

## السيرة الذاتية



الاسم : ا.د. عبدالهادي مطشر عبد

تاريخ الميلاد : ١-٩-١٩٦٣

الحالة الزوجية : متزوج

عدد الأولاد : خمسة

الديانة : مسلم

التخصص : فيزياء الليزر

الوظيفة : استاذ و عميد معهد الليزر للدراسات العليا

الدرجة العلمية : استاذ

عنوان العمل : معهد الليزر للدراسات العليا- جامعة بغداد

■ أولاً : المؤهلات العلمية .

| التاريخ | الكلية                              | الجامعة                                 | الدرجة العلمية       |
|---------|-------------------------------------|---|----------------------|
| ١٩٨١    | العلوم-الفيزياء                     | الموصل                                  | بكالوريوس            |
| ١٩٨٥    | العلوم التطبيقية-الفيزياء التطبيقية | الجامعة التكنولوجية                     | الماجستير            |
| ١٩٩٣    | مركز دراسات الطاقة                  | المعهد الهندي للتكنولوجيا-نيودلهي-الهند | الدكتوراه            |
| ٢٠٠٤    | معهد الفوتونيات                     | جامعة فيينا التكنولوجية النمسا          | أخرى-مابعد الدكتوراه |

■ ثانياً : التدرج الوظيفي .

| الفترة من - الى | الجهة                   | الوظيفة             | ت |
|-----------------|-------------------------|---------------------|---|
| ١٩٩٨-١٩٩٥       | معهد الليزر-جامعة بغداد | مدرس                | ١ |
| ٢٠٠٥-١٩٩٨       | معهد الليزر-جامعة بغداد | استاذ مساعد         | ٢ |
| ٢٠٠٤-٢٠٠٣       | جامعة فيينا التكنولوجية | باحث علمي           | ٣ |
| -٢٠٠٥           | معهد الليزر-جامعة بغداد | استاذ               | ٤ |
| ٢٠٠٣-٢٠٠١       | معهد الليزر-جامعة بغداد | رئيس قسم            | ٥ |
| ٢٠١٤-٢٠١١       | معهد الليزر-جامعة بغداد | مسؤل الوحدة العلمية | ٦ |
| - ٢٠١٤          | معهد الليزر-جامعة بغداد | عميد                | ٧ |

ثالثاً : التدريس الجامعي .

| ت | الجهة (المعهد / الكلية)     | الجامعة | الفترة من - الى |
|---|-----------------------------|---------|-----------------|
| 1 | معهد الليزر للدراسات العليا | بغداد   | ١٩٩٥-           |
| 2 | كلية الهندسة                | بغداد   | ١٩٩٧-٢٠٠٠       |
| 3 | كلية العلوم                 | بغداد   | ١٩٩٦            |

رابعاً : المقررات الدراسية التي قمت بتدريسها.

| ت  | القسم                      | المادة                             | السنة     |
|----|----------------------------|------------------------------------|-----------|
| ١  | الفيزياء-كلية العلوم-جامعة | Plasma physics                     | 1996      |
| ٢  | الهندسة-جامعة بغداد        | Plasma                             | 1997-2000 |
| ٣  | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Laser material interaction-ماجستير | 1997-2001 |
| ٤  | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Plasma physics-ماجستير             | 1996-2001 |
| ٥  | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Laser-ماجستير                      | 2001-2014 |
| ٦  | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Laser applications—ماجستير         | 2001-2014 |
| ٧  | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Laser Technology-Part I-دكتوراه    | 2004-2014 |
| ٨  | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Laser Technology-Part II-دكتوراه   | 2004-2014 |
| ٩  | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Photonic crystal fiber             | 2010-2014 |
| ١٠ | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Laser material processing-دكتوراه  | 2012      |
| ١١ | معهد الليزر-جامعة بغداد    | Ultra short laser pulses-ماجستير   | 2004      |

خامساً: ( الاطاريح ، الرسائل ) التي أشرف عليها:

## ٣٢ رسالة ماجستير واطروحة دكتوراه

سادساً: المؤتمرات والندوات العلمية التي شارك فيها.

| ت | العنوان  | السنة | مكان انعقادها                                | نوع المشاركة |
|---|--|-------|--|--------------|
| 1 | الليزر و تطبيقاته  | ٢٠٠١  | دمشق   | بحث+تقديم    |
| 2 | Advanced training  | ٢٠٠٠  | القاهرة                                      | حضور         |
| 3 | الليزر   | ٢٠٠٢  | حلب  | بحث+تقديم    |
| 4 | 13th International<br>Laser Physics<br>Workshop  | ٢٠٠٤  | مركز الفيزياء<br>النظرية/ تريستا-<br>ايطاليا | بحث+تقديم    |
| 5 | 54. Jahrestagung der   | ٢٠٠٤  | لنز-النمسا                                   | بحث+تقديم    |
| 6 | ICTON, Spain,2006  | ٢٠٠٦  | اسبانيا                                      | بحث          |
| 7 | META"10  | ٢٠١٠  | القاهرة                                      | بحث          |
| 8 | 6 <sup>th</sup> mediterranean<br>symposium on laser<br>induced plasma<br>spectroscopy 11-15<br>september 2011. | ٢٠١١. | تركيا  | بحث          |
| 9 | ETOPIM9<br>Marseille, France   | ٢٠١٢  | فرنسا  | بحث          |

## سابعا : الأنشطة العلمية الأخرى .

| داخل الكلية   | خارج الكلية   |
|---|---|
| ندوات ومؤتمرات  | عشرات رسائل ماجستير واطاريح<br>دكتوراه تمت مناقشتها في مختلف<br>الجامعات العراقية |
| لجان (علمية+ترقيات+مجلة المعهد)   | تقويم علمي للبحوث   |
| امتحان شامل   | ترقيات علمية  |
| مناقشات رسائل واطاريح الماجستير<br>والدكتوراه (اكثر من سبعون رسالة و<br>اطروحة) | امتحان شامل للدكتوراه   |

## Publications

## ثامنا:البحوث المنشورة

1-DMSO-based photonic crystal fiber sensor with enhanced sensitivity.

Chinese Optics Letters 12 (2), 020603-020603 , 2014 .

2-Bio-functionalized hollow core photonic crystal fibers for label-free DNA detection

SPIE BIOS, 89380T-89380T-8 ,2014 .

3-Refractive Index Scaling in Hollow Core Photonic Crystal Fiber

Accepted for publication in Iraqi journal of laser , 2014

4-Indefinite Media Based on Wire Array Metamaterials for the THz and Mid-IR

Advanced Optical Materials 1 (12), 971-977 , 2013

## 5-THz generation by the beating of two high intense laser beams

Journal of Plasma Physics 79 (05), 657-660 , 2013 .

## 6-Comparison of thermally-induced single-mode regime changes in Yb-doped large mode area photonic crystal fibers

SPIE Optics+ Optoelectronics, 87750N-87750N-7 2013 .

## 7-PNA-modified photonic crystal fibers for DNA detection

CLEO/ EUROPE-IQEC 2013 :12-16 May 2013, Munich Germany ;Conference on lasers and electro-optics – international quantum electronics conference

## 8-Photonic platform based on functionalized microstructured fiber for DNA detection

Second Workshop:Optical Biosensors and Biophotonics Group of the SIOF Sestri/Italy 2013

## 9-Nanoparticle enhanced fiber platform for biosensing applications

EOS Topical Meetings at Capri , Invited paper Capri/ Italy , 2013

## 10-Wire arrays fabricated by drawing for THz and IR metamaterials

2012 37th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz . ,2012 ..

## 11-Terahertz generation by the high intense laser beam

Journal of Plasma Physics 78 (05), 553-558 , 2012 .

## 12-Fiber-based metal-polymer composites for THz and IR metamaterials.

ETOPIM9 Marseille, France , 2012

## 13-Metal Wire Arrays Fabricated by Drawing for THz and IR Metamaterials

(invited talk) IRMMW-THz,Wollongong,Australia 2012

## 14-Efficient transportation of Nd laser beam through photonic crystal fiber

Indian Journal of Physics 85 (8), 1299-1307 ,2011 .

## 15-Measurement of Nd:YAG laser breakdown threshold in gases.

6<sup>th</sup> mediterranean symposium on laser induced plasma spectroscopy 11-15 september 2011

## 16-Effect of temperature variation on the performance of liquid-filled photonic bandgap

META10, 2010.

## 17-Transmission bands shift in a liquid filled hollow core photonic crystal fiber

Atti della Fondazione Giorgio Ronchi, 301 , 2009.

## 18-Transportation of Gaussian pulses via photonic bandgap fiber

ICTON, Spain, 2006.

## 19-Novel applications of short and ultra-short pulses

Applied surface science 247 (1), 561-570 ,2005.

## 20-Transportation of nanosecond laser pulses by hollow core photonic crystal fiber for laser ignition

Laser Physics Letters 2 (11), 529 ,2005.

## 21-Laser ignition of engines: multipoint, fiber delivery, and diagnostics

21st European Mask and Lithography Conference, 88-99 , 2005 .

## 22-High power laser transmission through photonic band gap fibers

Laser Physics Letters 2 (3), 137 ,2005 .

## 23-Gaussian laser beam propagation through evacuated hollow core photonic crystal fiber

Transparent Optical Networks, 2005, Proceedings of 2005 7th International ... ,2005

## 24-F-QEO1: Transportation of nanosecond laser pulses by hollow core photonic crystal fibers , 2005.

## 25-Photonik crystal fibers for practical applications

Presentation: 13th International Laser Physics Workshop, Trieste, Italy; 07-12-2004 - 07-16-2004.

## 26-Transportation of nanosecond laser pulses by hollow core photonic crystal fibers

Presentation: 54. Jahrestagung der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft, Linz, Austria; 09-28-2004.

## 27-Microdrop size measurements in a mixing unit using a laser technique.

Iraqi J. Laser, Part A, Vol. 2, pp37-14, 2003.

## 28-Study of laser propagation parameters in underdense plasma region using a two dimensional simulation code

Iraqi J. Laser, Part A, Vol. 1, No.1,pp31-37 ,2002.

## 29-Effect of magnetic field on the plasma generated by Nd:glass laser.

8<sup>th</sup> technology conference for laser and opto-electronics. Univ. of technology, IRAQ , 2002.

## 30-Velocity and kinetic energy measurements for the plasma ions produced by Nd:glass laser.

Iraqi J.Sci.43C,No.1,p:113, 2002.

## 31-Design and construction of a high energy Nd:glass laser system

J. of College of Education for Women Vol.13(1),2002

## 32-The conducting wall effect on single probe measurements",

Indian J.Phys.75B(2),123-128 , 2001.

## 33-Laser microwelding of mild steel wires

7<sup>th</sup> International conference on Production engineering, Design and control. 13-15 Feb 2001,Alexandria univ. Egypt

## 34-Bohm diffusion equation in quadrupole.

Indian J.Phys. 73B(3), 509-514 , 1999

## 35-The influence of self generated magnetic field on the growth rate of FRS instability in laser produced plasma

Iraqi J.Sci , 1998

## 36-Effect of plasma on machining (hole drilling) by laser

Jordanian international conference of mechanical engineering ,JIMEC'97 , 1997.

**37-Study of the forward Raman scattering instability in laser produced plasma**  
Iraqi J.Sci.,Vol.37,No.1,223-233 ,1996.

**38-Microwelding of different types of wires using laser beam.**  
Journal of science and technology, 1995.

**39-Generation of cyclotron harmonic waves in the ionospheric modification experiments**  
IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE, Vol.22, No.1.pp.65-70 , 1994 .

**40-Parametric excitation of electrostatic whistler waves by electron plasma waves**  
Journal of Geophysical Research: Space Physics (1978–2012) 97 (A4), 4275-4281,1992.

**41-Some parametric instabilities of fast magnetosonic wave near the ion cyclotron harmonic frequencies**  
Phys.Fluids-B: Plasma Physics,Vol.4,No.1,pp.79-86 , 1992 .

**42-Parametric decay instabilities of the fast wave in the lower hybrid frequency regime**  
Plasma Science, IEEE Transactions on 19 (4), 590-597 , 1991 .

**43-The effect of Nd:YAG laser in spot welding**  
LASER4 international conference, Paris,17-18 march 1988

## اللجان:

- ١- عضو جمعية البصرييات الامريكية
- ٢- رئيس اللجنة العلمية-معهد الليزر للدراسات العليا
- ٣- رئيس لجنة الترقيات العلمية- معهد الليزر للدراسات العليا
- ٤- عضو لجنة التعضيد- معهد الليزر للدراسات العليا
- ٥- رئيس المكتب الاستشاري - معهد الليزر للدراسات العليا
- ٦- عضو هيئة تحرير المجلة العراقية لليزر



# التكريم:

تكريم يوم العلم ٢٠١١  
تكريم يوم العلم ٢٠١٢  
اكثر من عشرين كتاب شكر وتقدير من (عميد +رئيس جامعة)

## الكتب المؤلفة :

### OML Sheath Potential Ratio in a Plasma Quadrupole: Orbital Motion Limit (OML) -Sheath Potential Ratio in a Plasma Quadrupole.

دار النشر:

- **Publisher:** LAMBERT Academic Publishing (July 27, 2012)
- **Language:** English
- **ISBN-10:** 3659195669
- **ISBN-13:** 978-3659195662

## النشاطات العالمية:

١-مقوم علمي للمجلات العلمية الصادرة عن جمعية البصرييات الامريكية والتي لها معامل استشهاد ومصنفة ضمن في حقلي البصرييات والفوتونيات وهي:

Optics letters

Applied optics

Optics express

اضافة الى:

Chinese optics letters

وكل هذه الدوريات مصنفة ضمن Thomson Reuter

## المنح الدراسية

| Membership & Awards  |                         |  |           |
|--|-------------------------|--|-----------|
| Title  | Type/Nature             | Institution Name   | Date      |
| 1-Indo-Iraqi cultural exchange program.  | Scholarship (Ph.D)      | Indian institute of Technology, Delhi ,India                             | 1989-1993 |
| 2-Islamic development bank, merit scholarship program for high technology. (منح للمتفوقين) | Scholarship (post.doc.) | Institute of photonics, Vienna university of technology, Vienna, Austria | 2003-2004 |

الدورات التدريبية خارج العراق:

**Training Courses**    Advanced training course on laser 27may-8june 2000  
**Attended**            industrial applications, N.I.L.E.S ,  
Cairo university, Egypt.

عنوان رسالة الماجستير واطروحة الدكتوراه:

Title of Master Thesis

Effect of plasma on machining (hole drilling) by laser

Title of Ph.D. Thesis

Wave-wave interactions studies at high powers of electromagnetic waves and electron beams in plasmas.

## التعاون العلمي مع الجامعات العالمية

### **1-Prof. Alexander Argyros**

Institute of Photonics and Optical Science (IPOS), School of Physics, The University of Sydney.

**Joint research: Drawn meta-material for electric response in the mid IR.**

### **2- Prof. R.P.Sharma**

**Indian Institute of Technology, CES, India**

**Joint research:**1-THz generation by beating excitation of relativistic plasma.  
2-Terahertz generation by the high intense laser beam in relativistic plasma

### **3- Prof. Yanqing Lu**

**College of Engineering and Applied Sciences  
Nanjing University, P. R. China.**

**Joint research: Photonic crystal fiber temperature and strain sensors.**

### **4- Prof. Stefano Selleri**

**Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione  
Università degli Studi di Parma  
Italy**

**Joint research: Liquid filled photonic crystal fiber.**

### **5- Prof. E.Wintner**

**Institute of photonics ,faculty of electrical engineering and  
information technology,**

**Vienna university of Technology, Austria**

**اللغات : العربية+ الانكليزية.**

