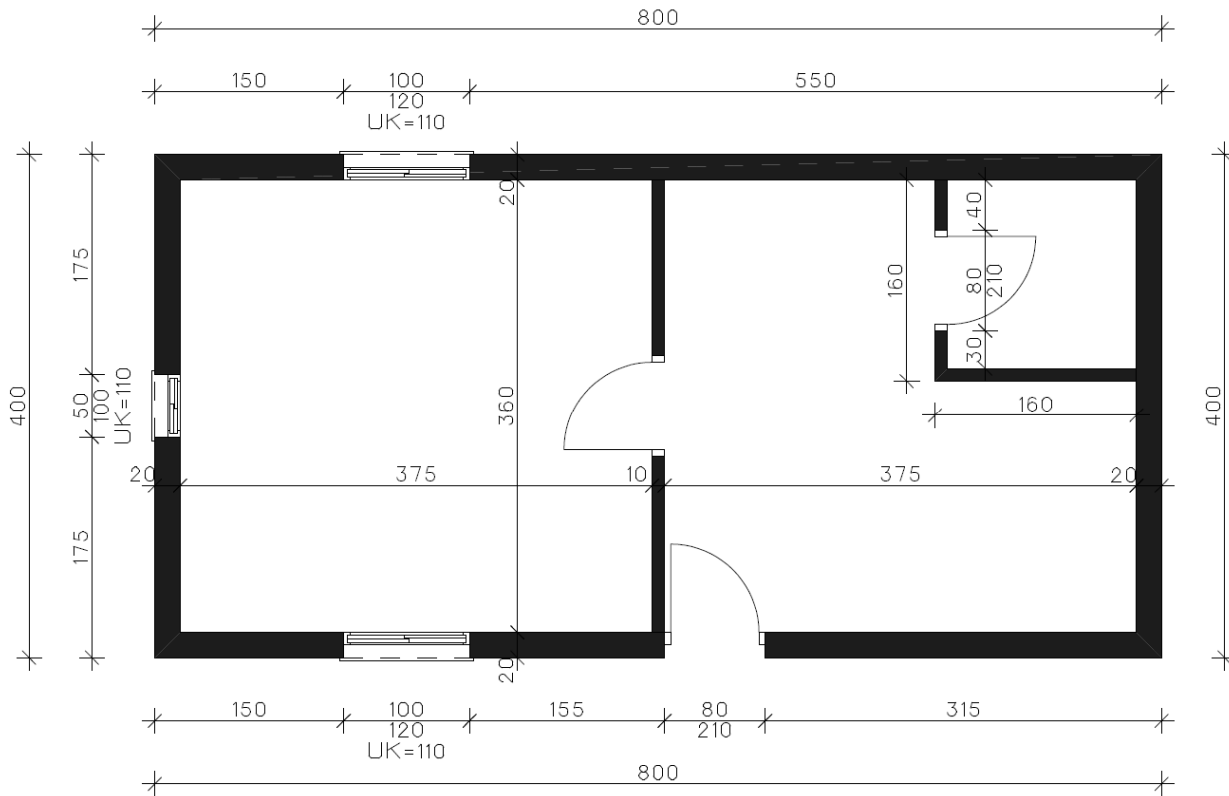




שיעור 1

קירות, פתחים, מידות (רמה I)



מטרת התרגיל:

שרטוט קירות, פתחים ומידות כפי שמוצג בשרטוט זה. גובה קירות H=280

(ללא קובץ מצורף)



הסבר

שרטוט קירות חיצוניים

- נשרטט קונטור חיצוני של הקירות החיצוניים באמצעות פוליגון
- נמיר את הפוליגון לקיר חיצוני בעובי 20 סמ' ובגובה 280 סמ'
- נתקן פינה ב F2

שרטוט קירות פנימיים

- נשרטט קונטור חיצוני של הקירות החיצוניים באמצעות פוליגון
- עבור התרגול, נשרטט את הקירות הפנימיים בשני אופנים:
 1. שרטוט קיר אנכי – קיר זה חוצה את המבנה, ולכן נעזר במרכז הקיר החיצוני (נחפש את הסנאפ בצורת משולש)
 2. שרטוט חדר קטן – נעזר בקו עזר לפי אופסט (ALT+F8). בדוגמה מוצג חדר בגודל 160X160
- נמיר את הפוליגון לקיר פנימי בעובי 10 סמ' ובגובה 280 סמ'

שרטוט פתחים

- נכנס לגלריית פתחים (F4) < נלחץ על תמונת הפתח < נבחר דלת / חלון פשוט
- בחלון שנפתח, נזין ממדים רצויים (למשל עבור דלת, רוחב 80, גובה 210, מרחק מרצפה 0)
- נציב את הדלתות בשרטוט

שימו לב!

- שאלת כן/לא: שאלת כן עבור הזנה באותו הקיר, שאלת לא עבור הזנה בקיר אחר
- נשנה כיווני פתיחה של הפתח ב ALT+2, ALT+1
- עבור הצבת פתח במרכז הקיר, יש לשנות אחיזה ב ALT+8 ולחפש את הסנאפ בצורת משולש

הצבת מידות

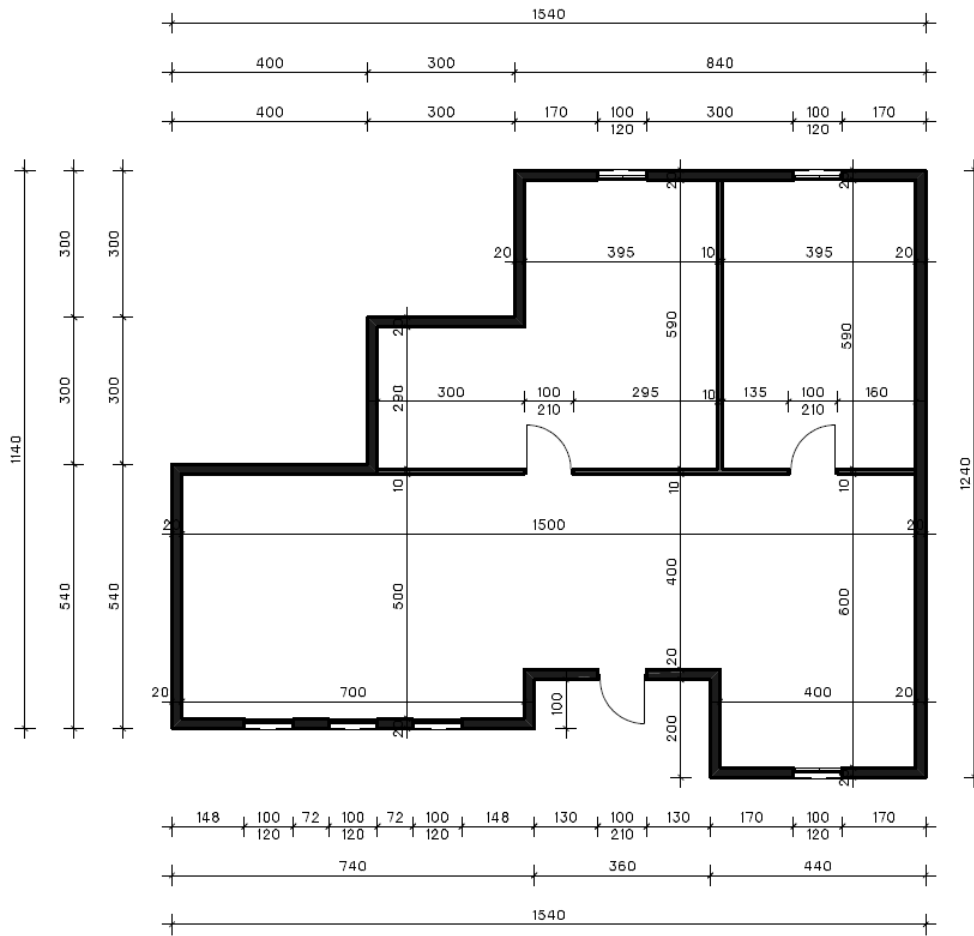
- נכנס למידות אוטומטיות (לחיצה כפולה על אייקון מידות << מידות אוטומטיות פנימיות)
- נציב מידות אוטומטיות במיקום רצוי בשרטוט
- נבצע את אותן פעולות במקרה של מידות חיצוניות ומידות עם פתחים

זיכרו!

יש להיעזר בקווי העזר במידת הצורך (ALT+F8, ALT+Y, ALT+X)



קירות, פתחים, מידות (רמה II)



מטרת התרגיל:

שרטוט קירות, פתחים ומידות כפי שמוצג בשרטוט זה. גובה קירות H=300

(ללא קובץ מצורף)



הסבר

שרטוט קירות חיצוניים

- נשרטט קונטור חיצוני של הקירות החיצוניים באמצעות פוליגון
- נמיר את הפוליגון לקיר חיצוני בעובי 20 סמ' ובגובה 300 סמ'
- נתקן פינה ב F2

שרטוט קירות פנימיים

- נכנס לגלריית קירות (F3) ונבחר קיר פנימי עם מילוי, בעובי 10 ובגובה 300
- עבור התרגול, נשרטט את הקירות הפנימיים בשני אופנים:
 1. שרטוט קיר אנכי – קיר זה חוצה את המבנה, ולכן נעזר במרכז הקיר החיצוני (נחפש את הסנאפ בצורת משולש)
 2. שרטוט קיר אופקי – נעזר בסנאפ בכדי לוודא שהקיר הפנימי יוצא בדיוק מהפינה הרצויה

שימו לב!

- לעשות שימוש ב ALT+1 במידת הצורך

שרטוט פתחים

- נכנס לגלריית פתחים (F4) < נלחץ על תמונת הפתח > נבחר דלת / חלון המופיעים בדוגמה
- בחלון שנפתח, נזין ממדים רצויים (למשל עבור דלת, רוחב 80, גובה 210, מרחק מרצפה 0)
- עבור התרגול, נציב את הפתחים בשרטוט לפי מיקום מדויק בשני אופנים:
 1. הצבת קו עזר מקביל לפי מרחק $ALT+F8$ << הצבת פתח לפי קו העזר
 2. נציב פתח בצמוד לפינה << לחצן ימנע בעכבר << הזזה לאורך הקיר לפי נקודות

שימו לב!

- שאלת כן/לא: שאלת כן עבור הזנה באותו הקיר, שאלת לא עבור הזנה בקיר אחר
- נשנה כיווני פתיחה של הפתח ב ALT+2, ALT+1
- עבור הצבת פתח במרכז הקיר, יש לשנות אחיזה ב ALT+8 ולחפש את הסנאפ בצורת משולש

הצבת מידות

- נכנס למידות אוטומטיות (לחיצה כפולה על אייקון מידות << מידות אוטומטיות פנימיות)
- נציב מידות אוטומטיות במיקום רצוי בשרטוט
- נבצע את אותן פעולות במקרה של מידות חיצוניות ומידות עם פתחים

זיכרו!

ניתן להיעזר בקווי העזר במידת הצורך ($ALT+X$, $ALT+Y$, $ALT+F8$)



ממשק משתמש – שימוש כללי בתוכנה

תנועה	כפתור בעכבר	סוג תנועה
תנועה במרחב הדו ממדי	גלגלת העכבר (גלגול)	התקרבות / התרחקות
	גלגלת העכבר (לחיצה)	גרירת שרטוט במרחב PAN
תנועה במרחב התלת ממדי	גלגלת העכבר (גלגול)	התקרבות / התרחקות
	גלגלת העכבר (לחיצה)	גרירת שרטוט במרחב PAN
	לחצן שמאלי (לחיצה ארוכה וגרירה)	תנועה סביב מודל ORBIT

שאלות כן / לא	כפתור בעכבר	סוג פעולה
שאלות כן / לא	שמאלי בעכבר	תשובת "כן"
	גלגלת העכבר	תשובת "לא"



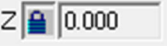
התאמה אישית	איך?
הוספת סרגלי אייקונים	לחצן ימני על האייקונים סביב המסך << בחירה מרשימה
מחיקת סרגלי כלים	גרירת קבוצת אייקונים החוצה << לחיצה על X
טעינת תפריטים ברירת מחדל	תפריט "שפות והגדרות" << יציאה מהתוכנה לקיבוע
שינוי יחידות מידה	תפריט "שפות והגדרות" << יציאה מהתוכנה לקיבוע
שינוי צבע רקע	תפריט "שפות והגדרות" << יציאה מהתוכנה לקיבוע

זיכרו!

עין אחת תמיד על שורת ההכוונה אשר מכווניה אותנו בכל שלב ושלב







שרטוט – שרטוט ראשוני

אייקון	קיצור מקלדת	מצב שרטוט
	F6	מבט-על
	CTRL+F2	דו ממד
	ALT+F	Z נעול

אייקון	קיצור מקלדת	מבטים
	F6	מבט-על
	CTRL + חיצונית מקלדת	חזיתות
	SHIFT + F6	אקסונומטריה

אייקון	קיצור מקלדת	מצבי צפייה
	CTRL+F7	כניסה לסוליד
-	ALT+F7	יציאה מסוליד

אייקון	קיצור מקלדת	שרטוט מדויק
	F8	שרטוט בזווית 90°

אייקון	קיצור מקלדת	קווי עזר
	ALT + X/Y/Z	קו עזר לפי ציר ה-X,Y,Z
	ALT + F8	קו עזר מקביל לפי מרחק
	CTRL + 0	קווי עזר בראשית הצירים
	ALT + 0	מחיקת כלל קווי העזר



שרטוט – קירות, פתחים, מידות

השרטוט הבסיסי יעשה ברובו דרך סרגל "מאגר הכלים" הנמצא בצידו השמאלי של המסך



אייקון	קיצור מקלדת	קירות
	ALT+N	שרטוט פוליגון
	ALT+W	המרת פוליגון לקיר

אייקון	קיצור מקלדת	פינות
לחיצה כפולה לרשימה "יצירת פינות"	F2	סגירת פינה
לחיצה כפולה לרשימה "יצירת פינות"	ALT + F2	סגירת פינת T (קמץ)

אייקון	קיצור מקלדת	פתחים
	F4	פתח חדש מגלריה
לחיצה כפולה לרשימה	ALT + F4	פתח אחרון
-	ALT+2 פנים/חוץ	שינוי כיוון פתיחה (במצב ריחוף)
-	ALT+1 מצד לצד	שינוי כיוון פתיחה (במצב ריחוף)
-	לחצן ימני בעכבר "הזז לפי נקודות"	פתח במיקום מדויק

אייקון	קיצור מקלדת	מידות
לחיצה כפולה לרשימה "מידות אוטומטיות"	CTRL+G	מידות אוטומטיות פנימיות אופקי
לחיצה כפולה לרשימה "מידות אוטומטיות"	CTRL+J	מידות אוטומטיות פנימיות אנכי
	ALT+G	מידות אוטומטיות עם פתחים
לחיצה כפולה לרשימה "מידות רגילות"	ALT+H	מידות רגילות אופקי
לחיצה כפולה לרשימה "מידות רגילות"	ALT+V	מידות רגילות אנכי