

הערה: מדובר בסילבוס שהוצא מתוך רשמי סיכומי השיעור שלי, ולא בסילבוס רשמי

## תיאוריה סטטיסטית 1 - 88-275

אונ': בר אילן

שנה: תשס"ד (2004)

מרצה: פרופ' לורנס פרידמן

### הסקה סטטיסטית

מדגמים מקריים

סטטיסטיים

מומנטי המדגם (ממוצע, שונות, אי שיוויון מקוב, אי שיוויון צ'ביצ'ב)

התפלגות ממוצע המדגם (ברנולי, פואסוני, מעריכית, נורמלית, משפט הגבול המרכזי)

דגימה מהתפלגות נורמלית, התפלגות כי בריבוע, והתפלגות שונות המדגם (התפלגות F, התפלגות T)

סטטיסטי הסדר

### אמידה נקודתית

שיטות למציאת אומדנים (שיטת המומנטים, שיטת מירב הנראות)

תכונות אומדנים (הטיה, MSE, עקביות, שלמות)

סטטיסטיים מספיקים (הגבול התחתון של קרמר-ראו)

המשפחה המעריכית (קריטריון הפירוק למשפחה המעריכית, Lehmann-Scheffe)

אומדן UMVUE, מספיקות, וסטטיסטיים שלמים (שיטת בלקוול-ראו)

קירובים לשונות האומדן (יעילות אסימפטוטית, השונות האסימפטוטית של אומדן מירב הנראות, שיטת סדרת טיילור)

### אמידת רווח

רווח סמך, שיטת הכמות הצירית (pivotal quantity)

רווח סמך לתוחלת התפלגות נורמלית כשהשונות לא ידועה

רווח סמך לשונות התפלגות נורמלית (תוחלת לא ידועה)

רווח סמך להפרש תוחלות

רווח סמך להפרש תוחלות כאשר יש תלות בין הקבוצות

שיטות אחרות למציאת רווח סמך - הפיכת מבחן סטטיסטי, רווח סמך למבחנים גדולים

## תיאוריה סטטיסטית 2 - 88-277

אונ': בר אילן

שנה: תשס"ד (2004)

מרצה: פרופ' לורנס פרידמן

### השערות סטטיסטיות

p value

מבחן יחס הנראות ומשפט ניימן-פירסון

מבחן בעל עוצמה מירבית MPT

השערות מורכבות (מבחן יחס הנראות המוכלל)

מבחן בעל עוצמה מירבית במידה שווה UMPT (התפלגות אסימפטוטית)

הקשר בין בדיקת השערות לרווח סמך  
מבחנים על תוחלות ושונות של התפלגות נורמלית (השערות חד צדדיות, דו צדדיות)  
מבחנים להשוואת תוחלות או שונות  
חישוב גודל המדגם במחקרים  
מבחנים שקשורים לשכיחויות וההתפלגות המולטינומית (מבחנים להשוואות פרופורציות, תיקון הרציפות של  
ייטס, המבחן של מקנמר, מבחן כי בריבוע)