



كلية الهندسة
Faculty of Engineering

وحدة دعم البحث العلمي Research Support Unit



جامعة المنصورة
Mansoura University

تقرير حول سلسلة اللقاءات التعريفية بالمجالات البحثية في البرامج البينية للدراسات العليا
بكلية الهندسة جامعة المنصورة
اللقاء الثاني: برنامج هندسة الميكاترونكس للدراسات العليا

تحت رعاية أ.د/ شريف مسعود البدوي قائم بعمل عميد الكلية ووكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث وتنظيم وحدة دعم البحث العلمي بإشراف د/ مصطفى أحمد البهلول بالتعاون مع إدارة البرامج البينية للدراسات العليا.

تم عقد لقاء تعريفى عبر تطبيق Microsoft Teams يوم الثلاثاء الموافق ١٣ فبراير ٢٠٢٤ في تمام الساعة الثامنة مساءً. بدأ اللقاء بكلمة ترحيبية من السيدة د/ إيمان محمد الجندي منسق البرنامج والمدرس بقسم هندسة الحاسبات ونظم التحكم، حيث قدمت الترحيب للحضور من أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا.

ثم تناول اللقاء المجالات البحثية المرتبطة بقسم هندسة الحاسبات ونظم التحكم، حيث قام السيد أ.م.د/ محمد معوض عبدالسلام رئيس مجلس قسم الحاسبات ونظم التحكم، بتقديم بعض الأفكار والمجالات مثل Automotive mechatronics و Mobile Robots وغيرها، وأشار إلى أهمية هذه المجالات في تطبيقات هندسة الحاسبات ونظم التحكم في مجال الميكاترونكس.

وفي مداخلة أثناء اللقاء أعرب السيد أ.د/ شريف مسعود البدوي القائم بعمل عميد الكلية ووكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث سعادته بهذا النوع من اللقاءات التعريفية التي تساعد الطلاب على تحديد النقاط البحثية الجيدة التي تناسب تطلعاته بعد أن يأخذ المعلومات اللازمة من أساتذة التخصص. وشكر سيادته المشاركين في الفعالية مع توصيتهم باختيار نقاط بحثية تطبيقية تخدم المجتمع المحيط وتحل المشكلات والعراقيل الموجودة.

ثم تحدث السيد أ.م.د/ وليد محمد العوضي الأستاذ المساعد بقسم هندسة القوى الميكانيكية، عن المجالات البحثية المرتبطة بقسمه مثل Renewable and Sustainable Energy و Energy Storage وغيرها، مشيرًا إلى أهمية تلك الأبحاث في تطوير وتحسين أداء أنظمة الطاقة.



كلية الهندسة
Faculty of Engineering

وحدة دعم البحث العلمي Research Support Unit



جامعة المنصورة
Mansoura University

واستكمل السيد أ.م.د/ محمد جودة القلا الاستاذ المساعد بقسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي، بعرض المجالات البحثية التي يمكن أن يعمل عليها الطلاب في تخصصه مثل Soft Robotics وBio-Inspired Mechanisms وغيرها، وأكد على أهمية التكامل بين التخصصات المختلفة لضمان نجاح الأفكار البحثية المطروحة.

بعد ذلك تم فتح باب النقاش لطلاب الدراسات العليا، حيث تنوعت الأسئلة المطروحة مثل الفروقات بين الدراسات النظرية والعملية والآلية المناسبة لاختيار المشرف الرئيس لنقطة بحثية بينها وغيرها. وقد تم الإجابة على هذه الأسئلة من قبل أعضاء هيئة التدريس الحضور.

وفي الختام، قامت السيدة د/ إيمان محمد الجندي منسق البرنامج بشكر وحدة دعم البحث العلمي بكلية الهندسة لتنظيم هذه الفعالية المميزة، وقدمت الشكر للحضور من أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا على مشاركتهم الفعالة في اللقاء.



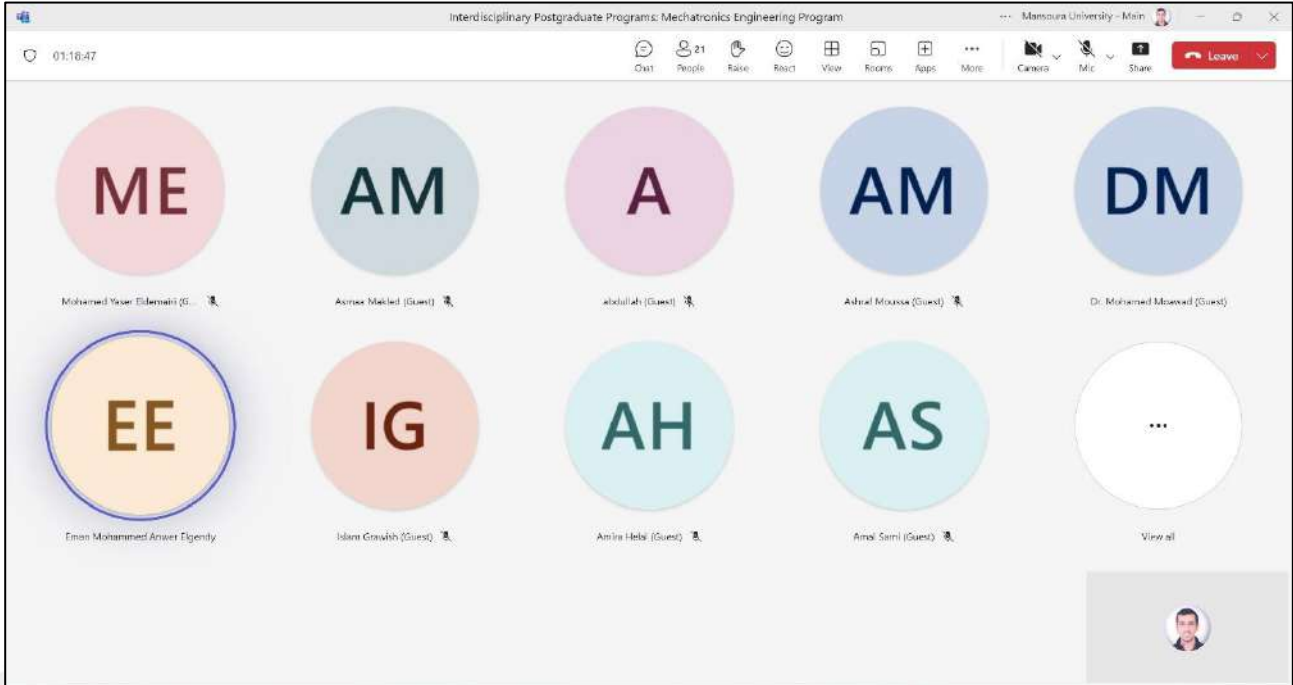
كلية الهندسة
Faculty of Engineering

وحدة دعم البحث العلمي Research Support Unit



جامعة المنصورة
Mansoura University

صور من فعاليات اللقاء





كلية الهندسة
Faculty of Engineering

وحدة دعم البحث العلمي Research Support Unit



جامعة المنصورة
Mansoura University

Interdisciplinary Postgraduate Programs: Mechatronics Engineering Program

01:29:37

Pop out, Quit, People (26), Raise, React, View, Rooms, Apps, More, Camera, Mic, Share, Leave

4. Automotive Mechatronics

teams.microsoft.com is sharing your screen. Stop sharing

Dr. Mohamed Moshad (Guest) Mechatronics Postgraduate Program 7

Participants: DM, EE, AM, A, ME, AM, IG, ...

Interdisciplinary Postgraduate Programs: Mechatronics Engineering Program

01:34:46

Quit, People (25), Raise, React, View, Rooms, Apps, More, Camera, Mic, Share, Leave

Participants: DM, EE, A, ME, AM, IG, ...



كلية الهندسة
Faculty of Engineering

وحدة دعم البحث العلمي Research Support Unit



جامعة المنصورة
Mansoura University

Interdisciplinary Postgraduate Programs: Mechatronics Engineering Program

01:49:08

Research Area in Mechanical Power Engineering

The recent research area in MPE:

- Renewable and sustainable energy
 - Solar Energy
 - Tidal Energy
 - Wind Energy

Mechatronics Engineering Postgraduate Program 4

Interdisciplinary Postgraduate Programs: Mechatronics Engineering Program

02:04:19

Investigation Techniques and Tools

Investigation Methodology

- Experimental
 - MPE labs as Heat transfer and air conditioning lab, fluid mechanics lab, hydraulic lab, and energy lab
- Theoretical/Numerical
 - Coding (MATLAB, C, Fortran, ...)
 - CFD commercial packages (ANSYS, COMSOL, Open Foam,)

Mechatronics Engineering Postgraduate Program 11



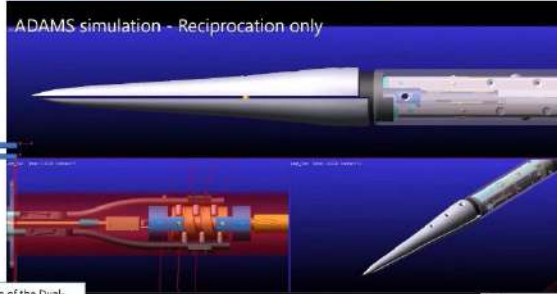
Interdisciplinary Postgraduate Programs: Mechatronics Engineering Program

02:21:04

Take control Pop out Chat People Raise React View Rooms Apps More Camera Mic Share Leave

Research Topic related to Production Eng. & Mechanical Design

3. Bio-inspired drill and sampler for extraterrestrial subsurface exploration



Wood-wasp drill

Pitcher, C.; Alkalla, M.; Pang, X.; Gao, Y. Development of the Third Generation of the Dual-Reciprocating Drill. *Biomimetics*, MDPI, 2020, 5, 38. <https://doi.org/10.3390/biomimetics5030038>

Alkalla, Mohamed, et al. "DROD: A hybrid biomimetic undulatory and reciprocatory drill: Quantitative analysis and numerical study." *Acta Astronautica*, Elsevier, 182 (2021): 131-143.

Pitcher, C., Pang, X., Alkalla, M., & Gao, Y. (2022). Development of a multi-sample acquisition technique for efficient planetary subsurface exploration. *Acta Astronautica*, Elsevier, 158, 309-319.

Spring 2024 Mechatronics Engineering Postgraduate Program 11

Mohammed Gada Ramadan Elsayed Elkalla

EE Emren Mohr...
DM Dr. Moham... Mohamed God...
IG Hiam Graw... ahmed (G...
AE Ahmed Ela... Samas Ad...
AE Abdelrahm... Show all


Interdisciplinary Postgraduate Programs: Mechatronics Engineering Program

02:24:04

Take control Pop out Chat People Raise React View Rooms Apps More Camera Mic Share Leave

Research Topic related to Production Eng. & Mechanical Design

4. Soft-robotics design and materials



Soft grasping and locomotion

Spring 2024 Mechatronics Engineering Postgraduate Program 13

Mohammed Gada Ramadan Elsayed Elkalla

EE Emren Mohr...
DM Dr. Moham... Mohamed God...
IG Hiam Graw... ahmed (G...
AE Ahmed Ela... Samas Ad...
AE Abdelrahm... Show all



كلية الهندسة
Faculty of Engineering

وحدة دعم البحث العلمي Research Support Unit



جامعة المنصورة
Mansoura University

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. The main window displays a presentation slide with the following content:

- Research Topic related to Production Eng. & Mechanical Design**
- 2. Climbing robots for industrial vessel inspection**
- EiBot-I & II**
- <https://www.youtube.com/watch?v=xXKpNNSMZ>
- References:**
 - Alkalla, M.G., Ezzamel, M.A., Mohamed, A.M. and Hashimoto, S. (2017), "In-line-operated propeller-type climbing robot for inspection of petrochemical vessels", *Industrial Robot*, Vol. 44 No. 2, pp. 166-177. <https://doi.org/10.1108/IR-01-2015-0182>
 - Mohamed G. Alkalla, Mohamed Ezzamel, Abdel-Fattah Mohamed, Shaji Hashimoto, Hiroyuki Sawada, Takasaku Misao & Amir Hamad (2019) EiBot-II: an optimized solid starting propeller-type climbing robot with transition mechanism, *Advanced Robotics*, 33(20), 1892-1909. DOI: 10.1080/08918684.2019.1657568

The slide footer indicates "Spring 2024" and "Mechatronics Engineering Postgraduate Program". The Zoom interface shows a list of participants on the right, including Emen Mohamed, Mohamed, and others.

