

הנדך מוזמנת/ת להרצאה סמינריונית של הפקולטה להנדסת מכונות, שתתקיים ביום ה' 11.01.2018 (כ"ד בטבת, תשע"ח), בניין דן-קאהן, אודיטוריום 1, 13:30.

מרצה: סתיו ילון

מנחה: פרופ"מ שמוליק אוסובסקי

על הנושא:

השפעת צורת עמיסה, הקשיית מעוותים, מודל נזק ומצב מאמצים בחומר על האינטראקציה בין חללים בחומרים משיכים תחת עמיסה של מוד ראשון

The Influence of loading conditions, strain hardening, damage evolution and material stress state on the interaction between voids in ductile materials under mode I loading

The seminar will be given in Hebrew

להלן תקציר ההרצאה:

שבר במתכות משיכות מתרחש במספר שלבים: נוקליאציה של חללים, גדילה, לוקליזציה של העיבורים והתמזגות של החללים לכדי סדק אחד. הסמינר יתמקד באינטראקציה שבמבנים המדמים חללים בחומר כדי לשפר את הבנתנו של שלבי הגדילה ולוקליזציה עד לכדי התחלת התקדמות הסדק ולהתמזגות החללים.

כאשר חללים או קדחים נמצאים בקרבת סדק קצה או ריכוז מאמצים דומה תחת עמיסה של מוד ראשון מקובל להגדיר את התקשורת ביניהם לפי מידת ההתרחבות בשטח/נפח שלהם ביחס וכד'. שני מגנוני $CTOD$, KI לפרמטר חסינות לשבר דוגמת האינטראקציה הקיימים הם התרחבות סימולטנית או התרחבות דיסקרטית של החללים אשר נמצא כי כל אחד מהם מופעל עבור ערכים שונים של היחס בין השטח של החללים לשטח תא החומר המכיל אותם. המעבר בין שני מגנוני האינטראקציה נחקר עד כה בעיקר בצורה נומרית ועבור מצב עיבורים מישורי בצורה כמעט אקסקלוסיבית.

המחקר הנוכחי נערך בשני רבדים, נומרי וניסויי ומטרתו להרחיב את הידע על הגורמים המשפיעים על המעבר בין שני מגנוני האינטראקציה ולגשר על הפעם הקיים עבור מצב מאמצים מישורי. בסמינר יוצגו השפעות של פרמטרים שונים כמו צורות עמיסה המאפשרות דרגות חופש שונות והשפעת מקדמי הקשיית מעוותים שונים על האינטראקציה בין שורת חללים בהמשכו של סדק קצה בבעיה סופית.

כמו כן, יוצגו הממצאים עד כה עבור ניסויי מתיחה In-Situ במיקרוסקופ אלקטרוניים סורק שמטרתם לחקור את האינטראקציה בין חללים במצב מאמצים מישורי.

בברכה,

019011111111111111

מרכז הסמינרים