



## מפקח בנייה בכיר

**קורס מקיף ומקצועי בהכשרת מפקח בנייה הנדסי בכיר עפ"י חוק תכנון ובניה!**

### הקורס ומטרותיו

**קו הגנה מקצועי, הגורם המייצג, אינטגרציה בין מתכנן, קבלן יזם, דיירים, זיהוי כשל הנדסי.**

ענף הבנייה והתשתיות הינו המנוע צמיחה מס 1 המשפיע ביותר בעשור האחרון בארץ ובחו"ל, לאור מורכבות הפרויקטים, כניסה של טכנולוגיות ושיטת בנייה מתקדמות חומרי בנייה חדשים עולה הצורך בבעלי מקצוע מיומנים, מפקחי בנייה מקצועיים עומדים בחזית הידע מרמת התכנון ועד המסירה.

מטרת קורס מפקח בנייה הנדסי בכיר הקניית כלים מקצועיים מתקדמים בניהול איכות בבנייה ותשתיות ומניעת ליקויים וכשלים הכרת חוקים תקנות, בקרת ביצוע הבנייה אינטגרציה מול בעלי עניין משלב היזום, תכנון, ביצוע, ומסירה. בחירה נכונה של המתכננים, הקבלנים הצעות מחיר, חומרי הבנייה והגימור, חלוקת משאבים נכונה בניית לוחות זמנים. ייצג לקוחות במקצועיות ולשלב ולתאם בין דרישות היזם דרישות המתכנן, קבלן, זכויות הדיירים. נלמד את התהליך משלב התכנון, דרך רישוי וקבלת היתר לבנייה, הגורמים המאשרים והסמכויות שלהם, דרישות החוק התקנים והנהלים בהתאם לחוק תכנון ובנייה בקרת איכות בדיקת טיב החומרים לקיחת דגימות מעבודות ליקוי בנייה ועד קבלת טופס 4 ושנת בדק, נציג מקרים מהשטח ומבתי המשפט. כמו כן, נתייחס למקרי קצה ייחודיים.

### קהל יעד ותנאי קבלה

לעוסקים בענף הנדל"ן והתשתיות, מנהלי פרויקטים, מתכננים, מפקחים מהנדסים, הנדסאים, קבלנים, אדריכלים, יזמים לעובדי בנייה ציבורית ברשויות מקומיות' למעוניינים להעשיר את הידע שלהם בענף.

<p><b>תכנון ובניית תקציב   לוחות זמנים פרט וגאנט, ניהול אתר</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תהליך תכנון תקציב אשור חשבונית קבלן   דוחות מעקב ובקרה</li> <li>• הערכת אומדן תקציב בשלב היזום (חלופות)</li> <li>• זירוז תהליכים   רישוי בנייה פתיחת חסמים</li> <li>• ארגון תוכניות לביצוע   תיעוד וצילום   תכנון יועצים ומפרטים</li> <li>• עלויות קרקע   תכנון   מיסים   מימון   ביצוע   שלד מעטפת   אכלוס</li> <li>• בעלי תפקידים בניהול וארגון אתר בנייה</li> <li>• מיגון וגידור / שטחי אחסון / דרכי מעבר וגישה / אזורי בנייה</li> <li>• ארגון אתר, סגירת כבישים תנועה, עיריות, תשתיות ופיתוח</li> </ul>	<p><b>מבוא הגדרת תפקיד מפקח בנייה, חוק התכנון והבנייה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• דרישות החוק, התקן והנהלים, פיקוח צמוד עליון, בקרת ביצוע</li> <li>• תפקידו של מפקח בנייה, גבולות אחריות, ניהול ותיעוד הפרויקט</li> <li>• חוק התכנון והבנייה תשכ"ה   1965 ליקויי בנייה   בדק בית, דוחות</li> <li>• קוד הבנייה החדש איכות התכנון והבנייה בראיית מפקח בנייה</li> <li>• התאמות בין התוכניות המפרט הטכני והביצוע, תיק הגשה</li> <li>• אחריות מפקח בנייה בראי בית המשפט כב השופטת המחוזית</li> </ul>
<p><b>תהליכי בקרה הנדסיים עבודות גמר מניעת כשלים</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• כשלים בעבודות אינסטלציה סניטארית תקנים מחייבים</li> <li>• מניעת כשלים בעבודות חיפוי ובידוד חיפוי קירות חוץ</li> <li>• עבודות ריצוף וחיפוי ת"י 1555, עבודות אבן ת"י 2378</li> <li>• מערכות איטום מבנים שיטות וחומרים מה מתאים למה!</li> <li>• תקן 1752 חלק 1 הכנת גגות/תשתית לפני איטום מבנים</li> <li>• מניעת כשלים וליקויים בעבודות ריצוף וחיפוי, החלקות</li> </ul>	<p><b>כתבי כמויות, הצעות מחיר, מפרטים טכניים בפיקוח בנייה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תוכנית מעקב ובקרה עפ"י התקדמות הפרוייקט</li> <li>• תיקונים, שינויים</li> <li>• כתב כמויות לאחר שרטוט תוכנית אדריכלית הינו מפת הדרכים</li> <li>• ניהול ממשקים מפרטים טכניים כלים מעשיים לעמידה בלחצים</li> <li>• פורמט כתבי כמויות החל משיפוץ קטן ועד לבניית בית ועוד ..</li> <li>• ניהול מחושב פיקוח וניהול בנייה בינארית MS PROJECT</li> </ul>
<p><b>מפקח בנייה, חוות דעת, עד מומחה בבתי משפט</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מבוא לעולם המשפט הליכי חוות דעת</li> <li>• מיהו עד מומחה / סוגי עדות מומחים</li> <li>• פרקטיקה שלבים בכתיבת חוות דעת</li> <li>• זמני הגשת חוות דעת מומחה / בעלי הדין/ ביהמ"ש</li> <li>• דוגמאות מעשיות לחוות דעת נפוצות - פתרונות</li> </ul>	<p><b>תהליך המסירה טופס 4 הוועדה מקומית, היתר שינויים</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מעקב משימות ובדיקות לצורך קבלת טופס 4 מיפוי כשלים</li> <li>• התאמת הבנייה להיתר הבנייה, תקינות הבטון בשלד המבנה</li> <li>• מיגון + תקנות פיקוד העורף + מערכות סינון אוויר</li> <li>• אשורי תקינות, כיבוי אש, תקינות מחברת הגז, תצהיר מודד</li> <li>• פגמים וליקויי בנייה עיכובים בקבלת טופס 4 כלים מעשיים</li> </ul>
<p><b>שיטות התקשרות, חוזיים, היבטים משפטיים פיקוח בנייה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• שיטות התקשרות, חוזי פיקוח, שנת בדק אחריות, אשורי תשלום</li> <li>• היבטיים משפטיים בניית אסטרטגיה מנצחת במשא ומתן</li> <li>• מהי תכססנות ובקרת מותרת, הפרת הסכמים ניהול סיכונים</li> <li>• ניהול חוזים מכרזים והתקשרויות חוזי התקשרות תמחור</li> <li>• הכרת חוזים ומפרטי מכר התאמת תוכניות למפרט מכר וחוזת</li> <li>• ניתוח ובדיקת עלויות ישירות ועקיפות בהתאם לתנאי הפרוייקט</li> <li>• שיטות התקשרות רגילה, פאשולי, COST עלות + רווח</li> <li>• רווח קבוע, עידוד לרווח, זמן + חומר, פרוייקט מפתח תרגולים</li> </ul>	<p><b>פיקוח עבודות שלד ומעטפת הבניין, קונסטרוקציה יסודות</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• שלד וקרקע היבטים מרכזיים בתהליך איכות הבנייה</li> <li>• סוגי תקרות, הצגת מערכת בטון מזוין ת"י 466</li> <li>• עבודות שלד בפרוייקטים של תמ"א 38   שיטת ברנוביץ</li> <li>• קרקע ביסוס ועבודות פיתוח   מיסעות גמישות ת"י 1571</li> <li>• פיקוח יסודות, יציקת רצפה, ממ"ד, עמודים וקירות</li> <li>• חיזוניים, תקרה</li> <li>• מניעת כשלים בבדיקות בטון טיב החומרים דגימות חריגות</li> <li>• עבודות טיח תקן 1920 טיח וגבס</li> </ul>
<p><b>בקרה הנדסית מערכות אלקטרו מכאניות ומניעת כשלים</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• פיקוח על עבודות חשמל, תאורה מתח נמוך תשתיות תקשורת בזק</li> <li>• תשתיות עירוניות שפכים ניקוזים אספקת מים לשתיה ולכב"א</li> <li>• חיבור לרשת החשמל בקרת מבנה, בטיחות וגילוי אש כריזה וחרום</li> <li>• כשלים מערכות מיזוג אוויר, אורור חימום קירור, מעליות, גנרטור</li> <li>• כשלים בעבודות אלומיניום, גבס, שפכטל, צבע ריצוף, אקוסטיקה</li> </ul>	<p><b>בטיחות בבנייה, אביזרים ובדיקות חובה, עבודה בגובה, נגישות</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה תשמ"ח 1988</li> <li>• ניהול סיכונים בבטיחות תקציב יחודי סקר סיכונים זיהוי כשלים</li> <li>• הדרכות בטיחות, ביטוח האתר, גידור, שילוט בטיחות, פינוי מפגעים</li> <li>• גיבוש צוות לאיתור סיכונים משלב התכנון שילוב קבלני משנה</li> <li>• נגישות מתו"ס ת"י 1918 נגישות בפרוייקטי תמ"א 38</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• תאום מערכות (סופרפוזיציה) בין מתכננים קבלנים בודקים חיצוניים</li> </ul>	<p><b>קבלת היתר אכלוס טופס 5 , בדק בית דוחות מתקנים ביקורת</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• היתר אכלוס הועדה המקומית לתכנון ובנייה התאמה לדרישות</li> <li>• ההבדל בין טופס 4 לטופס 5 שנה לאחר קבלת הייתר</li> <li>• תהליך אכלוס חוזה התקשרות, תיק בניין, התאמת תשתיות לדרישות</li> <li>• אכלוס בדק ליקויים, אפיון דרישות, ביצוע תיקוני גמר, תהליך מסירה</li> <li>• בדק בית ליקוי בנייה עפ"י חוק ותקנות הבנייה , אחריות הקבלן</li> </ul>
<p><b>חידושים ענף הבנייה טכנולוגיות חומרים, בנייה ירוקה</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• בנייה מודולרית הפיכת תהליך וזמני הבנייה למהירים וחסכוניים</li> <li>• סינרגיה בין 3 השלבים תכנון יצור והביצוע בשטח תיאום מערכות</li> <li>• תקן בנייה ירוקה 5281 תכנון ישום חומרים ירוקים חסכון באנרגיה</li> <li>• מערכות בקרה חכמה בבנינים, בנינים מאופסי אנרגיה</li> <li>• חידושים טכנולוגיות שיטות ואמצעים לתיעוש בבניה</li> </ul>	<p><b>סיור מקצועי</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• בשלב השלד, תפר, פרויקט שלב הגמר</li> </ul>
<p><b>פרויקט</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• משלב קבלת תוכנית אדריכלית, ביצוע מכרז, התחלת בנייה, הכנת אומדן תקציב לפרויקט, כתבי כמויות מסירה ואכלוס טופס 4</li> </ul>	<p><b>בראי בית המשפט</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• כבוד השופטת המחוזית צימירינג מפקחי בנייה   קבלנים   יזמים   בראי בית המשפט</li> </ul>

## תעודות

לתלמידים שסיימו בהצלחה את לימודיהם בקורס מפקח בנייה בכיר תוענק:  
תעודת גמר מטעם מכללת מישלב מפקח בנייה הנדסי בכיר .  
\* ניתן לקבל בנוסף תעודת כיס - בתוספת תשלום

## מסלולי לימוד

- **מתכונת:** למידה פרונטלית / למידה מקווננת (זום).
- **מיקום:** תל אביב (כיכר המדינה) / חיפה (צ'ק פוסט) / למידה מקווננת (זום)
- **מסלול ערב**

\* המכללה שומרת לעצמה את מלוא הזכות להוסיף ימי לימוד, לשנות חלק מתכני הקורס והרכב המרצים, עפ"י שיקול דעתה המלא ובהתאם להתקדמות הכיתה, תוך הקפדה על היקף שעות הלימוד.