



Жұмыс бағдарламасы

Ф

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.2/06

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

050703 «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне арналған

Интеллектуальды ақпараттық жүйелер пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Павлодар



бойынша
пәндер каталогы
зірленген пәннің

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.1/08

БЕКІТЕМІН

Оқу ісі жөніндегі проректор
_____ Н.Э.Пфейфер
«__» _____ 200_ ж.

Құрастырушы: аға оқытушы Ақанова А.С.

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

050703 «Ақпараттық жүйелер» мамандығының

Интеллектуальды ақпараттық жүйелер пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы 050703 «Ақпараттық жүйелер» мамандығының оқу жұмыс жоспары және элективті пәндер каталогы негізінде әзірленген

«__» __200_ жылы С. Торайғыров атындағы ПМУ-нің Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілген. №__ хаттама.

Кафедраның отырысында қарастырылған «__» _____ 200_ ж.
№__ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ Ж.К.Нұрбекова
(қолы)

Факультеттің әдістемелік кеңесінде құпталған _____
«__» _____ 200_ ж. №__ хаттама

ӘК төрайымы _____ А.Т.Кишубаева

КЕЛІСІЛГЕН

ФМ және АТ факультет деканы _____ С.К.Тлеуменов «__» _____
200_ ж.

ОӘҚЖБ КЕЛІСІЛГЕН

ОӘҚЖБ бастығы _____ А.А.Варакута «__» _____ 200_ ж.

1. Курстың мақсаты және міндеті, оның оқу үрдісіндегі орны:

1.1 Пәнді оқыту мақсаттары:

Студенттерді интеллектуальды ақпараттық жүйелердің негізгі қасиеттері мен классификациясымен таныстыру. Эксперттік жүйе және интеллектуальды жүйе саласында еркін бағытталуды үйрету. Нейрондық жүйелердің негізі туралы мағлұмат беру. Студенттерді осы саладағы білгерлігін арттыру.

1.2 Пәннің міндеттері:

Адамның ойлау қабілеті туралы білімдерін, ой - өрістерін толықтыру және осы саланы компьютерлендіруді қарастыру мәселесіне көңіл аудару:

- эксперттік жүйе және интеллектуальды жүйелер саласын оқып үйрену;
- білімді беру әдістерін және заңдарды түсіндіру (интерпретациялау) әдістерін оқып үйрену;
- эксперттік жүйенің білім қорын және шешімдерді іздеуді моделдеу
- нейрондық желілерінің негізгі моделдерін оқып білу.

1.3 Пәнді игеруде студенттер білуге тиісті:

- интеллектуальды жүйелердің түрлері туралы білу керек;
- білімнің берілуінің әр түрлі әдістерін білу керек, және сол әдістер арасында көшуді білу қажет.

1.4 Пәнді игеруде студенттер істей білуге тиісті:

- білімнің берілуінің әр түрлі әдістерін пайдаланып эксперттердің білімін формальдау;
- дедукция, индукция, аналогия негізіндерін талқылау;
- білім қорын ұйымдастыру;
- программалық қосымшаларда нейрондық желілердің моделдерін пайдалана білу.

1.5 Пререквизиттер:

- Математикалық логика
- Программалау тілдері
- Информатика.



Пәннің тақырыптық жоспары

2.1 Күндізгі ЖОБ негізінде оқитын студенттерге арналған «Интеллектуальды ақпараттық жүйелер» курсының тақырыптық жоспары

№ т/н	Мазмұны	Сағат саны		
		Дәріс	Тәжір	СӨЖ
1.	Интеллектуальды ақпараттық жүйе түсінігі. Негізгі қасиеттері. ИАЖ классификациясы.	2	1	11
2.	Эксперттік жүйелер. Эксперттік жүйелердің құрамдас бөліктері: білім қоры, енгізу механизмы, білімді қабылдау мен түсіндіру механизмы, интеллектуальды интерфейс.	3	10	11
3.	Білім қорын ұымдастыру. Пәндік(фактуальды) және проблемалық (операциялық) білімдер.	3	5	11
4.	Білімді ұсынудың декларативтік және процедуралық формалары. Білімді ұсыну әдістері.	3		11
5.	ИАЖ – де талқылаудың логикалық және эвристикалық әдістері.	3	3	11
6.	Дедукция индукция, аналогия негізіндегі талқылаулары. Білімнің нақты емес қорытындылары. Қорытындылардың бірқалыпты еместілігі.	2,5		11
7	Статистикалық және динамикалық эксперттік жүйелер. Білім алу. Қордан білімді алып шығу.Мысалдар ретінде машиналық оқу.	3		12
8	Нейрондық желілер. Эксперттік жүйелерді жобалау этаптары: идентификация, концептуалдану, формалану, іске асу, тестілеу, дұрыс іске қосу. Жобалау үрдісінің қатысушылары: эксперттер, білім бойынша инженерлер, соңғы қолданушылар.	3	3,5	12
Барлығы		22,5	22,5	90

Сырттай ЖОБ негізінде оқитын студенттерге арналған «Интеллектуальды ақпараттық жүйелер» курсының тақырыптық жоспары (3 курс)

№ т/н	Мазмұны	Сағат саны		
		Дәріс	Тәжір	СӨЖ
1.	Интеллектуальды ақпараттық жүйе түсінігі. Негізгі қасиеттері. ИАЖ классификациясы.			15
2.	Эксперттік жүйелер. Эксперттік жүйелердің құрамдас бөліктері: білім қоры, енгізу механизмы, білімді қабылдау мен түсіндіру механизмы, интеллектуальды интерфейс.	2	2	15
3.	Білім қорын ұымдастыру. Пәндік(фактуальды) және проблемалық (операциялық) білімдер.	2	2	15
4.	Білімді ұсынудың декларативтік және процедуралық формалары. Білімді ұсыну әдістері.			15
5.	ИАЖ – де талқылаудың логикалық және эвристикалық әдістері.	2	2	15

6.	Дедукция индукция, аналогия негізіндегі талқылаулары. Білімнің нақты емес қорытындылары. Қорытындылардың бірқалыпты еместілігі.	2	2	18
7	Статистикалық және динамикалық эксперттік жүйелер. Білім алу. Қордан білімді алып шығу. Мысалдар ретінде машиналық оқу.	1		15
8	Нейрондық желілер. Эксперттік жүйелерді жобалау этаптары: идентификация, концептуалдану, формалану, іске асу, тестілеу, дұрыс іске қосу. Жобалау үрдісінің қатысушылары: эксперттер, білім бойынша инженерлер, соңғы қолданушылар.		1	15
Барлығы		9	9	117

Сырттай ЖОБ негізінде оқитын студенттерге арналған «Интеллектуальды ақпараттық жүйелер» курсының тақырыптық жоспары (4 курс)

Мазмұны	№ т/н	Сағат саны			
			Дәріс	Тәжір	СӨЖ
	1.	Интеллектуальды ақпараттық жүйе түсінігі. Негізгі қасиеттері. ИАЖ классификациясы.			15
	2.	Эксперттік жүйелер. Эксперттік жүйелердің құрамдас бөліктері: білім қоры, енгізу механизмы, білімді қабылдау мен түсіндіру механизмы, интеллектуальды интерфейс.	2	2	15
	3.	Білім қорын ұымдастыру. Пәндік(фактуальды) және проблемалық (операциялық) білімдер.	2	2	15
	4.	Білімді ұсынудың декларативтік және процедуралық формалары. Білімді ұсыну әдістері.			15
	5.	ИАЖ – де талқылаудың логикалық және эвристикалық әдістері.	2	2	15
	6.	Дедукция индукция, аналогия негізіндегі талқылаулары. Білімнің нақты емес қорытындылары. Қорытындылардың бірқалыпты еместілігі.			18
	7	Статистикалық және динамикалық эксперттік жүйелер. Білім алу. Қордан білімді алып шығу. Мысалдар ретінде машиналық оқу.			15
	8	Нейрондық желілер. Эксперттік жүйелерді жобалау этаптары: идентификация, концептуалдану, формалану, іске асу, тестілеу, дұрыс іске қосу. Жобалау үрдісінің қатысушылары: эксперттер, білім бойынша инженерлер, соңғы қолданушылар.			15
Барлығы			6	6	129

3 Теориялық курс мазмұны 3.1 Дәрістік сабақтардың мазмұны

Тақырып №1 Интеллектуальды ақпараттық жүйе түсінігі. Негізгі қасиеттері. ИАЖ классификациясы.

Тақырып №2 Эксперттік жүйелер. Эксперттік жүйелердің құрамдас бөліктері: білім қоры, енгізу механизмы, білімді қабылдау мен түсіндіру механизмы, интеллектуальды интерфейс.

Тақырып №3. Білім қорын ұымдастыру. Пәндік(фактуальды) және проблемалық (операциялық) білімдер.

Тақырып №4 Білімді ұсынудың декларативтік және процедуралық формалары. Білімді ұсыну әдістері

Тақырып №5 ИАЖ – де талқылаудың логикалық және эвристикалық әдістері.

Тақырып №6 Дедукция индукция, аналогия негізіндегі талқылаулары. Білімнің нақты емес қорытындылары. Қорытындылардың бірқалыпты еместілігі.

Тақырып №7 Статистикалық және динамикалық эксперттік жүйелер. Білім алу. Қордан білімді алып шығу. Мысалдар ретінде машиналық оқу.

Тақырып №8 Нейрондық желілер. Эксперттік жүйелерді жобалау этаптары: идентификация, концептуалдану, формалану, іске асу, тестілеу, дұрыс іске қосу. Жобалау үрдісінің қатысушылары: эксперттер, білім бойынша инженерлер, соңғы қолданушылар.

3.2 Тәжірибелік жұмыстардың мазмұны

Тақырып №1 Интеллектуальды ақпараттық жүйе түсінігі. Негізгі қасиеттері. ИАЖ классификациясы.

ТЖ1 Пролог тілінде программалау ортасы.

Тақырып №2 Эксперттік жүйелер. Эксперттік жүйелердің құрамдас бөліктері: білім қоры, енгізу механизмы, білімді қабылдау мен түсіндіру механизмы, интеллектуальды интерфейс.

ТЖ 2-3 Пролог –Д жүйесін жүктеу.

ТЖ 4-7. АІЖ-самodelка – сөздік жасау.

ТЖ 8-10 АІЖ-самodelка 2және АІЖ-самodelка 3- синоним табу жүйесін мен жанұя базасын жасау.

Тақырып №3. Білім қорын ұымдастыру. Пәндік(фактуальды) және проблемалық (операциялық) білімдер.

ТЖ 11-12 Жанұя моделі негізінде білім базасын құру.

ТЖ 13-15 СТРСИС кірістірілген предикаттарын қолдану.

Тақырып №5 ИАЖ – де талқылаудың логикалық және эвристикалық әдістері.

ТЖ16-17 СТРСИС кірістірілген предикаттарын қолдану

ТЖ 18 Прологтағы арифметика

Тақырып №8 Нейрондық желілер. Эксперттік жүйелерді жобалау этаптары: идентификация, концептуалдану, формалану, іске асу, тестілеу, дұрыс іске қосу. Жобалау үрдісінің қатысушылары: эксперттер, білім бойынша инженерлер, соңғы қолданушылар.

ТЖ 19 -20 Прологтағы рекурсия Тізімді сұрыптау

ТЖ 21 « Толтырылған сауыт» логикалық есебін шығару. Пролгтағы графика.

ТЖ22 «Монах» орындаушысымен логикалық есеп шығару

3.3 СӨЖ мазмұны

	СӨЖ түрі	Есеп беру түрі	Бақылау түрі	Күндізгі бөлім	Сырттай (3 курс)	Сырттай (4 курс)
1	Дәріс сабақтарына дайындық		Сабаққа қатысу	18 сағат	13 сағат	19 сағат
2	Тәжірибелік сабақтарға дайындық, ұй жұмыстарын әзірлеу.	Жұмыс дәптері	Сабақтарға қатысу	18 сағат	30 сағат	30 сағат
3	Аудиториялық сабақтардың мазмұнына кірмеген материалдарды оқу	Конспект т.б	Коллоквиум т.б	18 сағат	30 сағат	30 сағат
4	Семестрілік тапсырмаларды орындау	Реферат т.б	СТ қорғау	18 сағат	30 сағат	30 сағат
5	Бақылау жұмыстарына дайындық		МБ1,МБ2, коллоквиум (тест және т.б)	18 сағат	14 сағат	20 сағат
	Барлығы			90	117	129

Тақырып №1 Интеллектуальды ақпараттық жүйелерінің даму тарихы.

Тақырып №2 Турбо Пролог тіліндегі Синтаксис. Термдер. Константалар.Жалпы құрылымы.

Тақырып №3 Құрылымдар және білімді классификациялау әдістері

Тақырып №4 . Білімді беру әдістері: бірінші ретті предикаттардың логикасы; ережелер - өнімдер; семантикалық желілер және фреймдер.

Тақырып №5 «Павлодар ескерткіштері» ақпараттық – іздеу жүйесін жасау

Тақырып №6 Тізімдегі предикаттар.Пасьянстар салу.

Тақырып №8 Нейрондық жүйелердің программалық және аппараттық орындалу.

Әдебиет

Негізгі:

- 1 Балдин К.В., Уткин В.Б, Информатика. Учебник для вузов.- М.: Проект, 2003. С.304
- 2 Симонович С., Евсеев Г. Практическая информатика: универсальный курс. – М.: АСТ – Пресс; Инфорком – Пресс, 1999. –480с.
- 3 Острейковский В.А. Информатика: учебник для ВУЗов. – М., Высшая школа, 1999. – 511с.:ил.
- 4 Экспертные системы: принципы работы и примеры. //под ред. Р. Форсайта. –М.: Радио и связь, 1987. –223 с.
- 5 Люгер, Джордж, Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем, 4-е издание. : Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. - 864 с.-С. 777-840.

Қосымша әдебиеттер

- 6 Болотова Л.С., Комаров М.А., Смольянинов А.А. Системы искусственного интеллекта. Теоретические основы СИИ и формальные модели представления знаний: Учеб. пособие - М.: МИРЭА, 1998. - 108 с.
- 7 Искусственный интеллект. Кн.1 Системы общения и экспертные системы/ Под ред. Э.В.Попова. – М.: Радио и связь,2000



№	Оқу түрі	Бақылау түрлері					Ст. 1 сағатта істеген жұмыс көлемі			Сағаттарды курс және семестрға бөлу					
		емтихан	заңет	К.п.	Б.ж.	ЕГЖ	Барлығы			3 курс			6 семестр		
							Жалпы	Ауд	СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ
1	Күндізгі ЖБО негізінде	5					135	45	90	22,5	22,5	90	-	-	-
							Барлығы			3 курс					
										5 семестр			6 семестр		
	Оқу түрі	емтихан	заңет	К.п.	Б.ж.	ЕГЖ	Жалпы	Ауд	СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ
2	Сырттай АКБ негізінде	6					135	18	123	6	6	-	3	3	117
										4 курс					
										7 семестр			8 семестр		
3	Оқу түрі	емтихан	заңет	К.п.	Б.ж.	ЕГЖ	Жалпы	Ауд	СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ
	Сырттай АКБ негізінде						135	6	129	3	3	129	-	-	-

