

פקולטה למדעי הטבע

המחלקה למדעי המחשב

שם הקורס: תקשורת ומחשוב

מס' קורס : 7028310

שנה אקדמית : ב

סמסטר : א

מס' נקודות זכות : 3.5

שם מרצה: ד"ר עמית דביר, ד"ר קיריל קוגן

שנה"ל: תשפ"א

דרישות קדם: מבוא לחישוב, מבנה נתונים

במקביל: מבוא לתכנות מונחה עצמים, מבוא למחשבים ושפת C

ימים ושעות קבלה ומקום קבלה

שיעור: יום א 12-15, יום ג 9-12, יום ג 13-16, יום ד 9-12

שעת קבלה מרצה: עמית דביר יום ג בין 16-17, נא לשלוח מייל לצורך פתיחת זום

קיריל קוגן – א' 18-19, נא לשלוח מייל לצורך פתיחת זום

שעת קבלה מתרגל: יקבע על ידי המתרגל בנפרד

מתכונת הקורס: שיעורים + תרגולים, מצריך הרבה עבודה בבית. לוח השיעורים יכול להשתנות

| שיעור | נושא | תרגול | תרגיל בית (תחילת השבוע) | |
|-------|-----------------------------------|---|-------------------------------|-------|
| 1 | Intro | OSI Model | | 18/10 |
| 2 | Intro | Ip Address, Subnet, Subnet mask, CIDR + MiniNet | | 25/10 |
| 3 | App Layer – Intro + HTTP | Wireshark | | 1/11 |
| 4 | App Layer – HTTP | HTTP + DNS | | 8/11 |
| 5 | App Layer – DNS, CDN | Sockets – C, TCP/UDP/Raw sockets | Ex 1 - Wireshark Intro + HTTP | 15/11 |
| 6 | Trans Layer – Intro + UDP | Sockets – TCP/UDP/Raw sockets | | 22/11 |
| 7 | Trans Layer – TCP | Sockets – TCP/UDP/Raw sockets | Ex 2 - Wireshark DNS | 29/11 |
| 8 | Trans Layer – TCP | Sockets – TCP/UDP/Raw sockets | | 6/12 |
| 9 | Net Layer – IP | TCP | | 13/20 |
| 10 | Net Layer – NAT, ICMP, DHCP, IPv6 | Network | Ex 3 – TCP Congestion Control | 20/12 |
| 11 | Net Layer – Routing algorithm | Routing - Forwarding | | 27/12 |
| 12 | Link Layer – MAC, ARP, LLC | Code check | | 3/1 |
| 13 | Advance topics | Link Layer + Code check | Ex 4 – ICMP + Sniff | 15.1 |

מטלות הקורס: 4 תרגילים להגשה, כל תרגילי תכנות משקלם הכולל 20% (בדיקה פרונטאלית לכל תרגיל), שאר התרגילים משקלם הכולל 10%. סה"כ תרגילי בית 30% מהציון הכולל בקורס. שימו לב, חובה לקבל ציון עובר על כך אחד מתרגילי התכנות.

מטרות הקורס:

להכיר את עולם התקשורת והחיבור שלו לעולם מדעי המחשב

נושאי הקורס:

חמש שכבות התקשורת של מודל האינטרנט, פרוטוקולי השכבה והקשרים בין השכבות

דרישות הקורס:

פרויקט גמר - 70% מהציון הכולל בקורס. ציון עובר בפרויקט הינו חובה – 60.

מטלות – 30%

דרכי הערכה:

ציון פרויקט + הערכת תרגילים

מקורות:

Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet / Kurose-Ross, 7-8 edition