

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
М.ӘУЕЗОВ АТЫНДАҒЫ ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ



БЕКІТЕМІН

Оқу және оқу-әдістемелік
жұмыстар жөніндегі
проректор


Қ.Байболов

03 » 09 2018ж.

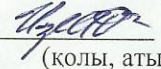
БАҒДАРЛАМА

«Ақпараттық жүйелердегі деректерді өңдеу және басқарудың жаңа технологиялары»
курсының (семинардың) тыңдаушылары үшін

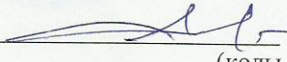
72 сағат

Құрастырушы: т.ғ.к., «Ақпараттық жүйелер және модельдеу» кафедрасының доценті Исмаилов Х.Б. 

Бағдарлама «Ақпараттық жүйелер және модельдеу» кафедрасының мәжілісінде талқыланып, ұсынылды.
(хаттама №1 «28» 08 2018ж.)

Кафедра меңгерушісі  Изтаев Ж.Д.
(қолы, аты-жөні)

Бағдарламаны Ғылыми-педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру бөлімі ұсынды
(хаттама №1 «03» 09 2018ж.)

ҒПКБАБ жетекшісі  Р.А. Рысдәулетов
(қолы, аты-жөні)

М.Әуезов атындағы ОҚМУ ОӘК мәжілісінде мақұлданды және ұсынылды
(хаттама №1 «03» 09 2018ж.)

ОӘБ жетекшісі  Д.А. Куланова
(қолы, аты-жөні)

1. Түсіндірмелік жазба

Пәнді оқытудың мақсаты деректер базасының теориялық негіздерін, деректерге қолданатын операцияларды, оларды өңдеуді және іздеуді ұйымдастыру әдістерін, сонымен қатар суреттейтін тіл құралдары және қимылға келтіру, деректердің негізгі модельдерінің принциптерін құру және олардың қазіргі кездегі деректер базасын басқару жүйесінде (ДББЖ) қолдануды үйрену болып табылады.

Тыңдаушы «Ақпараттық жүйелердегі деректерді өңдеу және басқарудың жана технологиялары» курсының нәтижесінде: деректер базасы жүйелерін құру принциптерін, деректерді ұсыну модельдерін, оларға қолданатын негізгі операцияларды, деректер базасын жобалау негіздерін білу керек; нақты нысан аймағында ақпараттық модельді жобалау, деректер базасын өңдеу үшін қазіргі кездегі ДББЖ ны қолдану, әр түрлі модельдер көмегімен деректерді көрсетіп жұмыс істей алу керек. Деректер базасын практикалық жобалау және әр түрлі нысан аймақтарында түрлі ақпараттық платформаларда қазіргі кездегі ДББЖ қолданылған ақпараттық қосымшаларды құру дағдысы болуы керек.

«Ақпараттық жүйелердегі деректерді өңдеу және басқарудың жана технологиялары» пәнін оқып үйрену үшін тыңдаушылар келесі пәндерді меңгерген болуы тиіс: информатика, алгоритмдеу және программалау тілдері, программалау технологиясы. Сонымен бірге, өзара байланысқан пәндер: ақпараттық жүйелерді жобалау, ақпараттық қауіпсіздік және ақпараттық қорғау, Web технологиялар.

2. Курстың мазмұны

Деректерді өңдеу және басқару ұғымы. Деректер қорын қолдануда ақпараттық қосымшалардың сұраныстарын өңдеу. Деректердің бүтіндігін қамтамасыз ету және бүтіндік шектеулері. Ақпараттық жүйелерде деректерге қолданылатын негізгі амалдар.

SQL тілінде деректер қорына сұраныстар құру. Ақпараттық жүйелерде транзакциялар механизмін қолдану. Деректер қорын жобалаудың жалпы реті. Талаптарды анықтау және талдау кезеңі. Концептуалдық жобалау. Логикалық жобалау. Физикалық жобалау.

Деректердің көпөлшемді моделі. Ақпараттық жүйелер және ақпараттық қосымшалар тарапынан деректерді басқаруға талаптар. Ақпараттық жүйелерді құру кезеңдері.

Ақпараттық жүйелерді құру үшін бағдарламалық орталар. «Тұтынушы-сервер» архитектурасында деректерді басқару. Деректер қорының серверлері және SQL-серверлер.

Деректерді зияткерлік талдау әдістері KDD (Knowledge Discovering Databases) және DM (Data Mining). Шешім қабылдауда DM орны және рөлі. DM –ді деректер қоймасы негізінде іске асыру және OLAP-технологиялар.

Зияткерлік талдау үшін деректерді дайындау ерекшеліктері. Заманауи реляциялық және постреляциялық ДҚБЖ. Офистік жүйелер құрамына кіретін ДҚБЖ-лар.

Жөғары өнімді ДҚБЖ. Объектті-бағдарлы ДҚБЖ. Объектті-реляциялық ДҚБЖ. ДҚБж желілік нұсқаларының жұмыс ерекшеліктері және таратылған деректер қоры. Заманауи бағдарламалық құралдар архитектурасына шолу жасау.

Бұлттық есептеулер түсінігі. Бұлттық есептеулер платформаларына шолу жасау. Windows Azure платформасының негізгі концепциялары және архитектурасы. Базалық технологиялар.

3. Зертханалық сабақтардың үлгілік тізбесі

1. Деректер қорын қолдануда ақпараттық қосымшалардың сұраныстарын өңдеу.
2. Ақпараттық жүйелерде транзакциялар механизмін қолдану.
3. Ақпараттық жүйелер құру
4. «Тұтынушы-сервер» архитектурасында деректерді басқару.

5. DM –ді деректер қоймасы негізінде іске асыру және OLAP-технологиялар.
6. Ақпараттық жүйелерде бұлттық технологияларды қолдану
7. Дедуктивті деректер қорын қолдану
8. Темпоральды деректер қоры және оларды басқару

5. Ұсынылатын әдебиеттер

1. Исмаилов Х.Б. Деректер базасының жүйесі. – ОҚМУ.: 2011. – 106б.
2. Исмаилов Х.Б. SQL – деректер базасына сұраныстар құру тілі. – ОҚМУ: 2014. – 156 ж.
3. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных. – 8-е изд.: Пер.с англ. – К.; М.; СПб.: Издательский дом "Вильямс", 2005. – 1327 с.
4. Конноли Т., Бегг К., Страчан А. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. – 2-е изд.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2001. – 1120 с.
5. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2001. – 303 с.
6. Чекалов А.П. Базы данных: от проектирования до разработки приложений. – СПб.: "БХВ-Петербург", 2003. – 384 с.
7. Кириллов В.В., Громов Г.Ю.. Структуризированный язык запросов (SQL). - http://www.citforum.ru/database/sql_kg/index.shtml.
8. Дж. Грофф, П. Вайнберг. Энциклопедия SQL. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 816 с.
9. Андон Ф., Резниченко В. Язык запросов SQL: учебный курс. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа BHV, 2006. – 416 с.
10. Туманов В. Е., Гайфуллин Б. Н., Сгибнев В. Я. Введение в SQL для баз данных в архитектуре клиент/сервер: учеб. пособие. – Издательство Интерфейс Пресс. – 190 с.
11. Моисеенко С.И. SQL. Задачи и решения. – СПб.: Питер, 2006. – 256 с.
12. Бьюли А. Изучаем SQL: Пер.с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2007. – 312 с.
13. 5В070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне арналған «Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы» пәнінен оқу-әдістемелік кешені. М. Әуэзов атындағы ОҚМУ, 2014ж. – 252б.
14. 5В070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне арналған «Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы» пәнінен электрондық оқу-әдістемелік кешені. М. Әуэзов атындағы ОҚМУ, 2014ж. – 10Мб.
15. 5В070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне арналған «Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы» пәнінен презентациялық дәрістер. М. Әуэзов атындағы ОҚМУ, 2014ж.
16. 5В070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне арналған «Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы» пәнінен дәрістер жинағы. М. Әуэзов атындағы ОҚМУ, 2014ж. – 200б.
17. 5В070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне арналған «Ақпараттық жүйелердегі деректер базасы» пәнінен зертханалық жұмыстарды орындауға әдістемелік нұсқаулар. М. Әуэзов атындағы ОҚМУ, 2014ж. – 32б.
18. «Ақпараттық жүйелердегі деректер қоры» пәнінен видеодәрістер. Шымкент, 2017ж.