السيرة الذاتية للدكتورة المهندسة رشا مسعود

الاسم والكنية: رشا مسعود

العمل الحالي: رئيسة قسم الهندسة الطبية في كلية الهندسة الميكانيكية و الكهربائية في جامعة دمشق

أستاذ في قسم الهندسة الطبية في كلية الهندسة الميكانيكية و الكهربائية في جامعة دمشق

العنوان: كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية_ قسم هندسة الطبية، طريق المطار، دمشق، سورية، ص.ب.86

البريد الالكتروني:rqies@yahoo.com

موبايل: 00963955597655

المؤهلات العلمية:

شهادة دكتوراه .Ph.D في التحكم الطبي الحيوي – قسم التحكم الآلي و الأنظمة– جامعة شيفيلد – المملكة المتحدة عام 2007

شهادة ماجستير في الهندسة الطبية من قسم الهندسة الطبية – كلية الهمك – جامعة دمشق – دمشق عام 2001

شهادة دبلوم في الهندسة الطبية من قسم الهندسة الطبية – كلية الهمك – جامعة دمشق – دمشق عام 1998

شهادة الإجازة في الهندسة الطبية من قسم الهندسة الطبية – كلية الهمك – جامعة دمشق – دمشق عام 1997

عنوان رسالة الماجستير:

Issuing Control commands by Using Eye Pupil Tracking

"إصدار أوامر تحكمية بواسطة ملاحقة حركة حدقة العين"

عنوان أطروحة الدكتوراه:

Intelligent Control Techniques for Spring Assisted FES-Cycling

"تقنيات التحكم الذكية بقيادة الدراجة عن طريق التحريض الكهربائي الوظيفي و بمساعدة نابض"

الخبرة التدريسية:

1. بدأت العمل في قسم الهندسة الطبية كمعيد عائد من الإيفاد في تموز عام 2007 ، و من ثم تم تعييني كمدرسة في قسم الهندسة الطبية في كلية الهمك – جامعة دمشق في كانون الثاني عام 2009، و ترفعت إلى مرتبة أستاذ مساعد في حزيران 2015 و ترفعت إلى مرتبة **أستاذ** في أيلول عام 2021.
2. أستاذ بدوام جزئي في الجامعة العربية الدولية، دمشق، سورية منذ عام 2020 حتى الآن.
3. أدرس في الجامعة الافتراضية لعام 2021–2022 .
4. أستاذ بدوام جزئي في جامعة الأندلس للعلوم الطبية، دمشق، سورية خلال العام الدراسي 2019-2020.
5. أستاذ بدوام جزئي في الجامعة العربية الدولية، دمشق، سورية خلال العام الدراسي 2018-2019
6. أستاذ بدوام جزئي في جامعة قاسيون، دمشق، سورية خلال العام الدراسي 2017-2018.
7. مدرسة بدوام جزئي في جامعة الوادي الدولية حمص_سورية. من 2008 حتى 2011.

المقررات التي قمت بتدريسها:

1- التحكم الطبي الحيوي_ جامعة دمشق +جامعة الأندلس.
2- التحكم الآلي_جامعة دمشق + جامعة قاسيون + جامعة الأندلس.
3- النمذجة و المحاكاة _جامعة دمشق.
4- أسس الهندسة الطبية_جامعة دمشق.
5- البرمجة_ جامعة دمشق + الجامعة العربية الدولية.
6- نظم خبيرة و ذكاء صنعي_ ماجستير الهندسة الطبية _جامعة دمشق.
7- الكهرصوت_ ماجستير الهندسة الطبية _جامعة دمشق.
8- المعلوماتية في الطب_ ماجستير الهندسة الطبية_ جامعة دمشق.
9- المعلوماتية الحيوية_ماجستير صيدلة_ جامعة دمشق.

10- الذكاء الصـــنعي و تعلم الآلة في التطبيقات البيولوجية_ماجســـتير معلوماتية حيوية _الجامعة الافتراضية.

11- الذكاء الصنعي_جامعة الوادي الدولية (باللغة الانكليزية).

12- Neuro fuzzy systems_جامعة الوادي الدولية (باللغة الانكليزية).

13- مقدمة في علم السمعيات_ ماجستير سمعيات_ جامعة دمشق

14- التحكم الرقمي _ جامعة قاسيون

أعمال أخرى:

- رئيسة المؤتمر الدولي الأول للهندسة الطبية الحيوية في دمشق 2022.
- إشراف على العديد من رسائل الماجستير و الدكتوراه في قسم الهندسة الطبية.
- المشـــاركة في العديد من المؤتمرات و الورشـــات العلمية المتعلقة بالهندســـة الطبية و التحكم والروبوت.
- نشر العديد من المقالات العلمية المحكمة المحلية و العالمية.
- عضو اللجنة العالمية لبرنامج المؤتمر:

International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines.

لعدة سنوات متتالية: CLAWAR 2012, CLAWAR 2013, CLAWAR 2014, CLAWAR 2015 و CLAWAR 2018 و CLAWAR 2019 و CLAWAR 2022.

مهمتي هي تحكيم بعض المقالات المقدمة في المؤتمر و التنسيق مع رئيس اللجنة.

- المشاركة في الكثير من اللجان التي كلفني بها قسم الهندسة الطبية أو جامعة دمشق، منها لجان وضع دفاتر شروط فنية لمخابر القسم و ترأست أحدها (مخبر التحكم الطبي الحيوي) بالإضافة إلى المشاركة في لجان وضع العلامات الفنية لبعض المخابر كمخبر الكيمياء الحيوية و مخبر الأطراف الصناعية. و لجان مشاريع التخرج و السنة الرابعة و لجان تحكيم رسائل الماجستير و الدكتوراه.

الاهتمامات البحثية: تطبيق تقنيات التحكم على الأنظمة الطبية الحيوية، تقنيات التحكم الذكية، المعلوماتية الحيوية، حركة الإنسان، الميكانيك الحيوي، علم الروبوت، الأطراف الصنعية، تمييز الكلام، أنظمة ملاحقة حركة العين، النمذجة و المحاكاة، الذكاء الصنعي، المنطق العائم ، الأنظمة العصبونية العائمة، الخوارزمية الجينية.

رسائل الماجستير المنجزة:

1. نمذجة ومحاكاة الأطراف السفلية للإنسان للتحكم بعملية الوقوف

(Modeling and Simulation of Lower Extremities to Control Human Standing)

2. استخراج خصائص إشارة القلب الكهربائية وتصنيفها باستخدام طريقتي ANFIS و PCA.

(ECG feature extraction and classification using PCA and ANFIS)

3. استخدام الحساسات النانوية وشبكات المناطق الجسمية اللاسلكية في تحليل الإشارات لكشف الخلل الرئوي

(Signals Analysis By Using Nano Sensors and WBAN Networks To Detect The Lung's Failure)

4. تطوير تقنية للتحكم بالركبة الصناعية للمبتور من فوق الركبة خلال طور التأرجح

(Developing a Control Technique for An Above knee Prosthesis During The Swing Phase)

5. نظام محاكاة للتحكم بارتفاع الضغط الشرياني الوسطي أثناء العمليات الجراحية

(A Simulation System for Controlling Mean Arterial Pressure Increment during Surgical Operations)

6. التشخيص الآلي لمرض الزرق من خلال صور العصب البصري

(Automatic Detection of Glaucoma from Optic Nerve Images)

7. بناء نظام تشخيص آلي لمرض السكري باستخدام خوارزميات التصنيف

(Building Automated Diagnosis System for Diabetes Disease using Classification Algorithm)

رسائل الدكتوراه المنجزة:

1- تطوير نظام ذكي للتصنيف الآلي للصور الطبية

(Developing An Intelligent System for Automatic Classification of Medical Images)

رسائل الماجستير و الدكتوراه قيد الإنجاز:

1. تجزئة خلايا بطانة القرنية باستخدام صور الفحص المجهري المرآوي و تعلم الآلة

Corneal Endothelial Cells Segmentation Using Specular Microscopy images and Machine Learning

2. بناء نموذج ثلاثي الأبعاد لشبكة التروية الدموية للكلى باستخدام طرائق الذكاء الاصطناعي.

Building a three-dimensional model of the kidney blood supply network using artificial intelligence methods

3. تطوير نظام ذكي للكشف المبكر عن سرطان القولون

(Development of an Intelligent System for Colon Cancer Early Detection)

4. الكتابة الآلية لتقارير الصور الطبية باستخدام تقنيات التعلم العميق

Automated Medical Image Report Generation Using Deep Learning Techniques

5. " تطوير مؤشر انحراف المشي عند الإنسان بالاعتماد على المنطق الضبابي

Developing a gait deviation index based on fuzzy logic

6. التنبؤ والكشف المبكر عن مرض الزهايمر باستخدام تعلم الآلة

Early prediction and detection of Alzheimer's disease using Machine Learning

مقالات للموسوعة العربية المتخصصة للعلوم و التقانة:

1. اختبار الجهد
2. إعادة التأهيل
3. أدوات تحري نقي العظم
4. التشخيص بمعونة الحاسوب

قائمة بالإنتاج العلمي والأبحاث للدكتورة رشا مسعود

1- Massoud R. (2022). A Fuzzy Type 2 Index to Assess High Heeled Gait Deviations using Spatial-Temporal Parameters. Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, 25(2), pp. 193-203.

2- Massoud R. (2020). Improving the Prediction of Chronic Kidney Disease Using the Least Number of Features. Journal of Damascus University for Engineering Sciences, 37(2), pp.131-141.

3- Massoud R. (2020). The use of the Gait Variability Index to Evaluate High-Heeled Gait. Journal of Damascus University for Engineering Sciences, 37(2), pp.27-35.

4- العيد ر.، عماشة هـ.، مسعود ر. (2020) تطوير تقنية للتحكم بالركبة الصناعية للمبتور من فوق الركبة خلال طور التأرجح. مجلة جامعة طرطوس للبحوث و الدراسات العلمية، سلسلة العلوم الهندسية، المجلد 4 العدد(4).

5- Massoud R. (2019). Developing an Intelligent Indicator to Evaluate High-Heeled Gait Variations Using Temporal-Distance Parameters. Journal of Damascus University for Engineering Sciences, 35(2), pp. 107-117.

6- Al-Shikha S., Kraman S., Masoud R. (2019). Developing a Genetic Algorithm to Select the Important Features from a Set of Extracted Brain Image Features to Achieve Fast and Accurate Classifier. Tishreen University Journal -Engineering Sciences Series, 41(2), pp. 145-157.

7- Massoud R. (2019). An Intelligent Indicator to Determine Gait Variations resulted from Wearing High Heels Using Temporal-Distance Parameters. Journal of Damascus University for Engineering Sciences, accepted.

8- الرفاعي م. مسعود ر. (2017) مصنف جديد لكشف مرض عدم انتظام ضربات القلب مبني على الاستدلال العائم بالشبكات العصبونية. مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية، سلسلة العلوم الهندسية، المجلد (39)، العدد (3).

9- Massoud R. (2014). The Influence of Control Design on Energetic Cost during FES Induced Sit-to-Stand. Journal of Biomedical Science and Engineering, Vol.(7), No.(14), pp. 1096-1104.

10- Hussain R. , Al-Mawaldi M., Massoud R., Tokhi M.O. (2014). Control of Sit-to-Stand in Paraplegics Using ANFIS - Simulation Study. 17th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Support Technologies for Mobile Machines, Poznan, Poland, 21 – 23 July 2014, pp. 531-538. In book: Mobile Service Robotics, Edited by: Kozłowski K., Tokhi, M.O., Virk G.S., World Scientific, Singapore, ISBN: 978-981-4623-34-6.

11- Hussain R. , Massoud R., Al-Mawaldi M. (2014). ANFIS-PID Control FES-Supported Sit-to-Stand in paraplegics: (Simulation Study). Journal of Biomedical Science and Engineering, vol.(7), pp. 208-217.

12- Massoud, R. (2013). Design of an FLC Technique to Study the Influence of Muscle Model on FES-cycling Performance, Journal of Damascus University for Engineering Sciences, vol.(29), No.(1), pp.13-25.

13- Alokla, E., Massoud, R. Al-Mawaldi, M. (2013). Balancing Humanoid Model by Using GA- Optimized PID Control Technique, Journal of Damascus University, Journal of Damascus University for Engineering Sciences, vol.(29), No.(1), pp.129-145.

14- Al-Ssabbagh M., Massoud R., Saker A. (2013), A Comparative Study of CpG Islands Detected by Different Tools: Newcpgreport and CpGCluster, Journal of Damascus University for Engineering Sciences, (accepted), paper No. 1050.

15- Massoud, R. (2012). Energy Storage Devices to Support Functional Movements' Restoration, Energy Procedia, vol.(19), pp. 63-70 .

16- Massoud, R. (2010). Comparative Study of Three Human Muscle Models, UKSim 2010, Cambridge, UK, 24-26 March, pp. 212-215.

17- Kader Ibrahim, B. S. KSM, Gharooni, S., C., Tokhi, M.O., and Massoud, R. (2008). Energy-Efficient FES Cycling with Quadriceps Stimulation. 13th Annual International FES Society Conference (IFESS), Freiburg, Germany, 21st - 25th September.

18- Kader Ibrahim, B. S. KSM, Massoud, R., Huq M. S. and Tokhi, M. O. (2008). Modelling of Humanoid and Bicycle for FES Assisted Cycling. Advancing Innovation in Engineering: Opportunities and Challenges for Growth, United Kingdom - Malaysia Engineering Conference 2008, London, UK, 14-15 July.

19- Kader Ibrahim, B. S. KSM, Gharooni, S., C., Tokhi, M.O., And Massoud, R., (2008), FES-Assisted Cycling With Quadriceps Stimulation and Energy Storage. In Advances in mobile robotics, Editors: Lino Marques, De Almeida, A., Tokhi, M. O., World Scientific Publishing Company, pp. 1003 – 1010.

20- Huq, M., S., Massoud, R., Alam, M., S., Tokhi, M., O. (2007). GA tuned closed-loop control of spring brake orthosis. 10th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Supporting Technologies for Mobile and Machines, 16-18 July, Singapore.

21- Massoud, R., Tokhi, M., O., Alam, M., S. (2007). Actuators and Orthoses to Assist FES-Cycling. 10th International Conference on Climbing and Walking Robots and the Supporting Technologies for Mobile and Machines, 16-18 July, Singapore.

22- Massoud, R., Alam, M., S., Tokhi, M., O., Gharooni S., C. (2006) GA optimized spring orthosis to enhance FES-cycling performance, CD Proceedings of the 9th International Conference on Climbing and Walking Robots (CLAWAR2006), Brussels, (Belgium), pp 334-337.

23- Massoud, R., Tokhi, M., O., Gharooni S., C. (2006). Steady FES-cycling speed by stimulating quadriceps only. CD Proceedings of the 9th International Conference on Climbing and Walking Robots (CLAWAR2006), Brussels, (Belgium), pp 330-333.

24- Massoud, R., Tokhi, M. O., Gharooni, C. S. (2006). Fuzzy logic control strategy for functional electrical stimulation in bipedal cycling. In Climbing and Walking Robots. Editors: Tokhi, M. O., Virk, G. S., Hossain, M. A., Springer-Verlag, Berlin, pp. 57-64.

25- Massoud, R., Tokhi, M. O., Gharooni, C. S., Julaihi S. J. (2005). Feedback control strategy for rehabilitation rowing machine. Salford's 3rd International Biomechanics Conference, Salford, UK (5-7th September.(

26- Massoud, R., Tokhi, M. O., Gharooni, C. S., Huq, M. S. (2005). Fuzzy logic control of cyclical leg motion. 10th Annual Conference of the International Functional Electrical Stimulation society (IFESS), Montreal, Canada (2-9th July.(

27- Massoud, R., Long, C. Y., Tokhi, M. O., Gharooni, C. S. (2005). A control strategy for ergometry cycling in rehabilitation robots. 5th International Workshop on Robot Motion and Control RoMoCo'05, Dymaczewo, Poland (23-25th June.(

28- Huq, M., S., Massoud, R., Gharooni, C., S., Tokhi, M., O. (2004). Effectiveness of control strategies in reducing muscle fatigue. 9th Annual Conference of the International Functional Electrical Stimulation society (IFESS), Bournemouth, UK (6-9th September).