



## חלופות לפרוייקטי גמר במגמת "מידע ונתונים" (3610)

מידע וידע באינטרנט (785) - 5 יח"ל

מהדורה מעודכנת לשנה"ל תשפ"ב  
אלול תשפ"א אוגוסט 2021

בשנת הלימודים תשפ"ב מתוכננות שתי חלופות לפרוייקט גמר:

1. עבודת חקר - אנליזה

2. עבודת חקר אקדמית

### חלופה 1- אנליזה מחקר עסקי/ ממשלתי/ מחקר שוק

עבודת זו מייצגת תהליך מורכב של ניתוח צרכי שוק / לקוח, איסוף וכריית נתונים מידע, ארגון מידע לצרכי פיתוח, איסוף מתמשך [גם בתהליכים אוטומטיים ואוטונומיים, באמצעות אלגוריתמי בינה מלאכותית] של מידע, ניתוח נתונים ומידע והצגת תמונת מצב עבור מקבלי החלטות לצרכים אסטרטגיים, שיווקיים, עסקיים או חברתיים.

הערה חשובה: עבודת גמר מסוג זה, אינה מבוססת על השערת מחקר ואיסוף מקורות מחקר אקדמיים. אינה עוסקת בדיון אקדמי אלא באיסוף, ניתוח נתונים והצגת חומר בצורה אובייקטיבית ובהירה. מאפשרת ניסוח מסקנות מעשיות המובילות לתובנות לרשות מקבלי החלטות.

לדוגמה מחקר עבור הצעת חוק בכנסת ישראל. הלקוח הישיר הינה ה-ממ"מ - מרכז מידע ומחקר בכנסת. יחידה זו מחוייבת לספק מידע רלוונטי עבור מציעי החוק וגם לוועדת הכנסת הדנה בחוק. עליה לאסוף מידע ממקורות שונים, רב-פנים הרלוונטי לבחינת החוק מכיוונים שונים, למשל, חוקים דומים בארצות העולם, סטטיסטיקה של אוכלוסייה שתושפע מהחוק, ועוד כגון אלה. כל זה, במטרה לדייק את החוק ולייעל את תהליך הכנתו או לצורך עבודה שוטפת של משרד ממשלתי, קיימת השערת מחקר, מתקיים תהליך איסוף והצגת חומר בצורה אובייקטיבית ובהירה עבור מקבלי ההחלטות תוך רישום המלצות על סמך נתונים.

כך גם בתעשייה: איש המקצוע האמון על איסוף, כרית וניתוח המידע צריך לספק למקבלי ההחלטות מידע על ייצור מקביל במפעלים אחרים, על מצב השוק במקומות אחרים בעולם, רוכשים פוטנציאליים, ועוד מידע, שיסייע לכלכלנים לחשב עלות/כדאיות, ויסייע למנהלים לקבל החלטות.

בכל אחד מסוגי הפרוייקטים יש למצוא נושא שמעניין את התלמיד (בעיה כלשהי שניתן להסיק מתוך מסד נתונים כלשהו), עליו לאתר לקוח, להבין את הבעיה הדורשת פתרון והצרכים הנדרשים, לחקור את מסד הנתונים, לשלב מקורות מידע שונים (מאמרים מדעים, כתבות עומק באינטרנט, ראיונות עם שומרי סף, סקרים שעשו בנושא ועוד, לבצע ניתוח אינטגרטיבי של תוצאות, ולמצוא לבעיה פתרון, בהצגת הפרוייקט להראות את התהליך (כמו עבודה מסכמת) ובסופה להראות את האלטרנטיבות המוצעות ואת תגובת הגורם הרלוונטי אם יש. ניתוח מסוג זה יעשה עבור לקוח ספציפי.

התהליך מתחיל בהגדרה מדויקת של הצורך הקיים, נושא המחקר ונושא המחקר = הלקוח, תיאור מדויק שלו וניסוח שאלה המיועדת עבור הלקוח. בשלב השני, יש למקד את שאלת המחקר אותה רוצים לחקור, ולפרט נושאי משנה רלוונטיים. עבודת האנליזה מתחילה באיתור, ניקוי ובנייה של מאגר נתונים רלוונטיים, ניתוח סטטיסטי של הנתונים והצגת הוכחת הצורך החברתי / עסקי באמצעות טבלאות Pivot או גרפים. לאחר מכן, ממשיכה באיסוף מקורות שונים, מסוגים שונים, מהם כמותי, איכותני Humanity, Sociant [רשתות חברתיות], מחקרים ומאמרים פופולריים. בשלב הבא עליו לבצע מחקר של מסדי נתונים ומידע רלוונטי נוסף ובסיומו להכין 3 מסקנות שונות לגמרי, שכל אחת מהן הינה



אלטרנטיבה לתשובה לשאלת המחקר. כל מסקנה תלויה בוויזואליזציה ובהסבר משכנע [3] מצגות שונות, שכל אחת מהן עונה על שאלת המחקר מכיוון אחר] - חלק זה הינו החלק העיקרי בעבודה. בסיום העבודה יש צורך ברישום הביבליוגרפיה של המידע שהובא.

מטרות מרכזיות:

- פיתוח כישורים של איסוף סוגי מידע, אינטגרציה של מידע כמותי ואיכותני
- חשיבה יצירתית, חשיבה ביקורתית, חשיבה מערכתית
- בניית תהליך ניתוח מסודר ומדויק
- ניסוח טיעונים, מסקנות ותובנות המוכחות ומבוססות על נתונים ומידע
- יכולת ביצוע אנליזה של מידע תוך שימת דגש על שלבי בניית עבודת מחקר
- לימוד דרכים לפיתוח מיומנויות כתיבה אנליטית
- הבנת ממשקי משתמש ויצירת דרכים בהירות, ממוקדות להצגת הממצאים תוך שימוש בכלי ויזואליזציה

## חלופה 2- עבודת מחקר אקדמית

במסגרת חלופה זו זוכים התלמידים להתחקות אחר עבודת המדענים ולבצע מטלה המבוססת על עקרונות המחקר המדעי-אקדמי, כלומר הכנת עבודת מחקר אקדמית תוך שימוש במקורות אקדמיים בעברית ובאנגלית בעולם האקדמי. תוצר פרויקט זה הוא מיני סמינריון, כפי שנעשה בלימודים האקדמאים במוסדות השונים.

במסגרת המחקר מצופה מהתלמיד להתנסות בתהליכי המחקר המתאימים לשאלת החקר, שבה עוסקת עבודתו, כמקובל בעולם האקדמי. נושא המחקר יכול להיות כל נושא בתנאי שיש שימוש במאגרי מידע כמותיים ובמקורות מצויים אינטרנט. העבודה חייבת לשלב מחקר תוך שימוש במסד נתונים כמותי. רצוי ומומלץ שהעבודה תשלב מחקר כמותי ואיכותני. בתהליך זה התלמידים קובעים שאלת מחקר, מגדירים משתנים ומנסחים השערות מחקר לפני תחילת הפעילות.

התהליך כולו מטרתו לאשש את השערות המחקר או להפריך אותן. הם אוספים מידע ממקורות מגוונים בהתייחס לנושא הנחקר, כולל איסוף נתונים אמפיריים בזיקה לשאלת החקר. כמו כן, הם נדרשים להעריך את המידע ולמזגו באמצעות מסמכים שיתופיים ומקוונים. התלמידים יכולים לעבד את הנתונים שאספו באמצעות כלים דיגיטליים, ובתום התהליך הם מפקים היצג הכולל את ממצאי החקר ואת מסקנותיו תוך שימוש במגוון כלים דיגיטליים המשמשים לייצוג מידע.

מטרות מרכזיות:

- פיתוח כישורים של כתיבה אקדמית תוך שימת דגש על שלבי בניית עבודת מחקר.
  - לימוד דרכים לפיתוח מיומנויות כתיבה אקדמית.
- ניתן להיעזר בדפי אתר המגמה המצ"ב:
- סוגי מחקרים ושיטות מחקר
  - עקרונות הכתיבה המדעית