**Факултет:** ФАКУЛТЕТ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ
**Катедра:** ОБЩО ИНЖЕНЕРСТВО
**Професионално направление:** 5.13. ОБЩО ИНЖЕНЕРСТВО
**Специалност:** ДИГИТАЛНО ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО И ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ
**Образователно-квалификационна степен:** БАКАЛАВЪР

## ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

**1. Наименование на курса:** *ЕЗИК ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА БАЗИ ОТ ДАННИ*
**2. Код на курса:** *B.48.043.3*
**3. Вид на курса:** *факултативна*
**4. Ниво:** *бакалавър*
**5. Година на изучаване:** *втора*
**6. Семестър:** *четвърти*
**7. Брой кредити:** *3*
**8. Име на лектора:** *Никола Бакалов*
**9. Резултати от обучението за дисциплината:**

*Целта на курса* е да се придобият задълбочени знания за фундаментална работа с вградени функции, основни CRUD операции, знания за групиране, използване на предикати, свързване на различни таблици.

Практическите задачи се свеждат до:

- ✓ Занимания с работна среда “MySQL Workbench”;
- ✓ Работа с основни CRUD операции;
- ✓ Решаване на задачи за групиране, използване на предикати, свързване на таблици;
- ✓ Създаване на ER диаграми;
- ✓ Работа с транзакции и функции дефинирани от потребителя.

Студентите, приключили обучението си по дисциплината, трябва да придобият:

*Основни знания* за фундаментална работа с вградени функции, основни CRUD операции, знания за групиране, използване на предикати, свързване на различни таблици.

*Практически умения* за работа с вградени функции, основни CRUD операции, знания за групиране, използване на предикати, свързване на различни таблици; създаване на ER диаграми; работа с транзакции и функции дефинирани от потребителя.

*Компетенции:* След приключване на курса *студентите, трябва да са усвоили* основните принципи, модели, методи и подходи за работа със системата за управление на релационни бази данни MySQL.

**10. Начин на преподаване:**

Методът на преподаване е „учене на база практика“, като необходимата теория се обяснява в лекциите, а по време на упражнения се решават практически задачи.

**11. Предварителни изисквания:**

*Студентите следва да имат задълбочени познания* по следните дисциплини: фундаментални дисциплини, изучавани в средното училище.

*Курсове, ползващи дисциплината*- Облачен компютинг, Мобилни модулни системи, 5G и смарт технологии, Изкуствен интелект.

**12. Съдържание на курса:**

В дисциплината се разглеждат основни заявки към бази данни, свързване на таблици, ER диаграми.

Цялото обучение е структурирано под формата на теоретичен материал, казуси, ролеви и ситуационни игри и тестови задачи.

Задачите по време на обучението се свеждат до:

- ✓ Занимания с работна среда “MySQL Workbench”;
- ✓ Работа с основни CRUD операции;
- ✓ Решаване на задачи за групиране, използване на предикати, свързване на таблици;
- ✓ Създаване на ER диаграми;
- ✓ Работа с транзакции и функции дефинирани от потребителя.

**13. Библиография**

***Основна литература:***

**Grippa, V., Kuzmichev, S.** Learning MySQL: Get a handle on your data. O’Reilly Media. 2021.

**Smirnova, S., Tezuysal, A.** MySQL Cookbook: Solutions for Database Developers and Administrators. O’Reilly Media. 2022.

**Murach, J.** Murach’s MySQL. Mike Murach & Associates. 2019.

***Допълнителна литература:***

**Botros, S., Tinley J.** High Performance MySQL: Proven Strategies for Operating at Scale. O’Reilly Media. 2021.

**Kleppmann, M.** Designing Data-Intensive Applications: The Big Ideas Behind Reliable, Scalable, and Maintainable Systems. O’Reilly Media. 2017.

**Aspin, A.** Querying MySQL: Make your MySQL database analytics accessible with SQL operations, data extraction, and custom queries. BPB Publications. 2022.

**14. Методи и критерии на оценяване:**

Дисциплината завършва с текуща оценка. Постигането на поставената цел на обучението се контролира през семестъра чрез текущ контрол. Оценката се формира чрез точкова скала, като се взема предвид участието в практическите занятия, и индивидуалната работа на студента през семестъра.

*14.1. Изисквания при формиране на оценката по шестобалната система*

Една част от оценка по дисциплината се оформя на базата на точкова система като максималният брой точки, който студентите могат да получат е 100 (таблица 1).

Окончателната оценка се формира от решаване на практически задачи по време на изпитната сесия като под внимание се взема и активността на студентите по време на самия обучителен процес през семестъра и практическа курсова работа.

Тежест на оценяването:

- ✓ Практическа контролна работа – носи 50% тежест в крайната оценка;
- ✓ Практически изпит от 4 задачи с продължителност 120 минути – носи 50% тежест в крайната оценка. Оценяването на изпита е съобразно следните критерии: 0 верни задачи – Слаб 2; 1 вярна задача – Среден 3; 2 верни задачи – Добър 4; 3 верни задачи – Много добър 5 и 4 верни задачи - Отличен 6).

*14.2. Формиране на крайната оценка*

Формирането на крайната оценка (КО) е на базата на получените резултати от практическата курсова работа (ПКР) и резултата от практическия изпит (ПИ), като съответствието между броя точки и оценката по шестобалната система е дадено в *Таблица 1*.

$$КО = 0,5\ ПИ + 0,5\ ПКР$$

Усвоените знания от студентите, изразени в проценти, се оценяват по шестобалната система, както следва:

*Таблица 1*.

| | |
|---|---|
| До 50% | Слаб (2) |
| 51% – 70% | Среден (3) |
| 71% – 80% | Добър (4) |
| 81% – 90% | Мн. добър (5) |
| Над 90% | Отличен (6) |

**15. Език на преподаване:** *Български/Английски*