



# קורס AutoCAD

אוריינות מחשב ויכולת לעבוד עם תוכנה זהו גורם עיקרי בתעסוקה במקצועות רבים מאוד. זה נכון במיוחד בתחומים בהם לדיוק יש תפקיד מרכזי בעיצוב פנים, חלל מסחרי, בנייה, אדריכלות והנדסת מכונות, כלי כגון ה-AutoCAD נמצא בשימוש נרחב כבר זמן רב. אחרי הכל, כבר חלף זמנו של השרטוט הידני. כדי ליצור פרויקטים מודרניים חייבים חישובים מדויקים, קנה מידה, והכי חשוב נוחות בשימוש ועריכה. כל זה ניתן לקבל רק מתוכנה באיכות גבוהה. בתחום עיצוב הפנים, אדריכלות, הבנייה וההנדסה, שימוש בטוח בתוכנת AutoCAD הוא המפתח לעבודה אפקטיבית. ולמומחה צעיר - הכרחי לתעסוקה.

קורס AutoCAD בתילתן אינו מצריך ידע וניסיון עבודה עם תוכנה זו. אנחנו מלמדים מאפס!



## דרכי הוראה

**הלמידה מתקיימת בשתי מסגרות משולבות ומשלימות אחת את השנייה:**

### 1. שיעורים עיוניים

הרצאות, הסברים, והדגמות הניתנות ע"י המרצה.

### 2. מטלות לביצוע

כל נושא ילווה גם במטלות לביצוע ע"י הסטודנטים. מטלות אלו תורמות להפנמת החומר הנלמד, להבנתו, להעמקתו, ולהקניית יכולת החקירה, החיפוש והיוזמה העצמאית.

✿ ביצוע והגשת פרויקט גמר בסוף הקורס.

## מה לומדים בקורס

✿ לעבוד ב-AutoCAD כולל את כל שלושת סוגי השרטוט Annotative, Model Annotative, Paper Space, Space.

✿ ליצור ולהדפיס תרשימים דו ותלת ממדיים.

✿ לזהות פרויקטים שנוצרו בסוגים שונים של שרטוט ולעבוד אתם.

✿ בסיום הקורס התלמידים יקבלו תעודת הסמכה מטעם תילתן.

## מטרת הקורס

הקניית ידע רחב בשימוש ב-AutoCAD, הקניית הרגלי עבודה, יוזמה ומיומנות בביצוע פרויקטים שונים.

## למי מיועד הקורס

AutoCAD מיועדת לסטודנטים מבית תוכנית הלימודים במקצוע הספר לעיצוב פנים הלומדים במכללה, או למעצבים/אדריכלים המבקשים לחזק את הידע בתכנון בעזרת תוכנת AutoCAD.

אנשי מקצוע בתחום הבנייה או ההנדסה שכבר עובדים עם AutoCAD, אך רוצים לעדכן את הידע שלהם. למשל, ללמוד לעבוד בסוגים אחרים של רישום או עם גרסה חדשה של התוכנה.

אם אתם מומחים צעירים ורק סיימתם את לימודיכם בתחומי ההנדסה, האדריכלות או הבנייה. אתם רוצים להעמיק את הידע שלכם או ללמוד כיצד להשתמש בבטחון ב-AutoCAD לצורך תעסוקה.

## משך הקורס

מפגש חד שבועי - סה"כ 14 מפגשים

כל מפגש 3 שעות אקדמיות - סה"כ 42 שעות

✿ **קורס היברידי** - הקורס יתקיים באופן מקוון ופרונטלי על פי העדפת הסטודנט, ובכפוף להנחיות משרד הבריאות.

✿ על הסטודנטים להצטייד במחשב נייד וברשיון פעיל לתוכנת AutoCAD, המותאמים לעבודה שוטפת במהלך הקורס.

# נושאים נלמדים



יום תרגול, קידום פרויקט סופי **שיעור 9**

שיטת Paper Space בניית אב טיפוס, מתן מידות **שיעור 10**

שיטת הדפסות Paper Space **שיעור 11**

יום תרגול, קידום פרויקט סופי **שיעור 12**

שיטת Annotative בניית אב טיפוס. הדפסות **שיעור 13**

הגשת פרויקטים **שיעור 14**

קבוצת Draw קבוצת Modify **שיעור 1-4**

קבוצת Inquiry - מדידות, סרגל Layers **שיעור 5**

,Single Line Text, Multiline text Blocks, Blocks Attributes **שיעור 6**

בניית אב טיפוס של שיטת ה-Model, הדפסות ב-AutoCAD **שיעור 7**

סגנונות הדפסה שונים, קובץ CTB שימוש ב-Lisp **שיעור 8**

## מרחב המודלים

זהו הסוג הכי בסיסי של יצירת השרטוט. מאפשר ליצור פרויקטים ולהדפיס אותם. אבל בשביל הדפסה חייבים להכניס שינויים נוספים, למשל קנה מידה, בקרת הכיתוב והבלוקים ועוד. Model Space עד היום נמצא בשימוש רחב בייצור על ידי מומחים וחברות רבים. אבל פונקציות וכלים רבים לא זמינים בסוג שרטוט זה.

## שטח גיליון

הינו מערכת ליצירת שרטוטים אוטומטיים. בתחום AutoCAD העיצוב הפנים, אדריכלות, הבנייה והנדסה מכונות. במהלך השנים הרבות התוכנה התפתחה והפכה למורכבת יותר. יש בה המון פונקציות אוטומטיות, המקלות על עבודה עם קנה מידה וחישובים, וגם מאפשרת להדפיס פרויקטים מוכנים. במהלך הלימודים תרכשו את כל הכישורים ההכרחיים ליצירת מגוון שרטוטים, מהקו הראשון על המסך עד לשליחת הדף מוכן להדפסה.

## שרטוט אנוטטיבי

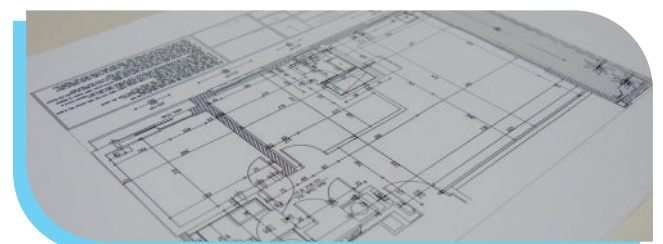
בשנת 2008 נוספו פונקציות ל-Paper Space שהקלו עוד יותר על "לוגיסטיקת השרטוטים", בכך שיצרו את הפורמט השלישי - Annotative. מצב ההערות (אנוטטיבי) הוא סוג השרטוט המודרני ביותר ב-AutoCAD. זה גם מאפשר לתת הגדרות קבועות מראש לפרויקט, להגדיר פרמטרים רבים. לדוגמא, גדלים ותבנית של תוויות וסוגי הקווקוו. כמו כן, בגרסאות חדשות יותר של התוכנה, ניתן להשתמש ביישומים וכלים נוספים.

## מהו ה-AutoCAD?

הינו מערכת ליצירת שרטוטים אוטומטיים. בתחום AutoCAD העיצוב הפנים, אדריכלות, הבנייה והנדסה מכונות. במהלך השנים הרבות התוכנה התפתחה והפכה למורכבת יותר. יש בה המון פונקציות אוטומטיות, המקלות על עבודה עם קנה מידה וחישובים, וגם מאפשרת להדפיס פרויקטים מוכנים. במהלך הלימודים תרכשו את כל הכישורים ההכרחיים ליצירת מגוון שרטוטים, מהקו הראשון על המסך עד לשליחת הדף מוכן להדפסה.

## שלושת סוגי השרטוט ב-AutoCAD

תוכנת ה-AutoCAD קיימת עוד משנות ה-80 של המאה שעברה, מתוקף כך היא עברה שינויים ועדכונים רבים. בהדרגה הוספו פונקציות רבות, המקלות על יצירת קנה המידה, למשל בדפוס. או שהן מאפשרות לקבוע את כל הפרמטרים מראש. ה-AutoCAD גם משתמש בשפת התכנות LISP לחישובים ומשימות אחרות. כל הפעולות הנוספות האלו שינו את תהליך העבודה עם התוכנה באופן כה מהותי, שהן יצרו שלושה סוגי שרטוט נפרדים אלו הם Model Annotative, Paper Space ו-Space Annotative. לכל אחת מהן ייחוד משלה. לכן, אם לומדים שיטה אחת, קשה מאוד ללמוד לעבוד עם אחרות בלי הדרכה נוספת.





## AutoCAD אינה תוכנת ציור

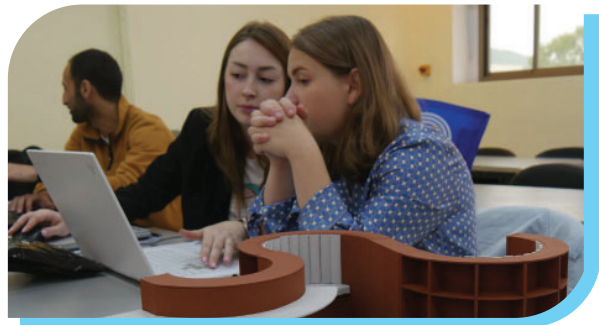
לאחר השליטה ביסודות והפעולות החשובות ביותר, התלמידים מתחילים לעבוד עם התוכנית. במהלך הקורס, נלמדים כל שלושת סוגי השרטוט של AutoCAD.

הדבר החשוב ביותר בנוסף ללמידת הכלים והפונקציות הוא יצירת תבנית. כלומר לפני שאתם משרטטים פרויקט עליכם להגדיר הרבה פרמטרים כך שהתוצאה המתקבלת היא לא רק תמונה. אז התלמידים לומדים לקבוע את קנה המידה, פורמט הטקסטים, גודל תימות, יחידות מידה ועוד.

## מדוע אנו זקוקים לכל שלושת סוגי השרטוטים, ולא רק המודרניים ביותר?

העובדה היא שמצבי פעולה חדשים יותר ב-AutoCAD זמינים רק בגרסאות חדשות של התוכנית. חברות רבות, במיוחד אלה שעובדות זמן רב, עושות את הרישומים שלהן במרחב המודלים או בשטח הגיליון. כפי שמראה בפועל, ישנם כ-30 ו-50 אחוזים, בהתאמה. והם ממשיכים לעשות זאת כדי לא לבצע מחדש את מאגר הפרויקטים שלהם במיוחד עבור גרסאות חדשות של התוכנית.

כמו כן, כאשר עובדים עם שרטוטים בכל אחד מהמצבים, חשוב לזכור שעליכם לערוך ולהמשיך לעבוד איתם בפורמט בו הם נוצרו. אם כן, כדי להיות מסוגל לעבוד עם גרסאות חדשות וישנות של AutoCAD כאחד. וגם בכדי להכיר, להיות מסוגלים לעבוד עם רישומים של מומחים אחרים, הכרחי לשלוט בכל הסוגים אפשריים שלהם.



## הסוד הוא באינטנסיביות של הקורס

תוך 42 שעות אקדמיות בלבד, תלמידים יכולים להשיג ידע ומיומנויות, שלרוב דורשים 1-2 סמסטרים. כל המידע מוצג בתמציתיות ורצף מאוד, ומיד מחוזק התנסות מעשית. כל התרגולים מתקיימים באמצעות הגרסה אחרונה של AutoCAD.

ט.ל.ח - כל הזכויות שמורות - המכללה שומרת לעצמה את הזכות לשנות ולעדכן את תכנית הלימודים, בהתאם לצורכי השוק.