



הכנס ה-16
ביתן 2 אקספו, תל אביב
לבנייה ולתשתיות
נובמבר 26-27, 2025

הכנס ה-16 לבנייה ותשתיות 26-27.11.2025 **תחרות סטודנטים – ביומו השני של הכנס (27.11.25)**

נושא התחרות הוא תכן (כולל מידול) ובנייה של דגם של מבנה, והעמסתו בהדרגה עד לכשל. התחרות מיועדת לקבוצות סטודנטים (3-5 משתתפים בקבוצה) פעילים או בוגרים של השנה האחרונה (תשפ"ה). התחרות תיערך בין הקבוצות שהמודלים שלהם יאושרו מראש ע"י חבר השופטים, ותיערך ביום השני של הכנס.

נתונים טכניים

- הדגם יובל בשלמותו לאתר הניסוי בכנס – או שיהיה פריק והצוות ירכיב אותו באתר.
- הדגם יהיה מרחבי, ונשען על 3 נקודות השענה A B ו-C היוצרות משולש שווה-צלעות.
- נקודות ההשענה הן ללחיצה בלבד (לא לשליפה).
- הדגם מיועד לשאת, בנוסף למשקלו העצמי, שני עומסים מרוכזים P_1 ו- P_2 , כאשר P_2 מופעל בתחום בין נקודות ההשענה, בכל נקודה של המלבן הפנימי - a'b'c'd' לפי בחירת הצוות, ואילו P_1 הוא זיזי (מופעל מחוץ לשטח בין הסמכים).
- מידות בסיס הדגם נתונות בתרשים להלן.
- גובה הדגם 15 ס"מ לפחות.
- החומרים לבניית הדגם: מוטות עץ לאלמנטים בלחיצה או בכפיפה; חוטי ברזל עבור רכיבים מתוחים; מחברים לפי בחירת המתכננים.
- מסת הדגם לא תעלה על 500 גר'.
- הדגם יכלול את כל האביזרים הדרושים לעריכת הניסוי, לרבות האמצעים לתליית המשקולות (הבסיס והמשקולות שישמשו להעמסת הדגם יסופקו ע"י האיגוד בכנס).
- הדגם יונח על גבי בסיס בטון בהשענה חופשית, במקומות ההשענה המתוכננים, כמפורט בתרשים המצורף.

מזכירות הכנס:

Windman Productions LTD

טל': 052-3388016 | www.kenesmehandesim.com

מזכירות האיגוד:

איגוד המהנדסים לבנייה ותשתיות

03-7524075 | mehandesim@windman.co.il



מטרת הניסוי

- מטרת הניסוי היא למקסם את העומס P_1 .

תיאור הניסוי

- העומסים P_1 ו- P_2 מופעלים בתלייה, באמצעות משקולות במשקל 50 ניוטון ו/או 100 ניוטון.
- עומסי התליה מופעלים בשלבים, בצורה קוואזי-סטטית, בכל שלב בנקודה אחת בלבד.
- סדר ושלבי ההעמסה יבוצעו לפי תוכנית העמסה שהוכנה ע"י הצוות, והוגשה מראש לצוות השופטים.
- לאחר כל שלב ההעמסה הדגם ייבחן ע"י צוות השופטים.
- הניסוי ייפסק כאשר הדגם יתמוטט; או יראה סימני כשל מבני אחרים (לרבות פלסטיות); או אם חלק מהדגם ישקע מתחת למפלס הנמוך ביותר של הדגם, כמסומן בתרשים. (שימו לב: שהדגם חייב מורם מעל המפלס הנמוך ביותר המותר, כדי לאפשר שקיעה אלסטית).

דרישות נוספות

- הצוות יתכנן את הדגם כולל כל החלקים והמחברים שלו, ויבצע אנליזה ממוחשבת של הדגם עם שלבי ההעמסה המתוכננים. מטרת האנליזה היא לחזות את העומס P_1 המרבי שהדגם יוכל לשאת, ולחזות את מנגנון הכשל.
- הצוות יגיש מראש לצוות השופטים את תרשימי הדגם, תמונות של הדגם הסופי, תוכנית ההעמסה ואת החישוב הסטטי.
- קבוצות שהדגמים שלהן אושרו מראש ע"י צוות השופטים ימשיכו לתחרות.

אמות מידה להערכת ביצוע הדגם

- השיפוט של הדגמים יכלול בין היתר את השיקולים הבאים:
 - ✓ רעיון (גישה תפיסתית, מקוריות, יצירתיות)
 - ✓ אנליזה של הדגם תחת עומס, ואופטימיזציה בהתייחס לבחירת מיקום העומס P_1
 - ✓ ביצוע (תכן וביצוע, הרכיבים והמחברים)
 - ✓ העומס P_2 המרבי, והיחס בינו לבין משקל הדגם
 - ✓ שקיעה מרבית, צורת הכשל והתאמתה לחיזוי באנליזה

מזכירות הכנס:

Windman Productions LTD

www.kenesmehandesim.com

מזכירות האיגוד:

איגוד המהנדסים לבנייה ותשתיות

mehandesim@windman.co.il | 03-7524075

טל': 052-3388016



הכנס ה-16
ביתן 2 אקספו, תל אביב
לבנייה ולתשתיות
נובמבר 26-27, 2025

פרסים ולוחות זמנים

- הפרס על הדגם הזוכה יהיה ע"ס 30,000 ₪
- הפרס על הדגם במקום שני יהיה 15,000 ₪
- הפרס על הדגם במקום השלישי יהיה 7,000 ₪.
- האיגוד ישפה את המשתתפים שהדגמים שלהם אושרו להשתתף בתחרות בעלות החומרים לבניית הדגם, כנגד קבלות, עד לתקרה של 300 ₪.
- לוח הזמנים להגשת הצעה כמפורט לעיל הוא כדלקמן:
- ✓ **21/10/2025** - הגשת בקשה להשתתפות בתחרות, כולל שמות ות"ז של המשתתפים, ואישור על לימודי הנדסה אזרחית במוסד אקדמי מוכר (סטודנטים פעילים או בוגרים של השנה האחרונה).
- ✓ **30/10/2025** - הגשת הצעה ראשונית כולל תרשים הדגם, חומרים, מחברים והסבר על המבנה ולמה הוא נבחר.
- ✓ **07/11/2025** - אישור של צוות השופטים לדגמים שישתתפו בתחרות.
- ✓ **20/11/2025** - הגשת כל החומרים הסופיים הנדרשים לעיל (תרשים הדגם, תמונות של הדגם הסופי, תוכנית ההעמסה ואת החישוב הסטטי).
- ✓ **27/11/2025** - יום התחרות שתיערך במסגרת הכנס.

מזכירות הכנס:

Windman Productions LTD

טל': 052-3388016 | www.kenesmehandesim.com

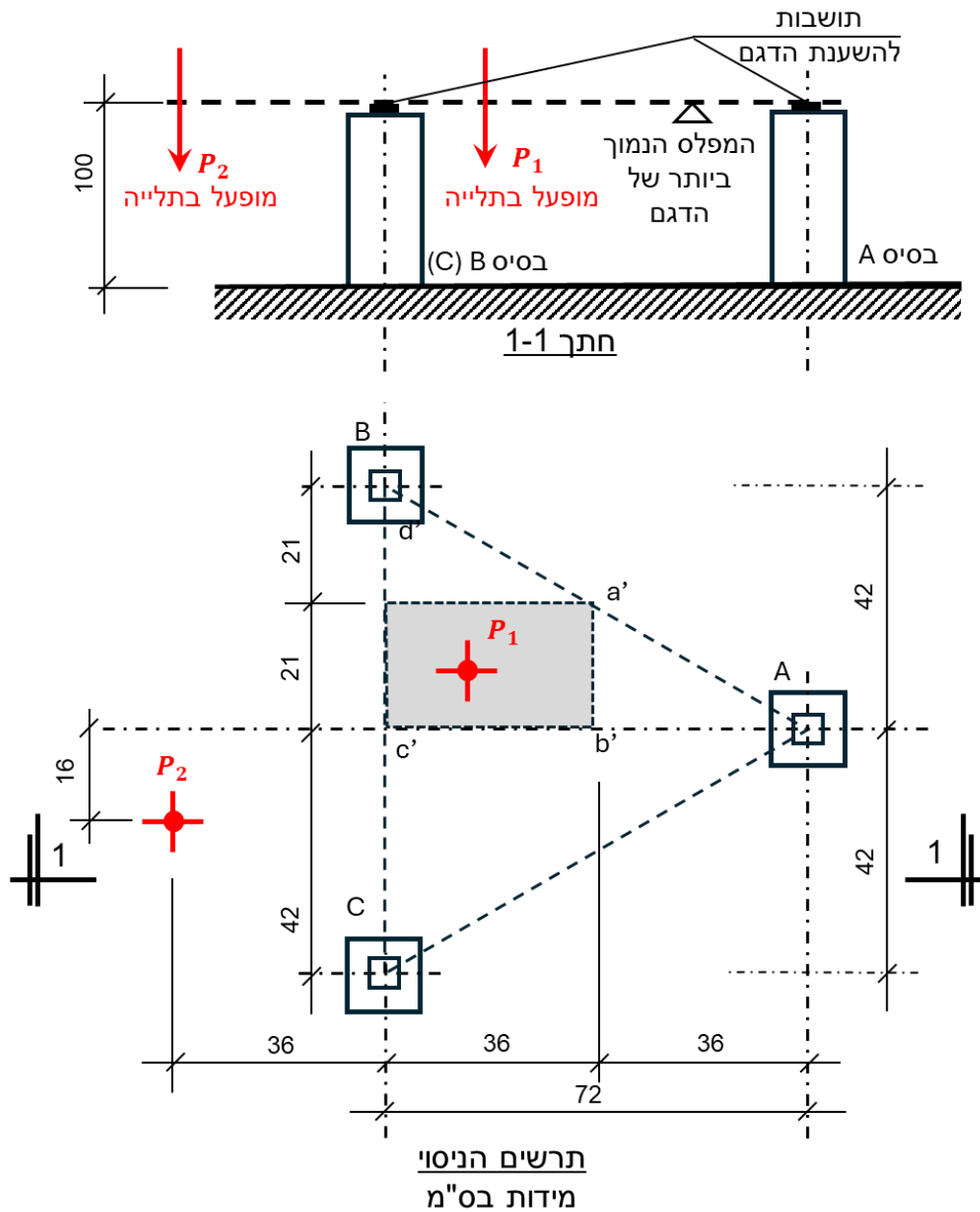
מזכירות האיגוד:

איגוד המהנדסים לבנייה ותשתיות

03-7524075 | mehandesim@windman.co.il



הכנס ה-16
ביתן 2 אקספו, תל אביב
לבנייה ולתשתיות
נובמבר 26-27, 2025



מזכירות הכנס:

Windman Productions LTD

טל': 052-3388016 | www.kenesmehandesim.com

מזכירות האיגוד:

איגוד המהנדסים לבנייה ותשתיות

03-7524075 | mehandesim@windman.co.il