

תקציר קורס

מחלקה

English*	עברית
Software Engineering	הנדסת תוכנה

שם קורס

English*	עברית
Network Analysis	חקר רשתות

מספר קורס	נקודות זכות	הסמסטר או הסמסטרים בו ניתן המקצוע (א, ב, ג, א+ב, לא יינתן השנה)	היקף הקורס (שעות הרצאה שבועיות, שעות תרגול שבועיות, שעות מעבדה שבועיות, שעות פרויקט/סמינר שבועיות)
	2	ב	28

דרישות קדם

שם המקצוע ו / או מספר המקצוע.

אין

אופן קביעת הציון

מאוני

מעקב במשך הסמסטר והגשת עבודת גמר.

--

קורס פנים-אל-פנים / מקוון / משולב	קורס סינכרוני / א-סינכרוני / משולב
פנים אל פנים	סינכרוני

תיאור הקורס בעברית

עד 100 מילים.

כולל: מטרות ורציונל הקורס, והנושאים הנלמדים בו.

מטרת הקורס היא לתת כלים לזהות, לנתח ולחלץ תובנות מדאטה בעזרת הרשתות המקיפות אותנו בין אם מדובר ברשתות חברתיות, רשתות מחשבים, רשתות ארגוניות, ביולוגיות וכו'. השיעור יועבר בצורה פרונטאלית ויכלול גילוי מודרך וניתוחים של case studies, למידה בסביבה מתוקשבת ופרויקט אישי שיכלול שימוש במערכת לניתוח רשתות. בין הנושאים שיילמדו:

1. חוקים אוניברסליים במבנה והתנהגות רשתות וכיצד ניתן להיעזר בהם בתעשייה, במחקר ובחיי היומיום.
2. איתור מרכזי כובד וקבוצות ברשתות – כיצד למצוא את מה שמעניין אותנו ברשת.
3. עקרונות לניתוח רשת

תיאור הקורס באנגלית

עד 150 מילים.

הטקסט יעבור עריכה לשונית על ידי היחידה הבינלאומית. בקורס שכבר יש לו תקציר באנגלית שפורסם, יש להעתיק את התקציר לכאן (על מנת שלא יפורסמו טקסטים שונים לאותו הקורס). במידה והמרצה לא יוכל לכתוב טקסט באנגלית, היחידה הבינלאומית תתרגם את הטקסט כפי שהיא מוצאת לנכון.

The goal of this course is to provide tools to identify, analyze, and extract insights from data in the form of the networks that surround us, whether they are social networks, computer networks, organizational networks, biological networks, etc.

The class will be delivered face-to-face and will include guided discovery and analysis of case studies, no-code software and a project that will include the use of a network analysis software.

Among the topics that will touch:

1. Universal laws in the structure and behavior of networks and how they can be applied in industry, research, and everyday life.
2. Locating centers of gravity and communities in networks – how to find what interests us in the network.
3. The principles behind network analysis.

4

עקרונות לפיתוח בר קיימא

במידה ורלוונטי לקורס – ציינו אלו מתוך 17 העקרונות לפיתוח בר קיימא של האו"ם (SDGS), באים לידי ביטוי בתכני הקורס (טיפול בעוני, מיגור הרעב, בריאות ורווחה, חינוך, מגדר, מים נקיים וסניטציה, אנרגיה ירוקה זמינה, צמיחה כלכלית, תעשייה, חדשנות ותשתיות, טיפול בחוסר שוויון, ערים מקיימות וקהילה, צריכה נבונה, טיפול בשינויי האקלים, שימור חיים מתחת למים, שימור חיים מעל האדמה, שלום וצדק בין ארצות, שיתוף פעולה לקידום המטרות).

חדשנות : הקורס מציג את מדע הרשתות שהוא ענף מדעי שנולד במאה ה-21 ומאפשר גילויים חדשים בתחומים רבים.

טיפול בחוסר שוויון : הקורס חושף את המכניזמים שעומדים מאחורי חוסר שוויון וכלים לחשוף אותם.

שיתוף פעולה לקידום המטרות : הקורס מציג כיצד רשתות מאפשרות שיתופי פעולה וכיצד ניתן להשפיע עליהן.