

# תרגיל מלווה

## בקורס תכנון שימושי קרקע ותחבורה

ד"ר תומר גודוביץ

### הנחיות לתרגיל

1. התרגיל מהווה 50% מהציון.
2. מועד הגשה: חודש מסיום הסמסטר - 10 במרץ שעה 12:00
3. אופן ההגשה: התרגיל יוגש מודפס בתיבת הדואר של המרצה בחוג או ישלח בדואר אלקטרוני
4. מי מגיש? את התרגיל ניתן לעשות גם בזוגות (ולא יותר מאשר בזוג).
5. שאלות ניתן להפנות תוך כדי העבודה דרך הדואר האלקטרוני ואף מומלץ לשלוח להערות שלבים בביצוע.

קיבלתם לרשותכם מטריצה של 40X40 שמהווה חלוקת המטרופולין לאזורי תנועה. בנוסף, נשלח אליכם קובץ של חלוקה ל-22 אזורים. באפשרותכם לבחור בקובץ הנוח לכם מבחינת עבודה. המטריצה מציגה את תחזית דגם התנועות המרחבי של האוכלוסייה בשעת שיא בוקר. הדגם נערך על בסיס הגידול הטבעי ושינויים בתהליך העיור. אתם מתבקשים לבצע תהליך תכנון של מערכת מסילתית רבת קיבולת עבור אוכלוסיית המטרופולין.

עליכם לעבור את שלבי התכנון הבאים, לנמק את בנתונים את ההחלטות התכנוניות שלכם ולהציע על גבי מפה את תוואי המערכת שתכנתם עם הנימוקים המשכנעים לגבי.

תהליך התכנון האפשרי (ניתנת לכם האפשרות להציע תהליך שונה):

1. בחינת דגם הנסיעות על בסיס המטריצה. האם זהו דגם מפורז או מרוכז? האם ניתן לאתר פרזודורי ביקוש שיתאימו למערכת מסילתית, שבקטע השיא שלה ינועו כ-10,000 נוסעים בשעה?
2. איתור גיאוגרפי על בסיס המפה שקיבלתם ושימוש במפות מפורטות יותר (למשל בקני"מ 1:100,000) של תוואי אפשרי (כביש, מסילה קיימת וכו') של מערך קווי רכבת עירונית באורך כולל של כ-40 ק"מ. יש להראות כי מערך הקווים יוצר רשת אפשרית לתפעול ולא מארג שתי וערב שמתאים אולי לתפעול מערך אופנועים ולא רכבות.
3. מבחן עלות תועלת של מערך קווים שתציעו, כאשר קווים שונים יכולים להוות חלופות תכנוניות זה לזה. מבחן העלות תועלת מבוסס על העלות לנוסע על בסיס עלות ההקמה לק"מ רכבת (ניתן להשתמש בעלות ממוצעת מבלי להכנס לשאלת תחתית עילית וכו') בסך של 80 מיליון דולר לק"מ) או להשתמש בנתון משתנה לחלק תחתי (130 מיליון דולר לק"מ) ולחלק העל קרקעי (65 מיליון דולר לק"מ).
4. בשלב האחרון אבקש את חוות דעתכם למערכת שהצעתם ביחס למערכת שמוצעת כיום על ידי ממשלת ישראל.