

中国石油大学(北京)

Искусственный интеллект нефти и газа

Учебный план магистерской программы

1. Введение и цели обучения

Магистерская программа по Искусственному интеллекту нефти и газа предназначена для иностранных студентов, основываясь на двух лучших дисциплинах университета - геологических ресурсах и геологической инженерии, а также нефтяной и газовой инженерии, программа включает в себя учебные курсы, проекты и научные диссертационные исследования способствуют развитию у студентов навыков научных исследований, технологической разработки, инженерии, а также, планирования и управления в области нефтегазового поиска и разработки геотермальной энергетики, подземного преобразования, на ряду с этим, использования природных ресурсов, улавливания и использования углекислого газа, а также подземного хранения энергии.

Выпускники этой программы будут владеть базовой теорией, передовыми технологическими методами и современными техническими средствами в области инжиниринга, а также навыками проектирования, эксплуатации, анализа, интеграции, исследований, разработки, управления и принятия решений в своей области. Кроме того, они будут детально изучать мир современных технологий и

中国石油大学(北京)

тенденции развития в своей области изучения, наряду с этим будут обладать сильными навыками в области инновационных способностей в практической инженерии.

2. Направления обучения

1) Интеллектуальная нефтяная инженерия (Intelligent Petroleum Engineering)

2) Интеллектуальная геологоразведочная инженерия (Intelligent Exploration Engineering)

3. Методы и срок обучения

Программа предусматривает два типа обучения:

1) Курсовой тип (Course-based): Продолжительность программы для магистров, обучающихся по курсовой программе, составляет 12 месяцев, с максимальным сроком обучения в 15 месяцев. В первый осенний и весенний семестры после поступления студенты учатся по общим курсам, а в летний короткий семестр, под руководством научных руководителей, выполняют комплексный проект, который завершается представлением отчета и участием в университетской защите. Студентам, завершившим обучение в установленные сроки и успешно завершившим курсы и проект, выдается диплом магистра;

2) Диссертационный тип (Thesis-based): Продолжительность

中国石油大学(北京)

программы для магистров, обучающихся по диссертационной программе, составляет 24 месяца, с максимальным сроком обучения в 36 месяцев. В первый учебный год студенты учатся по общим курсам в осеннем и весеннем семестрах. По окончании первого учебного года, после выполнения требований учебного плана, студенты могут подать заявление на переход к диссертационному типу и выбрать научного руководителя, тему диссертации. Процесс исследования диссертации, начиная с презентации плана исследования и заканчивая защитой, не должен занимать менее 6 месяцев. Студенты, успешно прошедшие рецензию и защиту диссертации в установленные сроки, могут подать заявление на получение степени магистра. После рассмотрения и одобрения факультетской комиссией и университетской комиссией по ученым степеням, выдается диплом магистра и степень магистра.

4. Требования для получения диплома

1) Курсовой тип (Course-based): Для получения диплома магистра необходимо набрать 30 кредитов, включая 25 кредитов за курсы и 5 кредитов за комплексный проект.

2) Диссертационный тип (Thesis-based): Для получения диплома магистра необходимо набрать 25 кредитов за курсы, успешно выполнить диссертацию и пройти защиту.

中国石油大学(北京)

5. Структура и требования по обучению

В ходе изучения курса делается упор как на теоретическое преподавание, так и на практическую подготовку, уделяя особое внимание применению интеллектуальных методов в смежных областях. Оценка проводится в форме курсовых заданий с упором на способность студентов использовать профессиональные знания, полученные в ходе курса, и интеллектуальные методы для решения практических задач.

Вид урока	Код курса	Название курса (на русском)	Название курса (на английском)	Баллы за урок	Часы обучения	Начало обучения	Преподаватель	Примечания
Обязательный предмет		Численный анализ	Numerical Analysis	3	64	Весенний семестр	Xu Tao	
		Машиностроение	Machine Learning	3	48	Весенний семестр	Zhu Dan Dan	
Обязательный предмет по китайской культуре		Китайский язык	Chinese	3	48	Осенний семестр	Hao Gui Ju	Студенты, соответствующие условиям, могут подать на заявку об отсрочки обучения на эти предметы
		Культура Китая	Chinese Culture	2	32	Весенний семестр	Zhou Yang	
Обязательный предмет	Интеллектуальная нефтяная	Продвинутая петрофизика	Advanced Petrophysics	2	32	Осенний семестр	Yu HaiYang	
		Механика горных пород связанная с нефтью	Petroleum Related Rock Mechanics	2	32	Осенний семестр	LiShiYuan	

中国石油大学(北京)

инженерия		Передовая технология бурения	Advanced Well Drilling Engineering	2	32	Весенний семестр	ChenDong/HouBing	
		Интеллектуальная инженерия завершения скважин	Intelligent Well Completion Engineering	2	32	Весенний семестр	LiaoQinZhou/ShengMao	
		Продвинутая инженерия нефтяных месторождений	Advanced Reservoir Engineering	3	48	Весенний семестр	WangXiuYu	
		Интеллектуальная производственная инженерия	Intelligent Production Engineering	3	48	Весенний семестр	XiaoCong/MouJianye	
Интеллектуальная геологическая инженерия		Продвинутая нефтегеология	Advanced Petroleum Geology	3	48	Осенний семестр	ChenRuiQianLiPingPing	
		Осадочные процессы и осадочные бассейны	Sedimentary Processes and Sedimentary Basins	2	32	Весенний семестр	GeZheYuan	
		Структурная геология и тектоника плит	Structural Geology and Plate Tectonics	2	32	Осенний семестр	LiuZhiNa	
		Количественная сейсмическая интерпретация и прогнозирование	Quantitative Seismic Interpretation and Prediction	2	32	Осенний семестр	LiaoZongHu	
		Численное моделирование в инженерии геотермальных месторождений	Numerical Modeling on Geothermal Reservoir Engineering	2	32	Весенний семестр	HuangYongHui	
		Характеристика месторождений	Reservoir Characterization	3	48	Весенний семестр	MaYuanZheLiQing	

中国石油大学(北京)

6. Организация и требования к комплексной проектной практике

Общий процесс комплексного проекта включает в себя этапы "Постановка вопроса - Выбор темы - Исследование - Защита".

Для каждого направления обучения учителя предварительно определяют темы комплексных проектов, которые затем проверяются руководителем факультета. Организуется двусторонний выбор студентов и учителей, причем учитель должен четко сформулировать основное содержание и требования этого проекта и объяснить необходимые условия и подготовительную работу. Студенты могут самостоятельно выбирать темы, и после согласования с руководителем считаются успешно выбравшими тему. Согласно правилам, каждому студенту предоставляется одна тема, и в случае выполнения работ с большим объемом, требующих совместной работы, все студенты, выбравшие эту тему, должны участвовать в общем проекте, чтобы каждый студент мог получить всеобъемлющее практическое обучение.

Отчет о практике подлежит рецензии руководителя и после согласия руководителя на защиту передается двум учителям для оценки. Презентация и защита комплексного проекта проводятся комиссией факультета студента.

Оценка комплексного проекта состоит из следующих

中国石油大学(北京)

составляющих: 10% за процесс комплексного проекта, 40% рассмотрения практического отчета и 50% защиты.

7. Промежуточная оценка

Промежуточная оценка будет проводиться в соответствии с установленными правилами учебного заведения.

8. Диссертация

Диссертация выполняется согласно соответствующему Положению о магистерской диссертации данного учебного заведения.

