	90	105	0	450	480	930	31	0	
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ ОТ ПЪРВИЯ ДО СЕДМИЯ СЕМЕСТЪР:					42	7	92	104	1380	609	548	403	2940	3210	6150	192	13	
УЧЕБНИ ПРАКТИКИ ОТ ПЪРВИЯ ДО СЕДМИЯ СЕМЕСТЪР					0	5						306	312	618	21	0		
ОБЩ ХОРАРИУМ ОТ ПЪРВИЯ ДО СЕДМИЯ СЕМЕСТЪР:					42	12	92	104	1380	609	548	403	3246	3522	6768	213	13	

Специализация „Маркшайдерство“

Година	Семестър	N по ред	Учебни дисциплини		Форма на контрол		Седмичен хорариум		Общ хорариум				Самостоят. работа	Аудиторна и самост.	Кредити по ЕСНТК		
			Код	Име на дисциплините (курсови проекти, практики)	И	ТО	Л	У	Лекции	Видове упражнения					Л+У		
										СУ	ЛУ	ПУ					
ЧЕТВЪРТА	Осми	59	271105	Икономика и управление	1	0	2	2	30	30	0	0	60	60	120	4	
		60	252129	Близкообхватна фотограметрия за специални приложения	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		61	252130	Вертикално планиране	1	0	2	3	30	0	45	0	75	75	150	5	
		62	272246	Научна (академична) етика	1	0	2	0	30	0	0	0	30	30	60	2	
		63	262102	Техническа безопасност	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		64	252131	Курсов проект: Устройствово планиране	0	1	0	4	0	0	0	60	60	60	120	4	
		65	252132	Усъвършенствани глобални навигационни спътникови системи	1	0	2	2	30	0	0	30	60	60	120	4	
Осми семестър:					6	1	12	15	180	30	105	90	405	405	810	27	0
Общо за четвъртата година:					13	1	29	28	435	120	210	90	855	885	1740	58	0
		66	252133	Учебна практика: Фотограметрия и дистанционни изследвания	0	1							72	72	144	5	
		67	252134	Учебна практика: Маркшайдерство при открито разработване на находища	0	1							30	30	60	2	
Общо за четвъртата година + учебни практики:					13	3	29	28	435	120	210	90	957	987	1944	65	0
	Девети	68	252135	Специализирани кадастри в геодезията и маркшайдерството	1	0	2	2	30	0	0	30	60	90	150	5	
		69	252136	Геокибернетика	1	0	2	2	30	0	0	30	60	90	150	5	
		70	252138	Минна геометрия и управление на запасите	1	0	2	1	30	0	15	0	45	75	120	4	
		71	252239 352238	Избираема дисциплина: Движение на скалите - II част Механика на мулдата	1	0	2	1	30	0	15	0	45	75	120	4	
		72	252140	Курсов проект: Вертикално планиране	0	1	0	3	0	0	0	45	45	75	120	4	
		73	252141	Курсов проект: Геометрия (картографиране) на минералните находища	0	1	0	2	0	30	0	0	30	90	120	4	
		74	252142	Курсов проект: 3D картиране и виртуална реалност	0	1	0	4	0	0	0	60	60	60	120	4	
Девети семестър:					4	3	8	15	120	30	30	165	345	555	900	30	0
	Десети	75	252143	Преддипломна производствена практика	0	1							120	120	240	8	
		76		Изготвяне на дипломна работа и дипломна защита												15	
Десети семестър:					0	1	0	0	0	0	0	0	120	120	240	23	0
Общо за петата година :					4	4	8	15	120	30	30	165	465	675	1140	53	0
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ ЗА ЦЕЛИЯ КУРС НА ОБУЧЕНИЕ:					52	11	112	134	1680	669	683	658	3690	4170	7860	249	13
УЧЕБНИ ПРАКТИКИ ЗА ЦЕЛИЯ КУРС НА ОБУЧЕНИЕ:					0	8	0	0	0	0	0	0	528	534	1062	36	0
ОБЩО ЗА ЦЕЛИЯ КУРС НА ОБУЧЕНИЕ:					52	19	112	134	1680	669	683	658	4218	4704	8922	300	13

Означения:

И - изпит, ТО - текуща оценка, Л - лекции, ЛУ - лабораторни упражнения, СУ - семинарни занятия, ПУ - практически упражнения

Основни параметри на учебния план:

Общ хорариум за курса на обучение	4218
Аудиторна заетост	3690
Лекции	1680
Упражнения	2010
Извънаудиторна заетост (учебни практики)	528
Самостоятелна работа	4704
Оценка на резултатите	71
Брой изпити	52
Брой текущи оценки	19
Натрупани кредити	300
Допълнителни кредити от чужд език и спорт	13

Специализация „Геодезически наблюдения на Земята“

Година	Семестър	N по ред	Учебни дисциплини		Форма на контрол		Седмичен хорариум		Общ хорариум				Самостоятелна работа	Аудиторна и самост.	Кредити по ЕСНТК		
			Код	Име на дисциплините (курсови проекти, практики)	И	ТО	Л	У	Лекции	Видове упражнения					Л+У		
										СУ	ЛУ	ПУ					
ЧЕТВЪРТА	Осми	59	252144	Математическа обработка на геодезически и маркшайдерски измервания (МОГМИ), част II	1	0	2	2	30	6	24	0	60	90	150	5	
		60	252129	Близкообхватна фотограметрия за специални приложения	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		61	252130	Вертикално планиране	1	0	2	3	30	0	45	0	75	75	150	5	
		62	252145	Геодезическа астрономия и космическа геодезия	1	0	2	2	30	0	30	0	60	90	150	5	
		63	142101	Основи на геофизиката	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		64	142151	Експериментални методи в геофизиката - I ч.	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		65	252131	Курсов проект: Устройствено планиране	0	1	0	4	0	0	0	60	60	60	120	4	
		66	252246 252247 252248	Избираема дисциплина Курсов проект: Анализ на временни редове Курсов проект: Анализ на деформации Курсов проект: Определяне на геоида	0	1	0	2	0	0	30	0	30	90	120	4	
Осми семестър:					6	2	12	19	180	6	219	60	465	585	1050	35	0
Общо за четвъртата година:					13	2	29	32	435	96	324	60	915	1065	1980	66	0
		67	252133	Учебна практика: Фотограметрия и дистанционни изследвания	0	1						72	72	144	5		
		68	252134	Учебна практика: Маркшайдерство при открито разработване на находища	0	1						30	30	60	2		
Общо за четвъртата година + учебни практики:					13	4	29	32	435	96	324	60	1017	1167	2184	73	0
	Девети	69	252135	Специализирани кадастри в геодезията и маркшайдерството	1	0	2	2	30	0	0	30	60	90	150	5	
		70	252150	Радиометрични методи за дистанционни изследвания	1	0	2	2	30	0	30	0	60	90	150	5	
		71	252149	Геодинамика	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		72	142152	Експериментални методи в геофизиката - II ч.	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		73	252252 252253	Избираема дисциплина Земно гравитационно поле и геодезически референтни системи Определяне на геоида и времеви изменения на земното гравитационно поле.	1	0	2	2	30	0	30	0	60	60	120	4	
		74	252140	Курсов проект: Вертикално планиране	0	1	0	3	0	0	0	45	45	135	180	6	
		75	252141	Курсов проект: Геометрия (картографиране) на минералните находища	0	1	0	2	0	30	0	0	30	90	120	4	
		76	252142	Курсов проект: 3D картиране и виртуална реалност	0	1	0	4	0	0	0	60	60	60	120	4	
Девети семестър:					5	3	10	19	150	30	120	135	435	645	1080	36	0
	Десети	77	252143	Преддипломна производствена практика	0	1						120	180	300	9		
		78		Изготвяне на дипломна работа и дипломна защита											15		
Десети семестър:					0	1	0	0	0	0	0	0	120	180	300	24	0
Общо за петата година :					5	3	10	19	150	30	120	135	435	645	1080	36	0
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ ЗА ЦЕЛИЯ КУРС НА ОБУЧЕНИЕ:					53	12	114	142	1710	645	887	598	3840	4440	8280	263	13
УЧЕБНИ ПРАКТИКИ ЗА ЦЕЛИЯ КУРС НА ОБУЧЕНИЕ:					0	8	0	0	0	0	0	0	528	594	1122	37	0
ОБЩО ЗА ЦЕЛИЯ КУРС НА ОБУЧЕНИЕ:					53	20	114	142	1710	645	887	598	4368	5034	9402	300	13

Означения:

И - изпит, ТО - текуща оценка, Л - лекции, ЛУ - лабораторни упражнения, СУ - семинарни занятия, ПУ - практически упражнения

Основни параметри на учебния план:

Общ хорариум за курса на обучение	4368	Оценка на резултатите	73
Аудиторна заетост	3840	Брой изпити	53
Лекции	1710	Брой текущи оценки	20
Упражнения	2130	Натрупани кредити	300
Извънаудиторна заетост (учебни практики)	528	Допълнителни кредити от чужд език и спорт	13
Самостоятелна работа	5034		