

## טופס הרשמה

לכבוד  
האיגוד הישראלי לבקרה אוטומטית  
הפקולטה להנדסת חשמל  
קרית הטכניון, חיפה  
טל: 04-8294780 ; פקס: 04-8295757 ; 04-8295745  
א.ג.נ.,

הנני מבקשת/לרשום אותי ליום עיון בנושא:

### Active and Passive Control of Mechanical Networks

אשר יערך במלון "דניאל" הרצליה, ביום ב' 8.7.2013

שם: \_\_\_\_\_

כתובת: \_\_\_\_\_

טלפון: \_\_\_\_\_

מקום עבודה: \_\_\_\_\_

טלפון: \_\_\_\_\_ פקס: \_\_\_\_\_

מצורפת המחאה ע"ס \_\_\_\_\_ ש"ח

תאריך \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_

#### דמי השתתפות:

רישום מוקדם עד 1.7.2013	₪ 450
רישום החל מ- 2.7.2013	₪ 500
סטודנט (בזמן מלא)	₪ 200

דמי ההשתתפות כוללים ארוחת צהרים, כיבוד וחומר מודפס.  
ההרשמה גם במקום, אם יוותרו מקומות.

קו 29, מתחנת הרכבת בהרצליה למלון, יוצא כל 10 דקות,  
(זמן נסיעה כ- 15 דקות)

## התכנית

- 8:30 – 09:00 **Registration**
- 09:00 – 09:10 **Opening Remarks**  
P-O. Gutman / M. Idan, Technion
- 09:10 – 10:10 Session 1 – M.C. Smith:  
Introduction to active suspension
- 10:10 – 11:10 Session 2 – I. Bucher:  
Tailoring the dynamics of mechanical  
oscillators
- 11:10 – 11:30 **Coffee break**
- 11:30 – 12:30 Session 3 – M.C. Smith:  
Passive mechanical networks
- 12:30 – 13:30 **Lunch Break**
- 13:30 – 14:30 Session 4 – M.C. Smith:  
Power dissipation and play
- 14:30 – 15:30 Session 5 – P-O. Gutman:  
The "exact" backlash model and  
its describing function
- 15:30 – 15:45 **Coffee break**
- 15:45 – 16:45 Session 6 – M.C. Smith:  
Applications of the inerter

Note: the workshop will be delivered in English.

## Active and Passive Control of Mechanical Networks

The workshop is concerned with active and passive control of mechanical systems, with particular reference to vehicle suspension systems. Some general background on suspension systems and vehicle dynamics, ride, handling etc will be given. There will be a discussion on the constraints and limitations as well as practical examples including Formula One racing. The topic of passive mechanical control making use of the inerter device, and exploiting classical network synthesis, will be discussed. Relevant classical and recent results on circuit synthesis will be described. The use of the inerter in Formula One racing and motorsport will be reported.

Most of the workshop will be delivered by **Prof. Malcolm C. Smith** from the University of Cambridge, UK. Prof. Smith received the B.A. (M.A.) degree in mathematics, the M.Phil degree in control engineering and operational research and the Ph.D. degree in control engineering from Cambridge University, England. He was subsequently a Research Fellow at the German Aerospace Center, DLR, Oberpfaffenhofen, Germany, a Visiting Assistant Professor and Research Fellow with the Department of Electrical Engineering at McGill University, Montreal, Canada, and an Assistant Professor with the Department of Electrical Engineering at the Ohio State University, Columbus, USA. He is now a Fellow of Gonville and Caius College and a Professor in the Department of Engineering at the University of Cambridge.

The workshop will be supplemented by two related lectures. Prof. Izhak Bucher from the Faculty of Mechanical Engineering, Technion, will address the topic of tailoring the dynamics of mechanical oscillators, while Prof. Per-Olof Gutman from the Faculty of Civil and Environmental Engineering, Technion, will address modeling of the backlash phenomenon.

Prof. Moshe Idan, Technion  
Workshop organizer



IFAC

איגוד ישראלי לבקרה אוטומטית  
איגוד ישראל לבקרה אוטומטית – איב"א  
Israel Association for Automatic Control

ק. הטכניון, חיפה טל.: 04-8294780, פקס: 04-8295757, 04-8295745  
Technion City, Haifa Tel. 04-8294780, fax: 04-8295757, 04-8295745  
<http://iaac.technion.ac.il/>

הזמנה

ליום עיון בנושא:

**Active and Passive Control of  
Mechanical Networks**

Distinguished Guest Workshop Presented by

**Prof. Malcolm C. Smith**

University of Cambridge

במלון "דניאל", הרצליה

יום ב' 8 יולי 2013

תודתנו נתונה למפעלים ולמוסדות  
הבאים אשר תמיכתם באיב"א  
מאפשרת לקיים ימי עיון מסוג זה:

אלביט מערכות – אל אופ בע"מ

רפאל – מערכות לחימה מתקדמות בע"מ

תעשייה האווירית לישראל בע"מ