

מודלים סטטיסטיים ואנליטיים – נושאים לבחינה

מס נושא	נושא	חומרי לימוד
1	סטטיסטיקה תיאורית	סולמות מדידה, מדדי נטייה מרכזית, מדדי פיזור, צורות התפלגות, תיאורים גרפיים, טרנספורמציה על משתנים. צפיפות במשתנה רציף (מחלקות שוות ושונות רוחב).
2	משתנה מקרי	משתנה מקרי בדיד ופונקציית ההסתברות (תוחלת, שונות). התפלגות אחידה: בדיד + רציף.
3	התפלגות נורמלית	משתנה מקרי רציף: תוחלת, שונות, טרנספורמציות, ציון תקן ולוח Z.
4	התפלגות הדגימה	סטטיסטיקה היסקית, משפט הגבול המרכזי, אמידה נקודתית, אומד חסר הטיה.
5	רווח בר סמך	אמידה: רווח בר סמך במדגם בודד, שונות ידועה Z ושונות לא ידועה T.
6	הסקה סטטיסטית	<u>מדגם בודד</u> : בדיקת השערות למדגם בודד, Z ו-T לפי ממוצע קריטי ולפי מובהקות התוצאה, רב"ס ל-T, הקשר בין רב"ס לבדיקת השערות. <u>שני מדגמים</u> : מבחני T למדגמים בלתי תלויים ולמדגמים מזווגים, בדיקת השערות+רב"ס, מדד Cohen's d לגודל אפקט. סוגי טעויות ועוצמת המבחן.
7	ניתוח שונות	<u>חד גורמי</u> : מבחן F, אטה בריבוע, מבחני פוסט הוק <u>דו גורמי</u> : אפקטים עיקריים ופשוטים, אינטראקציה אורדינלית/דיסאורדינלית, אטה בריבוע חלקית.
8	רגרסיה פשוטה	קשר בין שני משתנים כמותיים: שונות משותפת וחישוב מתאם פירסון, טרנספורמציה לינארית על מתאם. <u>רגרסיה פשוטה</u> : עקרון הריבועים הפחותים, משוואת הניבוי, חישוב אומדנים, משמעות שיפוע וחותרך, מובהקות משוואה/שיפוע/מתאם, אחוז השונות המוסברת, הנחות המודל וטעויות, משוואת הניבוי המתוקננת, קורלציות בין מרכיבי הרגרסיה.
9	רגרסיה מרובה	משוואת הניבוי ומשמעות המשתנים, מובהקות משוואה, מובהקות שיפועים, אחוז השונות המוסברת, תוספת לאחוז השונות המוסברת, מקדמים מתוקננים ומשוואת ניבוי מתוקננת, מולטיקולינאריות, משתנה דאמי.