



دانشگاه دامغان

Damghan University

دانشکده فیزیک

School of Physics

اعضای هیأت علمی

آزمایشگاهها

معرفی دانشکده



NANO ZnO



نشانی: دامغان، میدان سعدی، دانشگاه دامغان، ساختمان امیرکبیر

پایگاه اینترنتی: www.physics.du.ac.ir

تلفن: ۰۲۳-۳۵۲۲۰۰۹۰



دانشکده فیزیک

تعداد اعضای هیات علمی:

۱۵	استاد دیار
۵	دانشیار
۲	استاد
۲۲	جمع

آزمایشگاه‌ها:

- ۱- آزمایشگاه فیزیک هسته‌ای
- ۲- آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفیزیک و حالت جامد
- ۳- آزمایشگاه میکروسکوپ پرتویی روبشی (SPM)
- ۴- آزمایشگاه اسپاترینگ و مشخصه‌یابی نانو مواد

- ۱- رصدخانه
- ۲- آزمایشگاه‌های آموزشی
- ۳- آزمایشگاه‌های تحقیقاتی



دانشکده فیزیک در مهرماه سال ۱۳۷۵ فعالیت آموزشی خود را آغاز نموده است. در حال حاضر این دانشکده دارای ۲ رشته فیزیک و فیزیک مهندسی در مقطع کارشناسی و ۵ رشته با گرایش‌های حالت جامد، نجوم و اخترفیزیک، هسته‌ای، گرانش و کیهان‌شناسی و نانوفیزیک در مقطع کارشناسی ارشد و ۳ رشته در گرایش ماده چگال (حالت جامد)، فیزیک هسته‌ای و نانوفیزیک در مقطع دکتری است.

- ۱- گروه فیزیک حالت جامد
- ۲- گروه فیزیک نجوم و اختر فیزیک
- ۳- گروه فیزیک هسته‌ای و ذرات بنیادی

گروه‌های آموزشی دانشکده

آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفیزیک



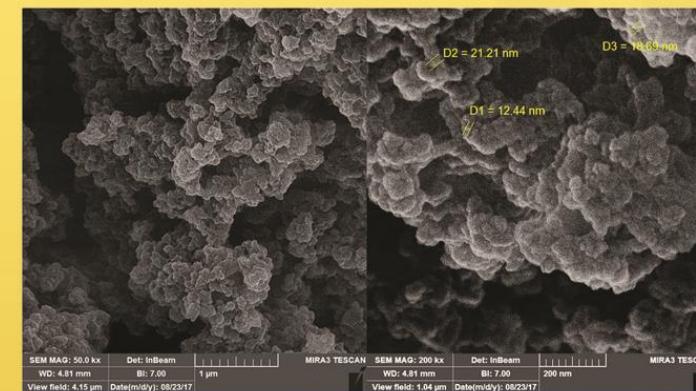
Field Emission Scanning Electron Microscope

مشخصات دستگاه:

مدل: FE-SEM, MIRA3 LMU

کاربردها:

آنالیز کیفی (نوع عناصر و فازهای تشکیل دهنده ماده) و
آنالیز کمی (مقدار و کمیت عناصر) نمونه ها، بررسی
خصوصیات سطوح، شکل، اندازه و نحوه قرار گیری ذرات
در سطح نمونه



نمونه تصویر FE-SEM

آزمیشگاه تحقیقاتی نانوفیزیک

آزمیشگاه تحقیقاتی نانوفیزیک

X-Ray Fluorescence



مشخصات دستگاه:

مدل: XRF S4 Explorer, Bruker

کاربردها:

تعیین درصد وزنی عناصر شیمیایی از اکسیژن تا اورانیوم،
تعیین درصد خلوص مواد مختلف در آلیاژها، (سرامیک
بدنه های سرامیکی، لعاب و غیره)، شیشه، مطالعه انواع خاک ها،
تعیین معیار سنگ های قیمتی، صنایع سیمان، فولاد، دفاع و
اکتشاف و استخراج معدن، شناسایی سرب و مواد سمی در
مواد پلاستیکی و پلیمرها.

X-Ray-Diffraction



مشخصات دستگاه:

مدل: XRD D8-Advance,
Bruker, Cu K α 1 ($\lambda = 0.15406$ nm)

کاربردها:

آنالیز فازی، کانی شناسی و بلورشناسی، شناسایی
ساختارهای نمونه های معدنی و آلی، زئولیتها و غیره
تعیین فاز در لایه های نازک، شناسایی مواد مورد استفاده
در صنایع شیمیایی، رنگ، روغن، صنعت چاپ و کاغذ و
کاربردهای تحقیقاتی و پژوهه های صنعتی.

آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفیزیک

آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفیزیک

Vapor Deposition System

مشخصات دستگاه:

مدل: Physical Vapor Deposition System, JDM250

کاربردها:

تهیه لایه های نازک و پوشش های صنعتی
به سه روش تبخیر حرارتی در خلا،
اسپاترینگ و باریکه الکترونی



Scanning Probe Microscope

مشخصات دستگاه:

مدل: Igloo E05-59 روبش گر مدل EMD کمپانی

کاربردها:

تهیه تصاویر توپوگرافی از سطح مواد
مدهای عملیاتی دستگاه شامل:



- ۱- میکروسکوپ تونلی روبشی (STM): جهت مطالعه سطوح رساناها
- ۲- میکروسکوپ نیروی مغناطیسی (MFM): مطالعه مواد مغناطیسی
- ۳- میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM): مطالعه انواع مواد رسانا، نیمرسانا و نارسانا

آزمایشگاه فیزیک

Spray Pyrolysis

مشخصات دستگاه:

Spray Pyrolysis System مدل

کاربردها:

تهیه لایه های نازک به روش شیمیایی، لایه نشانی انواع لایه ها
به روش اسپری در اتمسفر یا با چسبندگی مناسب به زیر لایه



آزمایشگاه فیزیک

Sputtering Deposition

مشخصات دستگاه:

Sputtering Deposition System, DST3-A مدل

کاربردها:

فرা�هم کردن امکان لایه نشانی مواد مختلف از قبیل عایق ها، نیم رساناها
ورساناها با استفاده از منابع تغذیه DC و RF



آزمایشگاه فیزیک

Oven

مشخصات دستگاه:

مدل: آون خلاء درب شیشه مدل TAT-VS120

کاربردها:

آن خلاء آزمایشگاهی مناسب برای خشک کردن نمونه های قبل انفجار در دمای بالا یا تبخیر حلال با نقطه جوش بالا و برای جدا کردن حلال و حل شونده بدون نیاز به خشک کردن یکی از فازها و جلوگیری از ورود اکسیژن در هنگام خشک کردن مواد جامد است.



آزمایشگاه فیزیک

Centrifuge Universal 320

مشخصات دستگاه:

مدل: Hettich Lab Technology Universal 320

کاربردها:



با استفاده از نیروی گریز از مرکز و با سرعت ۱۵۰۰۰ rpm مواد غیرهمگن را از یکدیگر جدا می کند.



دکتر رشید ولی

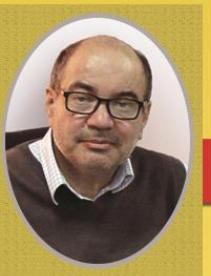
فارغ التحصیل از دانشگاه فردوسی مشهد

تخصص: فیزیک ماده چگال نظری

دکتر محمد مهدی باقری محققی

فارغ التحصیل از دانشگاه فردوسی مشهد

تخصص: فیزیک ماده چگال تجربی



ایشان در سال ۱۳۸۷ از دانشگاه فردوسی مشهد در گرایش فیزیک ماده چگال تجربی فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل فیزیک حالت جامد، فیزیک مواد نانوساختار، فیزیک مواد و قطعات نیم رسانا، سلول‌های خورشیدی و انرژی‌های تجدیدپذیر می‌باشد. دکتر باقری محققی راهنمایی ۲۴ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۴ رساله‌ی دکتری را بر عهده داشته‌اند.

ایشان در سال ۱۳۸۳ از دانشگاه فردوسی مشهد در گرایش فیزیک ماده چگال نظری فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل بررسی خواص مواد چگال با استفاده از نظریه تابعی چگالی و تراپرید در سیستم‌های مزوسکوپیک می‌باشد. دکتر ولی راهنمایی ۱۰ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۳ رساله‌ی دکتری را بر عهده داشته‌اند.



دکتر سید احمد کتابی

فارغ التحصیل از دانشگاه فردوسی مشهد

تخصص: فیزیک ماده چگال نظری



دکتر حسین چراغچی

فارغ التحصیل از دانشگاه صنعتی شریف

تخصص: فیزیک ماده چگال نظری

ایشان در سال ۱۳۸۶ از دانشگاه صنعتی شریف در گرایش فیزیک ماده چگال نظری فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل انتقال‌های کوانتمی و خواص مغناطیسی در سیستم‌ها منظم و بی‌نظم، تبادل انرژی و ذرات در گرافن‌ها و سیستم‌های مزوسکوپی می‌باشد. دکتر چراغچی راهنمایی ۱۴ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۳ رساله‌ی دکتری را بر عهده داشته‌اند.

ایشان در سال ۱۳۸۲ از دانشگاه فردوسی مشهد در گرایش فیزیک ماده چگال نظری فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل فیزیک ماده چگال، نانوفیزیک، فوتونیک و انرژی‌های تجدیدپذیر می‌باشد. ایشان در سال ۱۳۹۷ به عنوان پژوهشگر برتر استانی انتخاب شده‌اند. دکتر کتابی راهنمایی ۱۹ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۷ رساله‌ی دکتری را بر عهده داشته‌اند.



دکتر احمد قلی زاده

فارغ التحصیل از دانشگاه فردوسی مشهد

تخصص: فیزیک ماده چگال تجربی



دکتر مهدی عادلی فرد

فارغ التحصیل از دانشگاه صنعتی شاہرود

تخصص: فیزیک ماده چگال تجربی

ایشان در سال ۱۳۹۱ از دانشگاه صنعتی شاہرود در گرایش فیزیک ماده چگال تجربی فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل مطالعه، ساخت و بهینه سازی سلول‌های خورشیدی نسل جدید، بررسی و مطالعه آثروزل‌های سلولزی و کربنی به منظور جذب آلینده‌های زیست محیطی می‌باشد. ایشان با استفاده از روشی کم‌هزینه و نیز مواد اولیه در دسترس، نانولایه‌های جاذب نور را در مقیاس آزمایشگاهی ساخته‌اند. دکتر عادلی فرد راهنمایی ۱۸ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد را برعهده داشته‌اند.

ایشان در سال ۱۳۹۰ از دانشگاه فردوسی مشهد در گرایش فیزیک ماده چگال تجربی فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل بررسی ویژگی‌های ساختاری و مغناطیسی نانو مواد مغناطیسی و امکان سنجی استفاده از این مواد در فناوری‌های کاربردی می‌باشد. دکتر قلی زاده راهنمایی ۱۷ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۲ رساله‌ی دکتری را برعهده داشته‌اند.



دکتر محمد رضا فدوی اسلام

فارغ التحصیل از دانشگاه فردوسی مشهد

تخصص: فیزیک ماده چگال تجربی

ایشان در سال ۱۳۸۶ از دانشگاه فردوسی مشهد در گرایش فیزیک ماده چگال تجربی فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل مطالعه و ساخت نانوذرات، لایه‌های نازک، دیودهای نورگسیل، آشکارسازها، قطعات نیمرسان، سیستم‌های فتوولتایی و کلکتورهای خورشیدی می‌باشد. دکتر فدوی اسلام راهنمایی ۲۰ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۳ رساله‌ی دکتری می‌باشد. دکتر اردیانیان راهنمایی ۲۴ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۱ رساله‌ی دکتری را برعهده داشته‌اند.

ایشان در سال ۱۳۸۶ از دانشگاه نانسی (فرانسه) در گرایش فیزیک ماده چگال تجربی فارغ التحصیل شده‌اند. زمینه‌های مورد علاقه شامل سنتز نانو مواد، لایه‌های نازک اکسید فلزی و بررسی خواص اپتیکی، الکتریکی و ساختاری لایه‌های نازک و نانو ذرات فلزی و اکسید فلزی می‌باشد. دکتر اردیانیان راهنمایی ۲۴ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۱ رساله‌ی دکتری را برعهده داشته‌اند.



دکتر مهدی اردیانیان

فارغ التحصیل از دانشگاه نانسی (فرانسه)

تخصص: فیزیک ماده چگال تجربی



دکتر زهره چمن زاده
فارغ التحصیل از دانشگاه کاشان
تخصص: نانوفیزیک



دکتر داود کلهر
فارغ التحصیل از دانشگاه شهید بهشتی
تخصص: فوتونیک

ایشان در سال ۱۳۹۵ از دانشگاه شهید بهشتی در گرایش فوتونیک فارغ التحصیل شده است. زمینه های مورد علاقه شامل لیزر و انواع لیزر، لیدارهای لیزری، برهمنکنش لیزر با مواد، مواد اپتیکی جدید، اپتیک غیر خطی، کلیدهای نوری و نمایشگرهای باشد.

ایشان در سال ۱۳۹۶ از دانشگاه کاشان در گرایش نانوفیزیک فارغ التحصیل شده است. زمینه های مورد علاقه شامل فناوری نانو، ساخت مواد نانو ساختاری و لایه های نازک، قطعات اپتوالکترونیکی و انرژی های نو و تجدیدپذیر می باشد. دکتر چمن زاده راهنمایی ۴ پایان نامه های کارشناسی ارشد را بر عهده داشته است.



دکتر بابک خان بابایی
فارغ التحصیل از دانشگاه گیلان
تخصص: فیزیک هسته ای

ایشان در سال ۱۳۹۳ از دانشگاه گیلان در گرایش فیزیک هسته ای فارغ التحصیل شده است. زمینه های مورد علاقه شامل همجوشی هسته ای به روش های محصور سازی اینرسی و مغناطیسی، پلاسماهای چگالی انرژی بالا، ناپایداری های هیدرودینامیکی، کنترل راکتورهای همجوشی و برهمنکنش های همجوشی هسته ای می باشد. دکتر خان بابایی راهنمایی ۱۰ پایان نامه های کارشناسی ارشد را بر عهده داشته است.



دکتر یاسر رجبی
فارغ التحصیل از دانشگاه تحصیلات تكمیلی علوم پایه زنجان
تخصص: اپتیک و لیزر

ایشان در سال ۱۳۹۴ از دانشگاه تحصیلات تكمیلی علوم پایه زنجان در گرایش اپتیک و لیزر فارغ التحصیل شده است. زمینه های مورد علاقه شامل مکانیک سیالات، اپتیک غیر خطی، تداخل سنجی، سیالات متلاطم، تلاطم کوانتمی، لیزر درمانی، پردازش تصویر، اندازه گیری های اپتیکی، هولوگرافی و کاربردهای لیزر در زمین شناسی می باشد. دکتر رجبی راهنمایی ۵ پایان نامه های کارشناسی ارشد را بر عهده داشته است.



دکتر بهنام پور حسن طنابچی
فارغ التحصیل از دانشگاه مازندران
تخصص: فیزیک ذرات بنیادی



دکتر اعظم کاردان
فارغ التحصیل از دانشگاه فردوسی مشهد
تخصص: فیزیک هسته‌ای

ایشان در سال ۱۳۹۱ از دانشگاه فردوسی مشهد در گرایش فیزیک هسته‌ای فارغ التحصیل شده است. زمینه‌های مورد علاقه شامل مطالعه‌ی ساختار هسته‌ها در ناحیه‌ی جرمی هسته‌های سنگین و فوق سنگین با استفاده از روش‌های محاسباتی، مطالعه‌ی پدیده‌های مختلف در هسته‌مانند پدیده پایان پذیری و چند شکلی در نواحی مختلف جرمی و مطالعه ساختار ایزومرهاسته‌ای هسته‌ای می‌باشد. راهنمایی ۱۱ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۲ رساله‌ی دکتری را بر عهده داشته است.



دکتر لیلا شاه کرمی
فارغ التحصیل از دانشگاه شهید بهشتی
تخصص: فیزیک ذرات بنیادی



دکتر احمد نقی دخت
فارغ التحصیل از دانشگاه ارومیه
تخصص: فیزیک هسته‌ای

ایشان در سال ۱۳۹۵ از دانشگاه ارومیه در گرایش فیزیک هسته‌ای فارغ التحصیل شده است. زمینه‌های مورد علاقه شامل گذاشت هسته‌ای به روش مغناطیسی و لختی، مباحث کنترلی در راکتورهای هم‌جوشی، بررسی ناپایداری‌های مختلف در راکتورهای هم‌جوشی، رانش جریان در راکتورهای هسته‌ای و برهمکنش‌های لیزری پلاسمایی می‌باشد.

ایشان در سال ۱۳۹۰ از دانشگاه مازندران در گرایش فیزیک ذرات بنیادی فارغ التحصیل شده است. زمینه‌های مورد علاقه شامل فیزیک ذرات بنیادی می‌باشد. ایشان در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ در فهرست سرآمدان علمی کشور قرار گرفتند. دکتر پور حسن طنابچی راهنمایی ۳ پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد و ۴ رساله‌ی دکتری و همچنین یک محقق پسادکتری را بر عهده داشته است.



ایشان در سال ۱۳۹۱ از دانشگاه شهید بهشتی در گرایش فیزیک ذرات بنیادی فارغ التحصیل شده است. زمینه‌های مورد علاقه شامل فیزیک انرژی‌های بالا و ذرات بنیادی، بررسی رفتار تعادلی و غیرتعادلی سیستم‌های دارای جفت شدگی قوی، بررسی گذار فاز، نظریه‌های تعمیم یافته گرانشی و کیهان‌شناسی و بررسی سیاهچاله‌ها می‌باشد.



دکتر مجتبی تاجیک
فارغ التحصیل از دانشگاه صنعتی امیر کبیر
تخصص: فیزیک هسته ای



دکتر سید شهاب الدین شهیدی شادکام
فارغ التحصیل از دانشگاه شهید بهشتی
تخصص: فیزیک گرانش و کیهان شناسی

ایشان در سال ۱۳۹۱ از دانشگاه شهید بهشتی در گرایش فیزیک گرانش و کیهان شناسی فارغ التحصیل شده است. زمینه های مورد علاقه شامل کیهان شناسی در نظریات تعمیم یافته گرانشی، مدل سازی نظریات کوانتمی یافته گرانشی، بررسی سیاهچاله ها، اختلالات کیهان شناسی در زمان کنونی و زمان تورم و همچنین نظریات گرانش کوانتمی می باشد. دکتر شهیدی راهنمایی ۶ پایان نامه های کارشناسی ارشد را برعهده داشته است. مقاله ای ایشان در بنیاد تحقیقات گرانش جزو برگزیدگان سال ۲۰۱۴ معرفی شده است.



دکتر کاظم فاقعی
فارغ التحصیل از دانشگاه مازندران
تخصص: فیزیک نجوم و اخترفیزیک



دکتر زهرا حقانی
فارغ التحصیل از دانشگاه شهید بهشتی
تخصص: فیزیک گرانش و کیهان شناسی

ایشان در سال ۱۳۹۱ از دانشگاه شهید بهشتی در گرایش فیزیک گرانش و کیهان شناسی فارغ التحصیل شده است. زمینه های مورد علاقه شامل گرانش و کیهان شناسی، مطالعه و بررسی گرانش کوانتمی و همچنین مدل سازی نظریه های تعمیم یافته گرانشی می باشد. دکتر حقانی راهنمایی ۶ پایان نامه های کارشناسی ارشد را برعهده داشته است. مقاله ای ایشان در بنیاد تحقیقات گرانش جزو برگزیدگان سال ۲۰۱۴ معرفی شده است.

ایشان در سال ۱۳۹۲ از دانشگاه صنعتی امیر کبیر در گرایش فیزیک هسته ای فارغ التحصیل شده است. زمینه های ورد علاقه شامل آشکارسازها و سیستم های اندازه گیری هسته ای، راکتورهای هسته ای، پزشکی هسته ای، اینمنی و بهداشت مرتبط با فعالیت های هسته ای می باشد. دکتر تاجیک راهنمایی ۱۶ پایان نامه های کارشناسی ارشد و ۳ رساله های دکتری را برعهده داشته است.



دکتر مجید ابراهیمی
فارغ التحصیل از دانشگاه صنعتی امیر کبیر
تخصص: فیزیک هسته ای

ایشان در سال ۱۳۸۸ از دانشگاه مازندران در گرایش فیزیک نجوم و اخترفیزیک فارغ التحصیل شده است. زمینه های مورد علاقه شامل محیط های میان ستاره ای، جریان های بر افزایشی، سیستم های ستاره ای و سیاره ای، ساختار و تحول ستارگان و کهکشان ها می باشد. دکتر فاقعی راهنمایی ۱۵ پایان نامه های کارشناسی ارشد را برعهده داشته است.



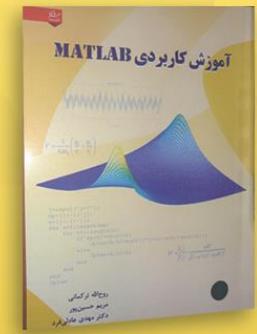
دکتر خداداد کوکبی

فارغ التحصیل از دانشگاه مازندران

تخصص: فیزیک نجوم و اخترفیزیک

کتاب های به چاپ رسیده توسط اعضای هیات علمی دانشکده

نام کتاب	مولف / مترجم
ترابرد کوانتوسی در ساختارهای پیوندی ابررسانا/رسانا بر بستر عایق های توپولوژیک	دکتر رشید ولی و همکاران
بلورشناسی با پراش پرتو ایکس	دکتر احمد قلی زاده حسین عشقی
آزمایشگاه فیزیک (جلد اول) (ویژه دانشجویان علوم پایه و مهندسی)	دکتر اعظم کاردان
نانوفناوری گیاهی اصول و کاربردها	دکتر سید احمد کتابی و همکاران
آموزش کاربردی متلب	دکتر مهدی عادلی فرد و همکاران



ایشان در سال ۱۳۹۲ از دانشگاه مازندران در گرایش فیزیک نجوم و اخترفیزیک فارغ التحصیل شده اند. زمینه های مورد علاقه شامل محیط های میان ستاره ای، اجرام اختر فیزیکی، سیاه چاله ها و شبیه سازی و مطالعه ای تجربی محیط های متلاطم می باشد. دکتر کوکبی راهنمایی ۱۱ پایان نامه ای کارشناسی ارشد را بر عهده داشته اند.

دکتر مطهره محمدپور

فارغ التحصیل از دانشگاه مازندران

تخصص: فیزیک نجوم و اختر فیزیک



ایشان در سال ۱۳۹۱ از دانشگاه مازندران در گرایش فیزیک نجوم و اختر فیزیک فارغ التحصیل شده اند. زمینه های مورد علاقه شامل اختر فیزیک، محیط های میان ستاره ای، ابرهای مولکولی و تشکیل و تحول ستارگان، سیستم های ستاره ای، محیط های تلاطمی و مدل سازی شاره های اختر فیزیکی می باشد. دکتر محمد پور راهنمایی ۹ پایان نامه ای کارشناسی ارشد را بر عهده داشته اند.