

Attachment 3: Data re. Mine Surveying Programs

ISM Current Mineral Surveying Courses and Universities 2016

Country	Mine surveying Professional Body	Mine surveying Academic Institute	Approximate number of students
United Kingdom	Royal Institute of Chartered Surveyors	Camborne School of Mines University of Northumbria	Both Masters awards Student numbers: 20
Germany	<p>The mining authorities are covered by the government of each federal State (see attached list).</p> <p>All mining authorities are working on the same federal mining law (Bundesberggesetz).</p> <p>Each federal state has additional regulations based on the federal mining law.</p> <p>There is a board of consultation within regulations are discussed among the several mining authorities (Bund-Länder-Ausschuss Bergbau).</p>	<p>Institute for Mine Surveying, Mining Subsidence Engineering and Geophysics in Mining</p> <p>RWTH Aachen University</p>	<p>Study: Raw Materials Engineering: 70</p> <p>Mine Surveying as part of Raw Materials Engineering: 5</p>
		<p>Institute of Geotechnical Engineering and Mine Surveying</p> <p>TU Clausthal</p>	<p>Study: Raw Materials and Geosciences: 25</p> <p>(No detailed information about Mine Surveying Students)</p>
		<p>Institute for Mine Surveying and Geodesy</p> <p>TU Bergakademie Freiberg</p>	<p>Study: Mine Surveying and Geodesy: 25</p>
South Africa	Institute of Mine Surveyors of South Africa	University of the Witwatersrand University of	(MSc/PhD only) 10

		<p>Johannesburg</p> <p>University of South Africa.</p> <p>University of Johannesburg</p>	<p>180 Diploma students</p> <p>15 Bachelor of Technology students</p>
Sweden	Swedish Mine Surveyors Committee	<p>No academic education available specific for mine surveying.</p> <p>Swedish Mine Surveyors Committee arranges supplementary education in cooperation with Luleå University of Technology for surveyors to become licensed Mine Surveyors</p>	Approximately 5-8 students every third to fifth year (when needed)
Poland	Polish Committee of the International Society for Mine Surveying	<p>AGH University of Science and Technology in Cracow</p> <p><i>Faculty of Mine Surveying and Environmental Engineering</i></p>	45 MSc Study
		<p>Silesian University of Technology</p> <p><i>Faculty of Mining and Geology</i></p>	30 bachelor, 25 MSc
Australia	Australian Institute of Mine Surveyors	<p>Curtin University / Western Australian School of Mines</p>	<p>BSc (3 year), ~9</p> <p>BSurv (4 year), ~3-4</p>
		<p>University of Southern</p>	Associate Degree of Spatial Science (ADSS) – AssocDegSpSc (2year),

		Queensland (USQ)	<p>Bachelor of Spatial Science Technology (BSST) – BSpScTech (3year),</p> <p>Bachelor of Spatial Science (Honours) (BSPH) - BSpSc(Hons) (4year)</p> <p>All above programs include Mine Surveying course.</p> <p>119</p>
Czech Republic	The Czech Society of Mine Surveyors and geologists	VŠB – Technical university of Ostrava	<p>41 MSc – Engineering Surveying (EG)</p> <p>25 MSc - Mine surveying (MS)</p> <p>33 Bachelors (EG+MS) (2014)</p>
Hungary	Specialised Group for Mine Surveying of the Hungarian Mining and Metallurgical Society	<p>No academic education specialized for mine surveying</p> <p>University of Miskolc</p> <p>Faculty of Earth Science and Engineering</p>	<p><u>BSc level (9)</u></p> <p>Branch of Earth Science, Students of Mining Geotechnical Specialization: Subjects: Geodesy, Introduction to GIS, <u>Mine surveying</u></p> <p><u>MSc level (11)</u></p> <p>Students of Branch of Mining and Geotechnical Engineering: Subjects: Geodesy and GIS,</p> <p><u>Mine Surveying</u></p> <p><u>MSc level (5)</u></p> <p>Students of Surveying Subjects: <u>Underground surveying, Tunnel surveys</u></p> <p><u>BSc level (about 10)</u></p> <p>Branch of Surveying Subject: Engineering surveys</p>

		<p>Technical and Economical University of Budapest</p> <p>Faculty of Civil Engineering</p> <p>University of Óbuda</p> <p>Alba Regia Technical Faculty</p>	(included Mine surveying)
Bulgaria	Bulgarian National Mine Surveyors Union	University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski" - "Mine Surveying and Geodesy" Dept.	Mine Surveying and Geodesy -20 BSc and 15 MSc
USA	The closest two professional bodies for professional mine surveyors are National Society for Professional Surveyors and SME of AIME	<p>Colleges and universities offering at least one course related to mine surveying are listed below. No degree is offered with a title of mine surveying.</p> <p>U of Alaska;</p> <p>U of Arizona;</p> <p>Bluefield State College;</p> <p>Colorado School of Mines;</p> <p>Great Basin College;</p> <p>U of Kentucky;</p> <p>Southern Illinois U;</p> <p>Missouri U of</p>	

		<p>Science and Technology;</p> <p>Montana Tech;</p> <p>U of Nevada;</p> <p>U of New Mexico Institute of Mining and Technology;</p> <p>Pennsylvania State U;</p> <p>U of Utah;</p> <p>Virginia Tech U;</p> <p>West Virginia U;</p>	
Canada			
Norway	None	<p>Department of Geology and Mineral Resources Engineering, Norwegian University of Science and Technology (NTNU)</p>	<p>None,</p> <p>two Mineral Resource Management (MRM) subjects cover mine surveying elements, approx. 40 students</p>
China		<p>China University of Mining & Technology(Xu Zhou);</p> <p>China university of Mining and technology (Beijing);</p> <p>HENAN Polytechnic University;</p> <p>Liaoning Technical University;</p> <p>East-North University;</p>	<p>M.S.D & M.S.C 40</p> <p>M.S.D & M.S.C 24</p> <p>M.S.D.& M.S.C. 40</p> <p>M.S.D.&M.S.C. 32</p> <p>M.S.D& M.S.C. 20</p> <p>M.S.C. 12</p> <p>M.S.D.& M.S.C. 24</p>

		Liaoning Science & Technology University;	
		Shan Dong Science & Technology University;	M.S.D & M.S.C. 18
		Xian Science & Technology University;	M.S.C & M.S.C. 15
		Chang An University;	M.S.C. 10
		Tai Yuan Polytechnic University;	M.S.C. 10
		kun Ming Polytechnic University;	M.S.C. 8
		Hu Nan Science & Technology University;	M.S.C & M.S.C 5
		Huai Hai Industry University;	
		Beijing Coal Science Research General Institute of China Coal Science & Industry Group Ltd;	M.S.C 4
		Tang Shan Coal Science Research Institute of Beijing Coal Science Research General Institute of China Coal Science & Industry Group Ltd.	

Russia			
Ukraine			
Mongolia			
Finland			
Malaysia			
Romania			
Slovakia			
Slovenia			
Switzerland			
Austria			
Ghana	Ghana Institution of Surveyors (GhIS)	Geomatic Engineering Dept. University of Mines and Technology, Tarkwa, Ghana	198 – BSc Level

Name of University	Subordinating Institute or /System or /Specialities	2015		2016		2015 2016	
		Masters	Doctors	Masters	Doctors	Undergraduates	
China University of Mining and Technology (Beijing)	Globe Geoscience and Surveying Engineering Institute	59	18	68	16	60	40
Shandong Science and Technology University	Globe Information Science and Surveying & Mapping Institute	22	3	19	4	36	33
Henan Polytechnic University	Surveying & Mapping and Land Information Engineering Institute	73	7	73	7	40	36
Liaoning Technology University	Surveying & Mapping and Geographical Information Science Institute	128	5	98	4	126	120
Changan University	Geology Engineering and Surveying & Mapping Institute	76	12	80	12	156	150
Taiyuan Polytechnic University	Surveying and Mapping Engineering Institute	14	0	14	0	60	60
Liaoning Science and Technology Institute	Resources and Civil Engineering Institute					70	75
Huaihai Industry Institute	Surveying & Mapping and Ocean Informational Institute					152	

Anhui Polytechnic University	Surveying & Mapping Engineering Institute	28	23	118 111
Hunan University of Science and Technology	Resources Environment and Safety Engineering Institute	12 0	12 0	56 55
Center-South University	Globe Geoscience Information and Physical Engineering Institute	49 8	61 9	147 82
East-North University	Resources and Civil Engineering Institute	18	18	60 60

Problems of higher mine surveyor education in modern Russia

Gordeev V.A.

Problems arising up in preparation of surveyors of higher qualification in connection with integration of Russian higher school in the European system of education open up.

Mine surveying bulletin, 2016, № 3

Таблица 1

ВУЗы России, осуществляющие подготовку специалистов по специализации «Маркшейдерское дело» направления «Горное дело» (2015 г.)

Название вуза и факультета	Сведения о выпускающей кафедре
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Санкт-Петербург. Строительный факультет	Кафедра маркшейдерского дела с 1899 г. Первый выпуск в 1926 г. Проф., д.т.н. Гусев Владимир Николаевич
Уральский государственный горный университет (УГГУ). Екатеринбург Горно-технологический факультет	Кафедра маркшейдерского дела с 1920 г. Первый выпуск в 1928 г. Проф., д.т.н. Гордеев Виктор Александрович
Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт). ЮРГТУ (НПИ) Факультет геологии, горного и нефтегазового дела	(Кафедра маркшейдерского дела с 1933 г., первый выпуск маркшейдеров в 1938 г.) Кафедра горного дела (с 2015 г.) Доц., к.т.н. Белодедов Андрей Алексеевич
Национальный исследовательский технологический университет МИСиС (Московский институт стали и сплавов). НИТУ МИСиС Горный институт	(Кафедра маркшейдерского дела и геодезии с 1923 г. Первый выпуск в 1945 г.) Кафедра геологии и маркшейдерского дела (с 2015 г.) Проф., д.т.н. Мосейкин Владимир Васильевич
Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ) Институт инженерной экологии и химического машиностроения	(Кафедра маркшейдерского дела и геодезии с 1947 г. Первый выпуск в 1953 г.) Кафедра горного дела с 2013 г. Проф., д.т.н. Деревяшкин Игорь Владимирович
Иркутский национальный исследовательский технический университет (ИРНИТУ) Институт недропользования	Кафедра маркшейдерского дела и геодезии с 1951 г. Первый выпуск в 1956 г. Проф., к.т.н. Охотин Анатолий Леонтьевич
Кузбасский государственный технический университет (КузГТУ). Кемерово Горный институт	(Кафедра маркшейдерского дела и геодезии с 1963 г. (1908 г.). Первый выпуск в 1963 г. (1911 г.) Кафедра маркшейдерского дела и геологии с 2015 г. Доц., к.т.н. Михайлова Татьяна Викторовна
Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ) Горно-нефтяной факультет	Кафедра маркшейдерского дела, геодезии и геоинформационных систем с 1953 г. Первый выпуск в 1970 г. Проф., д.т.н. Кашников Юрий Александрович
Российский государственный геологоразведочный университет (РГГРУ). Москва	(Кафедра маркшейдерского дела и геодезии с 1933 г. Первый выпуск в 1995 г.)

МАРКШЕЙДЕРСКИЙ ВЕСТНИК № 3 – 2016 г.

63

ПРОБЛЕМЫ ГОРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Название вуза и факультета	Сведения о выпускающей кафедре
Институт современных технологий геологической разведки, горного и нефтегазового дела	Кафедра горного дела
Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ). Владивосток Инженерная школа ДВФУ	Кафедра горного дела и комплексного освоения ресурсов с 1988 г. Первый выпуск в 1998 г. Д.т.н., доц. Макишин Валерий Николаевич
Сибирский федеральный университет (СФУ). Красноярск Горно-геологический факультет Института горного дела, геологии и геотехнологии	Кафедра маркшейдерского дела с 1998 г. Первый выпуск в 2001 г. Проф., к.т.н. Юнаков Юрий Леонидович
Норильский индустриальный институт (НИИ) Горно-технологический факультет	Кафедра разработки месторождений полезных ископаемых. Первый выпуск в 2001 г. Доц., к.т.н. Туртыгина Наталья Александровна
Северо-Восточный государственный университет (СВГУ). Магадан. Политехнический институт	Кафедра маркшейдерского дела и геодезии с 1998 г. Первый выпуск в 2003 г. Кафедра горного дела К.т.н., доц. Михайленко Григорий Григорьевич
Магнитогорский государственный технический университет (МГТУ) Институт горного дела и транспорта	Кафедра геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых с 2004 г. Первый выпуск в 2010 г. Д.г.-м.н., доц. Горбатова Елена Александровна
Российский университет дружбы народов (РУДН). Москва. Инженерный факультет	Кафедра геодезии и маркшейдерского дела с 2008 г. Первый выпуск в 2014 г. К.т.н., доц. Негурица Дмитрий Леонидович
Сибирский государственный университет геосистем и технологий (СГУГиТ). Новосибирск Институт геодезии и менеджмента	Кафедра инженерной геодезии и маркшейдерского дела с 2010 г. Первый выпуск в 2015 г. К.т.н. Лагутина Елена Константиновна
Забайкальский государственный университет (ЗабГУ). Чита Горный факультет	Кафедра гидрогеологии и инженерной геологии с 1978 г. Готовит маркшейдеров с 2011 г. Доц., к.г.-м.н. Верхотуров Алексей Геннадьевич
Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ») Геолого-географический факультет	Кафедра прикладной геологии и горного дела с 2004 г. С 2013 г. готовит маркшейдеров Проф., д.т.н. Сергеев Сергей Валентинович

Контингент студентов-маркшейдеров в вузах России (январь 2016 г.)

Вузы	Форма обучения	Количество студентов по курсам						Всего
		1	2	3	4	5	6	
СПбГУ	Очная	54	49	47	46	43		239
УГГУ	Очная	42	39	50	36	34		201
	Заочная	52	63	42	57	51	20	285
ЮРГГУ	Очная	24	17	26	14	12		93
МИСиС	Очная	39	45	48	51	67		250
	Заочная	27	24	14	22	22	16	125
МАМИ	Заочная		24	40	32	32	9	137
ИРНТУ	Очная	23	22	21	25	18		109
	Заочная	31	36	33	26	28	14	168
КузГТУ	Очная	29	25	31	35	25		145
	Заочная	26	13	17	18	21	13	108
ПНИПУ	Очная	20	21	18	15	20		94
РГГРУ	Очная	4	-	-	11	16		31
ДВФУ	Очная			25	11	14		50
	Заочная			8	10	-	-	18
СФУ	Очная	44	27	12	19	15		117
НИИ	Очная	17	-	16	15	-		48
СВГУ	Очная	13	10	8	5	6		42
	Заочная	19	10	13	4	9	9	64
МГТУ	Очная	24	23	25	15	13		100
	Заочная	32	21	32	13	11	11	120
РУДН	Очная	22	12	16	25	6		81
СГУГиТ	Очная			19	19	19		57
	Заочная	11	8	25	30	32	9	115
БелГУ	Очная	20	10	8	-	-		38
	Заочная	10	5	9	-	-	-	24
ЗабГУ	Очная		22	24	5	9		60
Всего	Очная	375	322	394	347	317		1755
	Заочная	208	204	233	212	206	101	1164