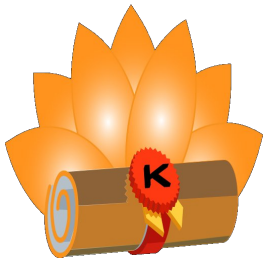
www.kamaldnp.com



KAMALDNP
kamaldnp.com
राज कमल द्वारा AI की सहायता से तैयार PDF

डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम (लैब) — संपूर्ण सिलेबस

BTEUP सूचना प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा • तृतीय सेमेस्टर • सत्र 2026–27
विषय 3.6 (प्रैक्टिकल) • कुल 100 अंक • 2 क्रेडिट • L 0 – P 4

इस दस्तावेज़ के बारे में: डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम (लैब) सूचना प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा के तृतीय सेमेस्टर का विषय 3.6 है। यह विषय 3.2 डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम का प्रैक्टिकल साथी है: इसका कोई थ्योरी पेपर नहीं है, और मूल्यांकन 60 अंक आंतरिक प्रैक्टिकल और 40 अंक बाह्य प्रैक्टिकल (3 घंटे) है। इस दस्तावेज़ में आधिकारिक पाठ्यक्रम से प्रयोगों और केस स्टडी की संपूर्ण सूची, परीक्षा योजना और कोर्स परिणाम दिए गए हैं।

परीक्षा योजना

कोड	पेपर	प्रकार	L – P	क्रेडिट	आंतरिक	बाह्य	कुल
3.6	डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम (लैब)	प्रैक्टिकल	0 – 4	2	प्रैक्टिकल 60	प्रैक्टिकल 40 (3 घंटे)	100
डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम (लैब) कुल				**2**	**60**	**40**	**100**

इस विषय का उद्देश्य

इसमें आधुनिक डेटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम सॉफ़्टवेयर द्वारा दी गई क्षमताओं का उपयोग करके डेटाबेस-आधारित एप्लिकेशन का विकास शामिल है। अवधारणाओं में वैचारिक मॉडलिंग, रिलेशनल डेटाबेस डिज़ाइन और डेटाबेस क्वेरी भाषाएँ शामिल हैं।

प्रयोगों की सूची — 6 प्रयोग

क्र.सं.	प्रयोग का नाम
1	डेटाबेस सिस्टम इंस्टॉल और कॉन्फ़िगर करना (XAMPP सर्वर के माध्यम से MySQL, MySQL, PostgreSQL, या SQLite)।
2	लाइब्रेरी मैनेजमेंट सिस्टम के लिए ER मॉडल डिज़ाइन करना।

www.kamaldnp.com

3	ER मॉडल में मौजूद विभिन्न गुणों का अध्ययन।
4	डेटाबेस बनाना: डेटाबेस बनाना; टेबल बनाना; रिलेशनल डेटा प्रकार निर्दिष्ट करना; कंस्ट्रेंट निर्दिष्ट करना; इंडेक्स बनाना।
5	टेबल और रिकॉर्ड हैंडलिंग: INSERT स्टेटमेंट; SELECT और INSERT का एक साथ उपयोग; DELETE, UPDATE, TRUNCATE स्टेटमेंट; DROP, ALTER स्टेटमेंट।
6	डेटाबेस से डेटा निकालना — SELECT स्टेटमेंट: WHERE क्लॉज़ का उपयोग; WHERE क्लॉज़ में तार्किक ऑपरेटरों का उपयोग; IN, BETWEEN, LIKE, ORDER BY, GROUP BY और HAVING क्लॉज़ का उपयोग; एग्रीगेट फ़ंक्शन का उपयोग; JOINS से टेबल जोड़ना।

केस स्टडी — 4 केस स्टडी

केस स्टडी 1: SQL — लाइब्रेरी मैनेजमेंट सिस्टम

परिदृश्य: एक संस्थान BookID, Title, Author_Name, Year_of_publication, Publisher_name, Subject, MemberID कॉलम वाली लाइब्रेरी का प्रबंधन करता है (आप अन्य फ़ील्ड भी जोड़ सकते हैं)।

कार्य: (1) किसी विशेष लेखक “A” की सभी पुस्तकों के नाम निकालिए। (2) किसी विशेष विषय “X” की पुस्तकों के नाम निकालिए। (3) BookID = “101” के लिए टेबल से पुस्तक संख्या 1 घटाइए। (4) डेटाबेस में नया सदस्य जोड़िए।

केस स्टडी 2: SQL — कर्मचारी डेटाबेस

परिदृश्य: एक संगठन EmployeeID, FirstName, LastName, Department, Salary, JoiningDate कॉलम वाला कर्मचारी डेटाबेस रखता है।

कार्य: (1) “Sales” विभाग के सभी कर्मचारियों के नाम निकालिए। (2) 1 जनवरी 2020 के बाद जॉइन करने वाले सभी कर्मचारी खोजिए। (3) EmployeeID = 102 वाले कर्मचारी का वेतन 10% बढ़ाइए। (4) EmployeeID = 105 वाला कर्मचारी रिकॉर्ड हटाइए।

केस स्टडी 3: SQL — बुकस्टोर इन्वेंटरी

परिदृश्य: एक बुकस्टोर BookID, Title, Author, Price, Genre, StockCount कॉलम में पुस्तकों की जानकारी रखता है।

कार्य: (1) “Science Fiction” शैली की सभी पुस्तकें सूचीबद्ध कीजिए। (2) 200 से अधिक मूल्य वाली सभी पुस्तकें खोजिए। (3) “John Doe” द्वारा लिखी सभी पुस्तकों का स्टॉक 5 बढ़ाइए। (4) BookID = 201 वाली पुस्तक इन्वेंटरी से हटाइए।

KAMALDNP

www.kamaldnp.com

केस स्टडी 4: SQL — विद्यार्थी ग्रेड डेटाबेस

परिदृश्य: एक स्कूल डेटाबेस StudentID, FirstName, LastName, Subject, Grade कॉलम में विद्यार्थियों के ग्रेड रखता है।

कार्य: (1) “Math” विषय में “A” ग्रेड वाले सभी विद्यार्थियों के नाम निकालिए। (2) “English” विषय में सभी विद्यार्थियों का औसत ग्रेड निकालिए। (3) StudentID = 103 का “History” में ग्रेड “B+” कर दीजिए। (4) “Science” में फेल हुए सभी विद्यार्थियों के रिकॉर्ड हटाइए (Grade: “F”)।

तैयारी कैसे करें

यह लैब विषय 3.2 के थ्योरी को SQL में बदलती है जिसे आप लिखते और चलाते हैं। MySQL (XAMPP के माध्यम से) जल्दी इंस्टॉल कीजिए और केस स्टडी से पहले प्रयोग 4, 5 और 6 के हर स्टेटमेंट का अभ्यास अपनी टेबलों पर कीजिए: चारों केस स्टडी उन्हीं INSERT, UPDATE, DELETE और SELECT कौशलों को बड़े परिदृश्य पर जोड़ती हैं। प्रयोग 2 का ER मॉडल पहले कागज़ पर बनाइए, फिर उसकी टेबल बनाइए; गलत मॉडल हर बाद की क्वेरी को कठिन बना देता है। अपना लैब रिकॉर्ड पूरा और अद्यतित रखिए: 60 आंतरिक अंक सेमेस्टर भर के आपके प्रैक्टिकल कार्य पर निर्भर करते हैं, और बाह्य प्रैक्टिकल परीक्षा (40 अंक, 3 घंटे) उन्हीं प्रयोगों और केस स्टडी की जाँच करती है।

कोर्स परिणाम

- CO1: डेटाबेस सिस्टम की स्थापना।
- CO2: डेटाबेस बनाना।
- CO3: डेटाबेस में रिकॉर्ड हैंडलिंग।
- CO4: डेटाबेस से डेटा निकालना।
- CO5: केस स्टडी के माध्यम से डेटाबेस की विभिन्न क्रियाएँ संभालना।

KAMALDNP • kamaldnp.com • supp[illegible]@kamaldnp.com
स्रोत: BTEUP IRDT कानपुर NEP-2020 पाठ्यक्रम — सूचना प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा, सत्र [illegible]7 से प्रभावी (urise.up.gov.in)। विषय-सूचियाँ आधिकारिक सिलेबस के अनुसार हैं; छोटे सारांश लेखक के अपने सरल शब्दों में लिखे गए हैं, सिलेब[illegible] का [illegible]न पाठ नहीं हैं। कृपया अपने पॉलिटेक्निक से किसी भी स्थानीय बदलाव की पुष्टि कर लें।