



لیزر و پلاسما / پژوهشگر لیزر و پلاسما

آتوسادات

عربانیان

شماره تماس: ۲۹۹۰۴۰۱۳

رایانامه: a_arabnian@sbu.ac.ir

وب سایت:

<http://facultymembers.sbu.ac.ir/arabnian>

پروفايل علم سنجی:

http://scimet.sbu.ac.ir/AtoosaSadat_Arabanian

تحصیلات

■ دکتری: دانشگاه شهید بهشتی – تهران، فوتونیک

علاقه پژوهشی

■ تکنولوژی و کاربرد لیزرهای فیبری پیوسته و پالسی

■ میکروماشین کاری با لیزرهای فمتوثانیه

■ کاربرد لیزرهای فمتوثانیه در تصویر برداری و دستکاری نمونه های بیولوژیکی

کتاب

■ Fiber Lasers- chapter 4 ,Variable 1.7 um to 2 um amplifier and fiber laser based on ASE suppressed TDFA
Siamak Dawazdah Emami, Hui Jing Lee, Atoosa Sadat Arabanian
شابک: 2-190-53612-1-978, USA, 2017, نووا

■ Fiber Lasers, chapter 5 Performance enhancement of S-band Thulium doped fiber laser using 800nm and 1800nm band suppressed ASE
Hui Jing Lee, Mostafa Ghadiri Soofi, Atoosa Sadat Arabanian, siamak dawazdah emami
شابک: 9-162-53612-1-978, USA, 2017, نووا

ارتباط با صنعت

■ سیستم ماشین کاری دقیق با لیزر فمتو ثانیه

۱۳۹۷

■ ...طراحی سیستم آشکارساز تراهرتز

۱۳۹۱

مقالات علمی چاپ شده در مجلات

■ Numerical study of ultrashort laser-induced microjet formation on the metal film based on the Navier-Stokes

equation

Melika Esmaeili, Atoosa Sadat Arabanian, Somayeh Najafi, Reza Massudi
JOURNAL OF LASER APPLICATIONS, Vol.35, 2023

■ A precise approach to determining the optimum location of observation plane or optimum size of array aperture to achieve maximum power-in-the bucket in the coherent beam combining

Naser Siahvashi, Moslem Hamdami, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
JOURNAL OF MODERN OPTICS, Vol.67, pp. 1578-1588, 2021

■ Increasing the power and quality of beam in coherent combination of laser beams by controlling optical axis angles

Naser Siahvashi, Moslem Hamdami, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS, Vol.53, 2021

■ Realizing high adjustability of bandwidth and energy of output pulse in a self-similar femtosecond fiber laser

Atoosa Sadat Arabanian, Mahdi Salmanian
OPTICAL FIBER TECHNOLOGY, Vol.61, 2021

■ Generation of 1.8 W Continuous Green Laser at 532 nm by Passively Resonant Enhancement Technique in a Fiber Laser

Hamid Haghmoradi, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
International Journal of Optics and Photonics, Vol.14, pp. 67-74, 2020

■ Induced birefringence in glass depletion and enhancement by orthogonal-polarized femtosecond pulses

Somayeh Najafi, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi, Aliasghar Ajami, Wolfgang Husinsky
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE and PROCESSING, Vol.126, 2020

■ Birefringence profile adjustment by spatial overlap of nanogratings induced by ultra-short laser pulses inside fused silica

Atoosa Sadat Arabanian, Somayeh Najafi, Aliasghar Ajami, Wolfgang Husinsky, Reza Massudi
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE and PROCESSING, Vol.124, pp. 1-6, 2018

■ Comprehensive study of the transitions between stable mode-locking and soliton explosions in a fiber laser mode-locked with a nonlinear amplifying loop mirror

Sahar Hajizadeh nazari, Atoosa Sadat Arabanian
JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS, Vol.35, pp. 2633-2641, 2018

■ The Impact of the Spectral Filter Bandwidth on the Spectral Entanglement and Indistinguishability of Photon Pairs of SPDC Process

Ali Mohammadi, Atoosa Sadat Arabanian, Ali Dalafi rezaei
International Journal of Optics and Photonics, Vol.12, pp. 119-128, 2018

■ Axial resolution enhancement of third harmonic generation microscopy by harmonic focal point axial modulation

Mahdi Mozdoor Dashtabi, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
APPLIED PHYSICS LETTERS, Vol.110, 2017

■ 1700 nm and 1800 nm band tunable thulium doped mode-locked fiber lasers

Siamak Dawazdah Emami, Mahdi Mozdoor Dashtabi, Hui Jing Lee, Atoosa Sadat Arabanian, HAIRUL AZHAR ABDUL RASHID
Scientific Reports, Vol.7, 2017

■ Influence of temperature distribution of heat affected zone on transient refractive index modifications of transparent materials

Somayeh Najafi, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Vol.231, pp. 2848-2854, 2016

■ Study on contribution of the asymmetric stress to the birefringence induced by an ultrashort single laser pulse inside fused silica glass

Somayeh Najafi, Reza Massudi, Aliasghar Ajami, Nathala Chandra S. R., Wolfgang Husinsky, Atoosa Sadat Arabanian
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, Vol.120, 2016

■ Comprehensive modeling of structural modification induced by a femtosecond laser pulse inside fused silica

■ Design and experimental realization of a highly efficient superfluorescent fiber source with flat C-band spectrum

Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
OPTICAL ENGINEERING, Vol.54, 2015

■ Study on effect of polarization and frequency chirp of incident pulse on femtosecond-laser-induced modification inside silica glass

Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS, Vol.31, pp. 748-754, 2014

بررسی عوامل موثر بر بازده تولید هماهنگ دوم از باریکه گوسی لیزر پیوسته ۶۴۰ نانومتر کانونی شده داخل کریستالهای غیر خطی متناوبا
■ قطبیده

حمید امراللهی بیوکی، آتوساسادات عربانیان

پژوهش فیزیک ایران، نسخه ۲۰، صفحات: ۶۱۵-۶۲۵، ۱۳۹۹

مقالات علمی ارائه شده در همایش‌ها

■ Investigating the effect of the spatial distribution of femtosecond laser pulse on the microstructure shape formed on the surface of the thin metal film

Melika Esmaeili, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
, pp.412-415

■ Optimization of cavity with Z-shape geometry to generate nanosecond pulsed green laser of KHz order

Mahdi Masaeli, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
, pp.680-683

■ Simulation of optical trapping of micrometer-sized particles inside a microfluidic chip

Marziyeh Rajabalipour, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
, pp.276-279

■ Effect of the repetition rate parameter on heat accumulation induced in bulk transparent materials using femtosecond laser pulses

Zahra Norouzi Benis, Somayeh Najafi, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
, pp.445-448

■ Study on interaction of ultra-short laser pulses with transparent material of fused silica glass

Somayeh Najafi, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi, Ali Asghar Ajami, Chandra Nathala, Wolfgang Husinsky
, pp.557-560

■ Thickness measurement of transparent layers based on optical coherence tomography method by low coherence light

Fatemeh Gorgannejad, Atoosa Sadat Arabanian, Reza Massudi
, pp.537-540

■ Effect of the filter bandwidths of the detection setup on the spectral entanglement of photon pairs generated by spontaneous parametric down-conversion (SPDC)

Ali Mohammadi, Atoosa Sadat Arabanian, Ali Dalafi rezaei, Reza Massudi
, pp.113-116

■ بررسی اثر قطبش نور فرودی در تصویربرداری غیرخطی تولید هماهنگ دوم از بافت قلب موش

شهاب کریمی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی

سی امین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و شانزدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۳۹-۴۲

■ بررسی حرکت نوسانی میکرو ذره سیلیکا تحت تله نوری داخل تراشه میکروسیال

مرضیه رجبعلی پور، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
سی امین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و شانزدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۲۳۵-۲۳۸

■ بررسی و مقایسه پایداری شدت نور خروجی از تشدیدگر لیزری فیبری حلقه ای و خطی
مهدی کریمی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
سی امین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و شانزدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۵۰۸-۵۱۱

■ موشی توسط پالسهای لیزری فمتوثانیه B همجوشی سلولهای میلوما ی نوع
نسترن کهراریان، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
سی امین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و شانزدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۵۲۰-۵۲۳

■ تسریع اثر بخشی نانوامولسیون دارویی بر باکتری استافیلوکوکوس اورئوس توسط به دام اندازی نوری و نوردهی توسط پالسهای فمتوثانیه
نسترن کهراریان، آتوساسادات عربانیان، زینب مرادی الوند، حسن رفعتی، رضا مسعودی
سی امین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و شانزدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۳۱-۳۴

■ مقایسه تولید هماهنگ دوم داخل و خارج مشددی در لیزر نئودیمیوم یاک تپی نانوثانیه با نرخ تکرار از مرتبه کیلوهرتز
مهدی مسائلی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و هشتمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران، صفحات: ۹۱۸-۹۲۱

بررسی تشکیل ساختارهای میکرو بمپ و میکرو جت روی سطح فیلم نازک فلزی تحت تابش پالسهای لیزری فمتوثانیه و اثر پارامترهای پالس روی
این ساختارها
ملیکا اسماعیلی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و هشتمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران، صفحات: ۱۰۶۳-۱۰۶۶

■ بررسی نحوه اثرگذاری پارامترهای کلیدی دهانه تابش با آرایش مربعی بر توزیع شدت و توان در سبد در ترکیب همدوس باریکه های لیزری
ناصر سیاهوشی، مسلم همدی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و هفتمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و سیزدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۵۲۳-۵۲۶

■ بررسی اثر پارامترهای هندسی نانوذرات طلای ستاره ای شکل روی ویژگیهای تشدید پلاسمون سطحی موضعی
فاطمه زاده، آتوساسادات عربانیان، محمد رضائی پندری
بیست و هفتمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و سیزدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۳۳۰-۳۳۳

■ بستگی طول موجی نرخ دارورسانی به سلولهای سرطانی پوست موش تحت اثرات حرارتی نانوذرات طلا در برهمکنش با لیزر نانوثانیه
سیده هاجر حسینی کیا، محمد رضائی پندری، آتوساسادات عربانیان، ندا سلیمانی، رضا مسعودی
بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۵۲۵-۵۲۸

تاثیر نحوه توزیع باریکه ها در میدان نزدیک بر توزیع شدت و توان در سبد در میدان دور در ترکیب همدوس و ناهمدوس باریکه های لیزری
■

ناصر سیاهوشی، مسلم همدی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۷۲۵-۷۲۸

■ بررسی تاثیر نمایه زمانی پالس لیزری فمتوثانیه بر شتابدهی الکترون در کلاستر آرگون
راضیه داداشی مطلق، محمد رضائی پندری، آتوساسادات عربانیان، علیرضا نیکنام، رضا مسعودی

بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۱۷۷-۱۸۰

■ بررسی اثر پارامترهای لیزری بر روی گرمای ایجاد شده در برهمکنش پالس های نانوثانیه با نانوذرات طلا
سیده هاجر حسینی کیا، محمد رضائی پندری، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۵۲۹-۵۳۲

■ به دام اندازی نوری غیر تماسی سلول مخمر توسط فیبر مخروطی و عدسی شده
نوید صالحی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۱۸۵-۱۸۸

■ تولید ۱.۳ وات لیزر سبز پیوسته ۵۳۲ نانومتر توسط تقویت تشدید غیر فعال در لیزر فیبری
حمید حقمرادی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۷۷-۸۰

بهینه سازی پارامترهای موثر در بهره تقویتگر پارامتریک نوری غیر همراستا با پالس های فمتوثانیه و قابل تنظیم در ناحیه طول موجی ۵۲۰-۷۰۰ نانومتر

■ فاطمه کمندی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۸۷۷-۸۸۰

■ بررسی تجربی پارامترهای اثرگذار در ساخت فیبر مخروطی لنز شده
نوید صالحی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و ششمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دوازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۱۸۱-۱۸۴

■ بررسی اثر گرادیان دمایی روی پراکندگی بریلوئن القایی در تقویت کننده های فیبری پرتوان
محمدرضا اسماعیلی خاروانی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و پنجمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و یازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۸۳۷-۸۴۰

با استفاده از طراحی کریستال با دوره تناوب بطور MgO:PPLN کاهش تاثیر توزیع حرارتی روی بازده تولید هماهنگ دوم در داخل کریستال
■ پیوسته متغیر

حمید امراللهی بیوکی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و پنجمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و یازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۱۴۹-۱۵۲

■ بررسی عددی تقویتگر فیبری لیزر پالسی نانوثانیه ای در محیط بهره ی هم آلیایده ی اربیوم-ایتربیوم
عباس جابرمرادی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و چهارمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، نسخه ۲۴، صفحات: ۹۲۱-۹۲۴

■ رخداد انفجارهای سالیتمونی در لیزرهای فیبری فمتوثانیه قفل مدی شده بر پایه آینه حلقوی تقویتگر غیرخطی
سحر حاجی زاده نظری، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی
بیست و چهارمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و دهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، نسخه ۲۴، صفحات: ۷۲۱-۷۲۴

MgOPPLN و بررسی اثر توزیع حرارتی بر روی بازده تولید هارمونیک دوم توسط لیزر پیوسته فیبری ۱۰۶۴ نانومتر در کریستال های
■ MgOPPSLT

حمید امراللهی بیوکی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی

■ شبیه سازی ترکیب همدوس و ناهمدوس میدانهای خروجی لیزرهای فیبری در آرایشهای مختلف

مسلم همدی، ناصر سیاهوشی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی

کنفرانس فیزیک ایران ۹۵، صفحات: ۲۶۴۸-۲۶۵۱

■ تاثیر زاویه پمپ بر توزیع عرضی زوج فوتون در هم تنیده حاصل از تبدیل-پائین پارامتری خودبخودی

علی محمدی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی

بیست و دومین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و هشتمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۶۰۸-۶۱۱

■ شبیه سازی عددی تحول طیفی پالس در کاواک حلقوی لیزر فیبری فمتوثانیه با پاشندگی تمام عادی

مهدی سلمانیان، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی

بیست و دومین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و هشتمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، نسخه ۲۲، صفحات: ۶۰۴-۶۰۷

■ تغییرات ضریب شکست ماده شفاف بر اثر پروفایل دمایی القا شده توسط پالس لیزری فوق کوتاه در پردازش مواد

سمیه نجفی، آتوساسادات عربانیان، رضا مسعودی

بیست و یکمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک و هفتمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، صفحات: ۵۶۹-۵۷۲

پایان نامه های کارشناسی ارشد

■ توسط پالس های لیزری فمتوثانیه ۱۳ DR آلیایده PMMA ایجاد میکروساختار داخل پلیمر

مهدی عاشوری

۱۳۹۹

■ بررسی پارامترهای موثر بر تولید پالس های فمتوثانیه در ناحیه طیف مرئی با استفاده از تقویت گر پارامتری نوری غیرهمراستا

فاطمه کمندی

۱۳۹۹

■ طراحی و ساخت لیزر فیبری سبز پیوسته پر توان بر پایه تقویت تشدید تولید هماهنگ دوم در کاواک داخلی پاپیونی

حمید حقمرادی

۱۳۹۸

■ شبیه سازی و برپایی چیدمان جفت کننده باریکه لیزر دیودی بار به درون فیبر نوری

خاطره لک

۱۳۹۸

■ بررسی پارامترهای موثر بر آستانه پراکندگی بریلوئن القایی در سیستم های نوسانگر اصلی تقویت گر توان فیبری

محمدرضا اسماعیلی خاروانی

۱۳۹۷

■ MgOPPLN و MgOPPSLT بررسی اثر توزیع حرارتی بر روی بازده تولید هماهنگ دوم پیوسته فیبری ۱۰۶۴ نانومتر در کریستال های

حمید امراللهی بیوکی

۱۳۹۷

■ شیبۀ سازی تولید و آشکارسازی زوج فوتون های درهم تنیده در فرآیند پایین تبدیل پارامتری خودبخودی
علی محمدی
۱۳۹۵

اختراعات و اکتشافات
■ ساخت لیزر فیبری فمتوثانیه در طول موج ۱۰۴۰ نانومتر
رضا مسعودی، آتوساسادات عربانیان
۱۳۹۳