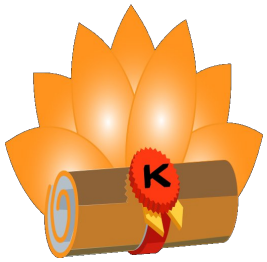
www.kamaldnp.com



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

डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम — संपूर्ण सिलेबस

BTEUP सूचना प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा • तृतीय सेमेस्टर • सत्र 2026–27

विषय 3.2 (थ्योरी) • कुल 100 अंक • 3 क्रेडिट • L 3 – P 0

इस दस्तावेज़ के बारे में: डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम सूचना प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा के तृतीय सेमेस्टर का विषय 3.2 है। इस दस्तावेज़ में आधिकारिक पाठ्यक्रम से इकाई-वार संपूर्ण सिलेबस, परीक्षा योजना, कोर्स परिणाम और संदर्भ पुस्तकें दी गई हैं।

KAMALDNP

परीक्षा योजना

कोड	पेपर	प्रकार	L – P	क्रेडिट	आंतरिक	बाह्य	कुल
3.2	डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम	थ्योरी	3 – 0	3	थ्योरी 40	थ्योरी 60 (3 घंटे)	100
डेटा बेस मैनेजमेंट सिस्टम कुल				**3**		**60**	**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।

इकाई-वार संपूर्ण विषय सूची

इकाई	विषय	पीरियड	अंक (%)
1	परिचय	6	10
2	डेटा मॉडल और कीज़	8	25
3	रिलेशनल मॉडल	10	25
4	रिलेशनल डेटाबेस डिज़ाइन	10	25

www.kamaldnp.com

5	SQL/MySQL	8	15

कुल: 42 पीरियड, 100%। प्रतिशत आधिकारिक सिलेबस में सुझाया गया अंक वितरण है, जो 60 अंकों के बाह्य थ्योरी पेपर में से है। इकाई 2, 3 और 4 मिलकर पेपर का तीन-चौथाई बनाती हैं।

इकाई 1 — परिचय (6 पीरियड, 10%)

विषय: डेटाबेस सिस्टम की अवधारणाएँ और आर्किटेक्चर, DBMS के घटक, टेबल संरचना, स्कीमा परिभाषा, डेटा के तीन दृश्य (बाह्य दृश्य, वैचारिक दृश्य, आंतरिक दृश्य)।

सरल शब्दों में: डेटाबेस सिस्टम क्या है और वह कैसे बना होता है — उसके घटक, स्कीमा क्या है, और डेटा के तीन दृश्य: उपयोगकर्ता क्या देखता है, डिज़ाइनर क्या परिभाषित करता है, और वह कैसे संग्रहीत होता है।

इकाई 2 — डेटा मॉडल और कीज़ (8 पीरियड, 25%)

विषय: डेटा मॉडल की परिभाषा; डेटा मॉडल: नेटवर्क मॉडल, पदानुक्रमित मॉडल, E-R मॉडल; हर डेटा मॉडल के लाभ और हानियाँ; कीज़ की अवधारणा (प्राइमरी, कैंडिडेट, सुपर, फ़ॉरेन); कंस्ट्रेंट; स्ट्रॉन्ग एंटिटी सेट और वीक एंटिटी सेट।

सरल शब्दों में: कोई टेबल बनने से पहले डेटा का मॉडल कैसे बनाया जाता है — तीन डेटा मॉडल, एंटिटी और रिलेशनशिप वाला E-R मॉडल, और कीज़: वे कॉलम जो पंक्ति की पहचान करते हैं।

इकाई 3 — रिलेशनल मॉडल (10 पीरियड, 25%)

विषय: रिलेशनल डेटा मॉडल और रिलेशनल डेटाबेस; कंस्ट्रेंट; ER/EER से रिलेशनल मॉडल मैपिंग; रिलेशनल बीजगणित और रिलेशनल कैलकुलस; रिलेशनल बीजगणित (मूल क्रियाएँ: यूनियन, इंटरसेक्शन, डिफ़रेंस और कार्टेशियन प्रोडक्ट); अतिरिक्त रिलेशनल बीजगणितीय क्रियाएँ (प्रोजेक्शन, पंक्तियों का सेलेक्शन, डिवीज़न, रीनेम और जॉइन)।

सरल शब्दों में: रिलेशनल मॉडल स्वयं — E-R आरेख टेबल कैसे बनता है, वे कंस्ट्रेंट जो टेबल को सही रखते हैं, और रिलेशनल बीजगणित: वे क्रियाएँ (सेलेक्ट, प्रोजेक्ट, जॉइन आदि) जिन पर SQL आधारित है।

इकाई 4 — रिलेशनल डेटाबेस डिज़ाइन (10 पीरियड, 25%)

विषय: रिलेशनल डेटाबेस के लिए फ़ंक्शनल डिपेंडेंसी और नॉर्मलाइज़ेशन; नॉर्मलाइज़ेशन के प्रकार (1NF, 2NF, 3NF, मल्टीवैल्यूड डिपेंडेंसी और BCNF, चतुर्थ सामान्य रूप, पंचम सामान्य रूप)।

सरल शब्दों में: ऐसी टेबल कैसे डिज़ाइन करें जो डेटा दोहराएँ नहीं और खुद से विरोध न करें — फ़ंक्शनल डिपेंडेंसी और नॉर्मलाइज़ेशन, 1NF से 5NF तक, बीच में BCNF सहित।

इकाई 5 — SQL/MySQL (8 पीरियड, 15%)

विषय: MySQL डेटा प्रकार; डेटा परिभाषा कमांड; डेटा हेरफेर कमांड; डेटा पुनर्प्राप्ति कमांड; ऑपरेटरों के प्रकार — अंकगणितीय, तुलनात्मक और तार्किक ऑपरेटर।

सरल शब्दों में: काम की भाषा: MySQL में SQL — टेबल बनाना, पंक्तियाँ डालना, बदलना और हटाना, SELECT से डेटा निकालना, और वे ऑपरेटर जो उसे छाँटते हैं।

www.kamaldnp.com

कोर्स परिणाम

- CO1: DBMS के मूल सिद्धांत, उसकी स्थापना और कार्यप्रणाली का वर्णन करना।
- CO2: कीज़ और विभिन्न डेटा मॉडल की अवधारणा समझना।
- CO3: रिलेशनल मॉडल और रिलेशनल बीजगणितीय क्रियाएँ समझना।
- CO4: रिलेशनल डेटाबेस डिज़ाइन करना।
- CO5: रिलेशनल डेटाबेस से डेटा बनाने, डालने, निकालने, बदलने और हटाने के लिए SQL कमांड लागू करना।

स्रोत: BTEUP IRDT कानपुर NEP-2020 पाठ्यक्रम — सूचना प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा, सत्र 2026-27 से प्रभावी (urise.up.gov.in)। विषय-सूचियाँ आधिकारिक सिलेबस के अनुसार हैं; छोटे सारांश लेखक के अपने सरल शब्दों में लिखे गए हैं, सिलेबस का मूल पाठ नहीं हैं। कृपया अपने पॉलिटेक्निक से किसी भी स्थानीय बदलाव की पुष्टि कर लें।

