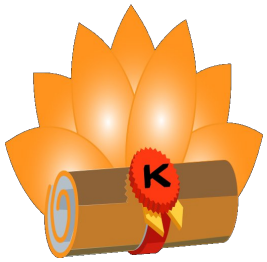
www.kamaldnp.com



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

ऑपरेटिंग सिस्टम (लैब) — संपूर्ण सिलेबस

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

विषय 3.5 (प्रैक्टिकल) • कुल 100 अंक • 1 क्रेडिट • L 0 – P 2

इस दस्तावेज़ के बारे में: ऑपरेटिंग सिस्टम (लैब) सूचना प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा के तृतीय सेमेस्टर का विषय 3.5 है। यह विषय 3.1 ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रैक्टिकल साथी है: इसमें कोई थ्योरी पेपर नहीं है, और मूल्यांकन 60 अंक आंतरिक प्रैक्टिकल और 40 अंक बाह्य प्रैक्टिकल (3 घंटे) है। इस दस्तावेज़ में व्यावहारिक पाठ्यक्रम से प्रयोगों की संपूर्ण सूची, परीक्षा योजना और कोर्स परिणाम दिए गए हैं।

परीक्षा योजना

कोड	पेपर	प्रकार	L – P	क्रेडिट	आंतरिक	बाह्य	कुल
3.5	ऑपरेटिंग सिस्टम (लैब)	प्रैक्टिकल	0 – 2	1	प्रैक्टिकल 60	प्रैक्टिकल 40 (3 घंटे)	100
ऑपरेटिंग सिस्टम (लैब) कुल				**1**	**60**	**40**	**100**

इस विषय का उद्देश्य

ऑपरेटिंग सिस्टम के कार्यान्वयन के विभिन्न विचारों का सामान्य परिचय, उपलब्ध विभिन्न विकल्पों का परिचय, ताकि विभिन्न डिज़ाइन विकल्पों के बीच मुख्य समझौतों की तुलना, विरोध और मूल्यांकन करने की क्षमता विकसित हो।

प्रयोगों की सूची — 12 प्रयोग

क्र.सं.	प्रयोग का नाम
1	विभिन्न Linux/Unix कमांड का अभ्यास, जैसे man, cp, mv, ln, rm, unlink, mkdir, rmdir आदि।
2	Windows ऑपरेटिंग सिस्टम फ़ॉर्मेट और इंस्टॉल करना।
3	प्रोसेस मॉनिटर और समाप्त करने के लिए Task Manager का उपयोग। प्रोसेस प्राथमिकताएँ समझना।

www.kamaldnp.com

4	निम्नलिखित CPU शेड्यूलिंग एल्गोरिदम का सिमुलेशन: (a) FCFS (b) SJF (c) Round Robin (d) Priority।
5	Dining Philosophers समस्या की अवधारणा का सिमुलेशन।
6	डेडलॉक परिहार (Avoidance) के लिए Bankers Algorithm का सिमुलेशन।
7	डेडलॉक रोकथाम (Prevention) के लिए Bankers Algorithm का सिमुलेशन।
8	निम्नलिखित सन्निहित मेमोरी आवंटन तकनीकों का सिमुलेशन करने के लिए प्रोग्राम लिखिए: (a) Worst Fit (b) Best Fit (c) First Fit।
9	सभी पेज प्रतिस्थापन एल्गोरिदम का सिमुलेशन: (a) FIFO (b) LRU (c) OPTIMAL।
10	डिस्क शेड्यूलिंग एल्गोरिदम का सिमुलेशन करने के लिए प्रोग्राम लिखिए: (a) FCFS (b) SCAN (c) C-SCAN।
11	सभी फ़ाइल संगठन तकनीकों का सिमुलेशन: (a) Single level directory (b) Two level directory।
12	सभी फ़ाइल आवंटन रणनीतियों का सिमुलेशन: (a) Sequential (b) Indexed (c) Linked।

प्रयोग 6 और 7 दोनों में Bankers Algorithm का नाम है; सिलेबस में परिहार और रोकथाम दो अलग प्रयोगों के रूप में सूचीबद्ध हैं, जैसा छपा है वैसा ही दिया गया है।

तैयारी कैसे करें

यह लैब विषय 3.1 के थ्योरी को ऐसे प्रोग्रामों में बदलती है जिन्हें आप लिखते और चलाते हैं। प्रयोग 1 के Linux कमांड रोज़ इस्तेमाल करके सीखिए, सूची रटकर नहीं। सिमुलेशन प्रयोगों (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) के लिए पहले किसी छोटे उदाहरण पर एल्गोरिदम हाथ से चलाइए — शेड्यूलिंग तालिका, पेज रेफ़रेंस स्ट्रिंग, डिस्क कतार — और उसके बाद ही प्रोग्राम लिखिए, ताकि उसके आउटपुट की जाँच अपने हाथ के हिसाब से कर सकें। 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 की जाँच करती है।

कोर्स परिणाम

- CO1: ऑपरेटिंग सिस्टम की स्थापना समझना।
- CO2: प्रोसेस प्रबंधन समझना और CPU शेड्यूलिंग एल्गोरिदम में अंतर करना।
- CO3: मेमोरी प्रबंधन की अवधारणा समझना।
- CO4: I/O सिस्टम समझना और डिस्क शेड्यूलिंग एल्गोरिदम में अंतर करना।
- CO5: फ़ाइल सिस्टम और डायरेक्टरी कार्यान्वयन का वर्गीकरण करना।

KAMALDNP • kamaldnp.com • support@kamaldnp.com
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।