

הסתברות וסטטיסטיקה יישומית – תכנים הנדרשים לבחינה לשנה"ל תשפ"א

5	מהות מקצוע הסטטיסטיקה ויישומיו	1
	מהות מקצוע הסטטיסטיקה	1.1
	שימושים עיקריים בסטטיסטיקה	1.2
	סקרים ומחקרים	1.2.1
	תהליכי בקרת איכות סטטיסטית	1.2.2
	יישומים סטטיסטיים בהנדסת ארגון ושיטות ובניהול התפעול	1.2.3
	מושגי יסוד בסטטיסטיקה	1.3
	אוכלוסייה ומדגם	1.3.1
	סוגי משתנים	1.3.2
	משתנה כמותי (בדיד / רציף) ומשתנה איכותי	1.3.2.1
	סולמות מדידה:	1.3.2.2
	סולם מדידה שמי (נומינלי)	
	סולם מדידה דירוגי (אורדינלי)	
	סולם מדידה מנה (יחסי)	
	המחקר הסטטיסטי ושלביו	1.4
	הצגת שאלת המחקר	1.4.1
	תכנון המחקר	1.4.2
	איסוף הנתונים והזנתם למחשב	1.4.3
	ארגון הנתונים בטבלאות ותרשימים	1.4.4
	עיבוד הנתונים על ידי מדדים	1.4.5
	הסקת מסקנות על האוכלוסייה על סמך מדדי המדגם	1.4.6
20	הגיליון האלקטרוני ככלי לאיסוף נתונים ועיבודם	2
	הכרת משטח העבודה	2.1
	ניהול גיליונות העבודה	2.2
	שימוש בסיסי בגיליון עבודה	2.3
	הזנת נתונים	2.4
	הכרת הנוסחה ומרכיביה	2.5
	כתובת יחסית	2.5.1
	כתובת מוחלטת	2.5.2
	עיצוב תאים	2.6
	שימוש בפונקציות בסיסיות	2.7
	מניית מספר התאים המכילים מספרים	Count 2.7.1
	החזרת הערך הגדול ביותר בקבוצת ערכים	Max 2.7.2
	החזרת הערך הקטן ביותר בקבוצת ערכים	Min 2.7.3
	סכום כל המספרים בטווח תאים	Sum 2.7.4
	בחינת ערך התא והחזרת ערך לוגי	If 2.7.5
	המבוסס על תוצאות בחינה	2.7.6
	זו (לא כולל If מקונן)	
	Sum If/ Sum Ifs הוספת תאים בטווח העונים על קריטריונים	2.7.7
	קריטריונים	
	ספירת מספר תאים המקיימים	
	Count If/Count Ifs	
	קריטריונים	

50	סטטיסטיקה תיאורית	3
	<p>תיאור נתונים באמצעות טבלת שכיחויות</p> <p>טבלת השכיחויות של משתנה בדיד 3.1.1</p> <p>שכיחות מצטברת, שכיחות יחסית ושכיחות יחסית מצטברת 3.1.2</p> <p>טבלת שכיחויות של משתנה רציף 3.1.3</p> <p>Frequency חישוב שכיחות המופע של ערכים בטווח 3.1.4</p> <p>שימוש בגיליון אלקטרוני לחישוב שכיחות המופע של ערכים בטווח 3.1.5</p> <p>מדדי המרכז</p> <p>חישוב מדדי מרכז והשימוש בהם 3.2</p> <p>הממוצע האריתמטי 3.2.1</p> <p> החציון 3.2.1.1</p> <p> השכיח 3.2.1.2</p> <p> 3.2.1.3</p> <p>שימוש בגיליון אלקטרוני לחישוב מדדי מרכז 3.2.2</p> <p> Average החזרת ממוצע חשבוני של ארגומנטים 3.2.2.1</p> <p> Mode החזרת הערך השכיח במערך 3.2.2.2</p> <p> Median חציון 3.2.2.3</p> <p> 3.2.2.4 בניית פונקציה לחישוב ממוצע בטבלת שכיחויות</p> <p>מדדי פיזור</p> <p>התחום 3.3</p> <p> התחום הבין רבעוני 3.3.1</p> <p> ממוצע הסטיות המוחלטות 3.3.2</p> <p> השונות וסטיית התקן 3.3.3</p> <p> שימושים במדדי הפיזור 3.3.4</p> <p> שימוש בגיליון אלקטרוני לחישוב מדדי פיזור 3.3.5</p> <p> Stdev סטיית תקן בהתבסס על מדגם 3.3.6</p> <p> Var הערכת שונות המדגם 3.3.6.1</p> <p> 3.3.6.2 בניית פונקציה לחישוב סטיית תקן ושונות בטבלת שכיחויות</p> <p> 3.3.6.3 סוגי תרשימים: טורים, עמודות, קו, פאי, פיזור</p> <p>3.4</p> <p> הוספת כותרת לתרשים ולצירים 3.4.1</p> <p> הוספת תווית נתונים 3.4.2</p> <p> עיצוב תרשים</p>	

40	התפלגויות של משתנים מקריים	4
	התפלגות של משתנה מקרי בדיד, התפלגות בינומית	4.1
	תיאור של משתנה מקרי רציף באמצעות פונקצית צפיפות	4.2
	התפלגות נורמלית	4.3
	משמעות ציון התקן	4.3.1
	התפלגות נורמלית סטנדרטית	4.3.2
	חישוב הסתברות בהתפלגות נורמלית	4.3.3
	חישוב אחוזונים	4.3.4
	שימוש בגיליון אלקטרוני למציאת שטחים ואחוזונים בהתפלגות נורמלית	4.3.5
	Normdist החזרת ההתפלגות המצטברת הנורמלית עבור ממוצע וסטיית תקן	4.3.5.1
	Normsdist החזרת ההתפלגות המצטברת הנורמלית סטנדרטית	4.3.5.2
	Standardize החזרת ערך מנורמל מתוך התפלגות המאופיינת על ידי ממוצע וסטיית תקן	4.3.5.3
	משפט הגבול המרכזי קירוב נורמלי להתפלגות בינומית	4.3.6
		4.3.7
25	רגרסיה לינארית	5
	קשר דטרמיניסטי וקשר סטטיסטי בין שני משתנים	5.1
	קשר לינארי בין משתנים	5.2
	מקדם המתאם בין שני משתנים	5.3
	קו רגרסיה לחיזוי Y לפי X	5.4
	קו רגרסיה לחיזוי X לפי Y	5.5
	הקשר בין מקדם המתאם ובין קווי הרגרסיה	5.6
	שימוש בגיליון אלקטרוני לחישובי רגרסיה לינארית	5.7
	Correl החזרת מקדם המתאם בין שתי קבוצות נתונים	5.7.1
	Forecast חישוב / ניבוי ערך עתידי לאורך מגמה לינארית	5.7.2
	Slope החזרת השיפוע של קו הרגרסיה הלינארית	5.7.3
	Intercept החזרת הקבוע של קו הרגרסיה הלינארית	5.7.4
	שימוש בגיליון האלקטרוני לבניית דיאגרמת פיזור, התאמת קו הרגרסיה וקביעת מקדם המתאם.	5.8