

Учебная программа «Геодезические технологии в маркшейдерии. Маркшейдерское дело»

Цель: повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации маркшейдеров.

Получение теоретических знаний и практических навыков работы с геодезическими и маркшейдерскими приборами при проведении маркшейдерско-геодезических работ.

Категории слушателей: маркшейдеры, геодезисты

Длительность и форма обучения: 72 учебных часов, в т.ч. 24 учеб. часов (3 дня) - очная форма.

Разделы программы:

- **Маркшейдерские работы при открытом и подземном способах разработки месторождений полезных ископаемых и при добыче углеводородов, а также при строительстве подземных сооружений.**
- **Современные направления нормативного и научно-технического обеспечения недропользования.**
- **Горное законодательство в области освоения и охраны недр.** Закон РФ «О Недрах». Требования нормативно–технических документов в области маркшейдерского обеспечения горных работ, промышленной безопасности, охраны недр, их обеспечение. Актуализация нормативного и научно-технического обеспечения недропользования.
- **Лицензирование производства маркшейдерских работ.**
- **Маркшейдерское обеспечение освоения недр.**
- **Государственные геодезические сети.**
- **Маркшейдерские опорные и съемочные сети.**
- **Особенности производства инженерно-геодезических изысканий для подземного строительства.**
- **Геодезический и маркшейдерский мониторинг развития деформационных процессов при освоении недр.**
- **Знакомство с современными маркшейдерскими и геодезическими приборами, методикой производства работ и программным обеспечением для обработки результатов измерений:**
Применение спутниковых систем GPS/ГЛОНАСС, электронных тахеометров и нивелиров для развития опорных сетей. Информацию о предоставляемых услугах базовых станций;
Тахеометрическая съёмка. Съёмка ситуации и рельефа. Создание ЦММ.
Применение наземных лазерных сканирующих систем в горном деле.



HEXAGON

ООО "ГЕКСАГОН ГЕОСИСТЕМС РУС"
127273, Россия, Москва
ул. Отрадная д. 2Б, стр 9, эт.6
Т: +7 495.933.2277

- **Геодезический мониторинг при ведении горных работ**

Оценка устойчивости бортов карьеров при открытой разработке месторождений. Применение радара IBIS ArcSAR для мониторинга стабильности бортов и уступов.

Наблюдения за сдвигами и деформациями при подземной разработке месторождений полезных ископаемых. Применение радара для мониторинга деформаций и обрушений подземных горных выработок, а также раннего предупреждения и измерения в реальном времени рисков обрушений в подземных выработках. Программное обеспечение HxGN GeoMonitoring Hub для анализа, визуализации результатов измерений, предоставляемых автоматизированными системами мониторинга, такими как тахеометры, GNSS, радиолокационные системы, геотехнические датчики и датчики окружающей среды, InSAR.

- **Методы и средства маркшейдерского контроля и обеспечения безопасного ведения производства горных работ**

Система предотвращения столкновений (CAS) Foundation; Система аварийной остановки техники (VIS); Система контроля усталости.

Контакты Учебного Центра:

Тел.: + 7 495 933 2277 доб.179, 214

E-mail: training@geosystems.ru