



Добродошли на

**ФИЗИЧКИ
ФАКУЛТЕТ**

*Универзитет у
Београду*



Представљање студијских програма

- Традиција
наставе физике
дуга **180** година



Представљање студијских програма

ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ:

ИНСТИТУТ ЗА МЕТЕОРОЛОГИЈУ:

10 КАТЕДРИ

33 ЛАБОРАТОРИЈЕ

2 КАТЕДРЕ

5 ЛАБОРАТОРИЈА



Настава се одвија у три зграде

ПМФ - Студентски трг 12: Деканат,
настава из физике за III и IV годину и свих
информатичких предмета, научно-
истраживачке лабораторије, библиотека и
студентска читаоница.

Дом "Светог Саве" - Цара Душана 13:
настава из физике за I и II годину,
Студентска служба, библиотека и
студентска читаоница.

Добрачина 16: настава из метеоролошких
предмета, мултифункционална лабораторија
научно-истраживачке лабораторије,
библиотека и читаоница.



Зашто уписати студије на Физичком факултету

- ✓ Физика је фундаментална наука, која је важна, занимљива и има велику примену.
- ✓ **Физички факултет** организује студије на:
 - **4** програма **основних** академских студија,
 - **4** студијска програма **мастер** академских студија и
 - **2** акредитована програма **докторских** студија (на српском и енглеском језику).
- ✓ Професори, односно наставници су веома стручни у својим областима истраживања. Асистенти и сарадници су посвећени настави.
- ✓ Добра опремљеност студентских лабораторија.
- ✓ Диплома **Физичког факултета** је цењена у целом свету!



УПИС у школску 2021/22

основне академске студије

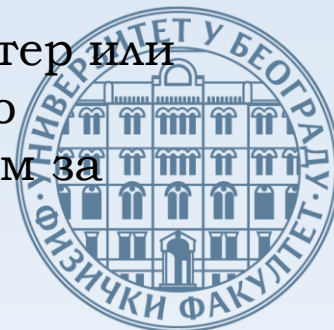
Студијски програм	Буџет (у плану)	Самофин. (у плану)	Трајање студија
Наставни смер (Општа физика)	25	0	4 године (240 ЕСПБ)
Теоријска и експериментална физика	50	0	4 године (240 ЕСПБ)
Примењена и компјутерска физика	40	10	4 године (240 ЕСПБ)
Метеорологија	25	5	4 године (240 ЕСПБ)



УПИС у школску 2021/22

основне академске студије

- ✓ Постоји могућност организовања припремне наставе.
- ✓ Пријемни испит из математике или физике, или из физике и математике у том случају се бодује бољи резултат.
- ✓ Задаци са пријемних испита могу се скинути са сајта факултета:
<http://www.ff.bg.ac.rs/Nastava/Zadaci.html>
- ✓ Школарина **60 000** динара.
- ✓ Организован **менторски** рад.
- ✓ Ментори смерова су студенти виших нивоа студија, мастер или докторских, који помажу студентима у првој години око литературе, одабира изборних предмета и доступни су им за различита питања у вези са студирањем.



УПИС у школску 2021/22

Мерила за одређивање редоследа кандидата

- Рангирање кандидата обавља се на основу општег успеха у средњој школи и на основу резултата оствареног на пријемном испиту, а на основу ранг листе која се формира за сваки студијски програм посебно, према укупном броју бодова сваког кандидата. Приоритет приликом рангирања имају кандидати који су се пријавили на дати студијски програм, док се остали кандидати рангирају на преостала места на том студијском програму.
- Кандидат за упис на студијски програм може остварити највише 100 бодова и то по основу општег успеха у средњој школи и по основу резултата постигнутог на пријемном испиту.

УПИС у школску 2021/22

основне академске студије

- Под општим успехом у средњој школи подразумева се збир просечних оцена у сваком разреду средње школе помножен са два. По овом основу кандидат може стећи најмање 16, а највише 40 бодова. Општи успех у средњој школи рачуна се заокруживањем на две децимале.
- На пријемном испиту кандидат може стећи од 0 до 60 бодова.
- Кандидат може бити уписан на терет буџета ако се налази на јединственој ранг листи одређеног студијског програма до броја одобреног за упис кандидата на терет буџета и уколико има више од 51 бод. За упис у статус самофинансирајућег студента неопходно је остварити укупно 31 бод.

УПИС у школску 2021/22

основне академске студије

- Факултет признаје пријемни испит из математике и физике положен на било ком факултету Универзитета у Београду, али се кандидати уписују на слободна места.
- Кандидати који су освојили једну од **прве три награде** на републичком такмичењу које организује **Министарство Р Србије** или међународном такмичењу из физике или математике, **ослобођени** су полагања пријемног испита.
- Додатне информације можете пратити на:
<http://www.ff.bg.ac.rs/Nastava/Upis.html>

УПИС у школску 2021/22

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

НАСТАВА

ИСТРАЖИВАЊЕ, РАЗВОЈ И ПРИМЕНА

Општа физика

1. Општи предмети
2. Физика
3. Педагошко-методички блок

Настава физике
у основним и
средњим школама,
високо образовање

Теоријска и експериментална физика

1. Општи предмети
2. Физика
3. Теоријски и експериментални блок

Високо
образовање,
институти...

Примењена и компјутерска физика

1. Општи предмети
2. Примењена физика
3. Бирају се модули

Институти,
привреда,
информатика,
високо образовање

Метеорологија

1. Општи предмети
2. Метеоролошке дисциплине

Школе, Институти,
високо
образовање...

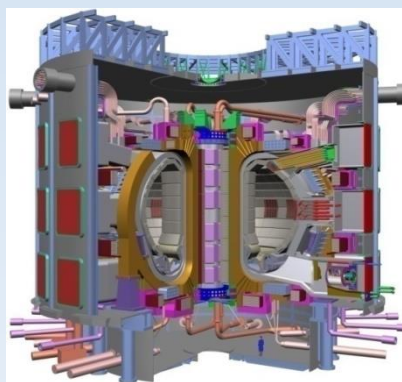
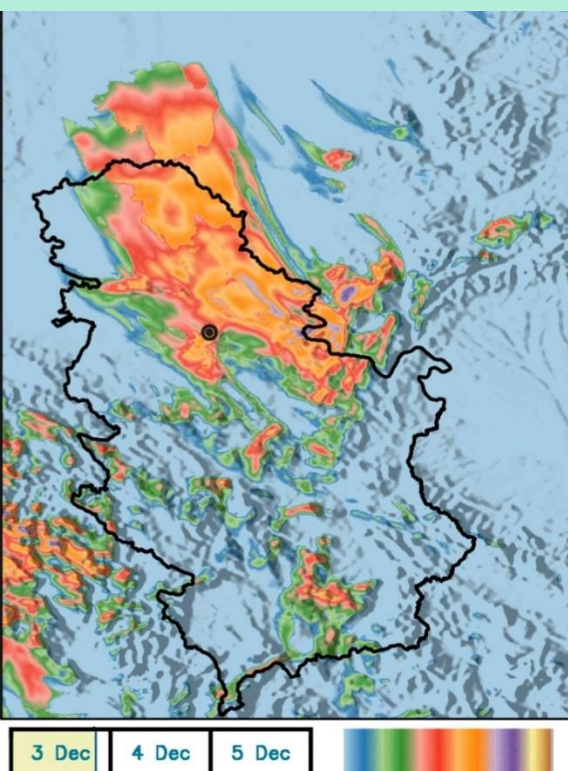


НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ на Физичком факултету

ИСТРАЖИВАЊА У ФИЗИЦИ И МЕТЕОРОЛОГИЈИ

укључују више од 90 истраживача који раде на научним пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја и на другим домаћим и међународним истраживачким пројектима

“Универзитет у Београду је из физике рангиран између 201. и 300. места на Шангајској листи.”



Истраживања у оквиру *физике и метеорологије*

- *Класична и квантна оптика и ласери*
- *Квантна и математичка физика*
- *Нуклеарна физика*
- *Статистичка физика*
- *Физика атома и молекула*
- *Физика јонизованих гасова и плазме*
- *Физика кондензоване материје*
- *Физика честица и поља*
- *Примењена физика*
- *Настава физике*
- *Динамичка метеорологија*
- *Климатологија*
- *Примењена метеорологија и екологија*
- *Физика облака*



Запослење

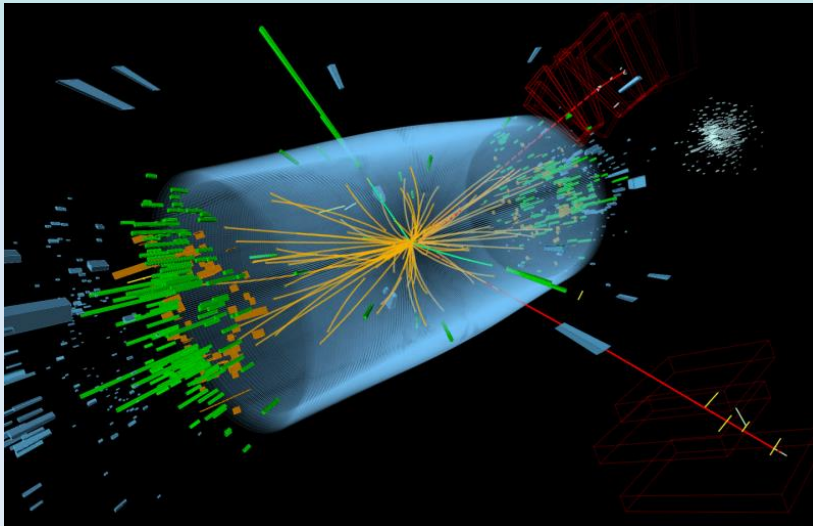
На **Физичком факултету** се образују дипломирани физичари или метеоролози за рад:

- у просвети (основне, средње стручне школе или гимназије)
- у научноистраживачким институцијама
- за примене у медицини
- информационим технологијама
- за рад у метеоролошким установама итд.
- метеоролошко обезбеђење ваздушног саобраћаја (на аеродомима)
- рад у агенцијама за заштиту животне средине
- Србија је постала равноправна чланица Европског центра за нуклеарна истраживања (ЦЕРН), где студенти, истраживачи и научници из Србије учествују на два највећа експеримента.



Наши у CERN-у (Женева)

Распад Хигсовог бозона



Акцелераторски комплекс
у CERN-у



Примењена и компјутерска физика

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

- Студенти избором овог студијског програма усвајају знања и вештине за примену физике у различитим областима, као и технике програмирања и нумеричких симулација. Обучавају се за рад са великим базама података и информационим системима у физици и опште.
- Стичу стручна знања за рад у различитим научним дисциплинама и у области информационих технологија (ИТ).
- Образује стручњаке за рад у развојним лабораторијама, медицини, заштити животне средине, индустрији и технологији.

Метеорологија

основне академске студије

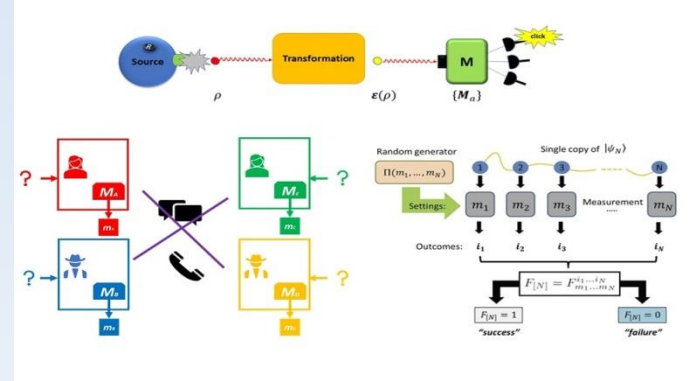
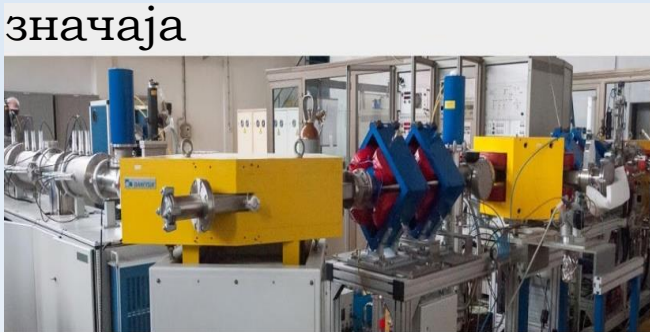
- ❑ Студенти који изаберу овај програм стичу знања и вештине за рад у метеоролошким и научноистраживачким установама, као и у средњој стручној геолошкој и хидрометеоролошкој школи.
- ❑ Могу да се баве истраживањима у различитим областима: динамичке метеорологије, физике облака, климатологије, примењене метеорологије итд.
- ❑ Студије трају 4 (четири) године.



Теоријска и експериментална физика

основне академске студије

- Студенти избором овог студијског програма се припремају за истраживачки рад у физици или сродним природно-научним дисциплинама (астро, гео, био-физика...).
- Обучавају се за теоријска истраживања или истраживања у научно-истраживачким лабораторијама код нас или у свету. Искуство је показало да се знање и диплома наших студената цени свуда у свету!
- Докторске студије се изводе у сарадњи са чланицама Универзитета у Београду - Институтом за физику и Институтом за нуклеарна истраживања "Винча", институти од националног значаја



Наставни смер Општа физика

основне академске студије

- ❑ Студенти који заврше овај студијски програм усвајају знања и вештине из **физике** и **методике** наставе физике што их оспособљава за рад у основним, средњим и стручним школама и гимназијама.
- ❑ Обучавају се да стечено знање прилагоде ђачком узрасту и да им као **професори физике** пренесу на одговарајући начин појмове и законе из физике, односно природе.



Наставни смер Општа физика

- ❑ Студије трају четири године (240 ЕСПБ)
- ❑ Мастер студије трају годину дана (60 ЕСПБ)
- ❑ На основу података из Министарства образовања потребно је више од **230 наставника физике** на територији Републике Србије.
- ❑ Министарство стипендира студенте **2.** и **3.** године свих смерова за рад у школама.



Зашто уписати наставни смер физике

- Волите физику
- Волите да радите у школи
- Волите да подучавате ђаке законима физике
- Радује вас креирање и демонстрација експеримената



За рад у школи неопходни су поред знања из физике и предмети из методичког и психолошко-педагошког блока

- Педагогија (3 ЕСПБ)
- Комуникација у школи и одељењу (3 ЕСПБ)
- Психологија (3 ЕСПБ)
- Когнитивна психологија (3 ЕСПБ)
- Дидактика физике (3 ЕСПБ)
- Физика у школи 1 (7 ЕСПБ)
- Лабораторија физике у школи 2 (9 ЕСПБ)
- Физика у школи 2 (6 ЕСПБ)
- Школска пракса 1 (6 ЕСПБ)
- Школска пракса 2 (4 ЕСПБ)



Будите у нашем тиму



Отворена врата ФФ



Обилазак лабораторија



Хор ФФ



Пријем бруцоша

Будите у нашем тиму



На сајму књига



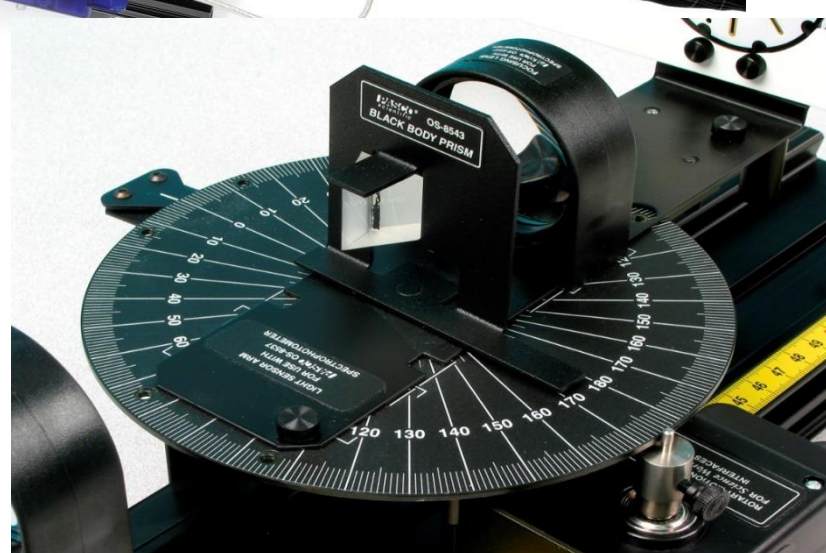
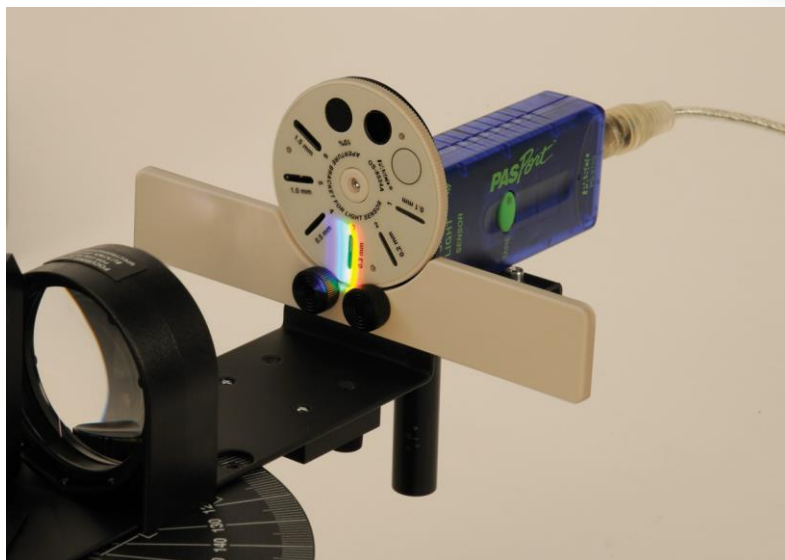
На прослави школске славе



На Сајму образовања у Младеновцу

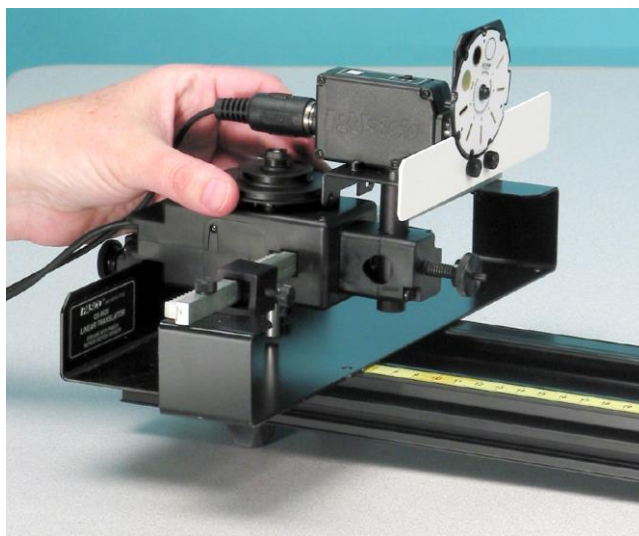
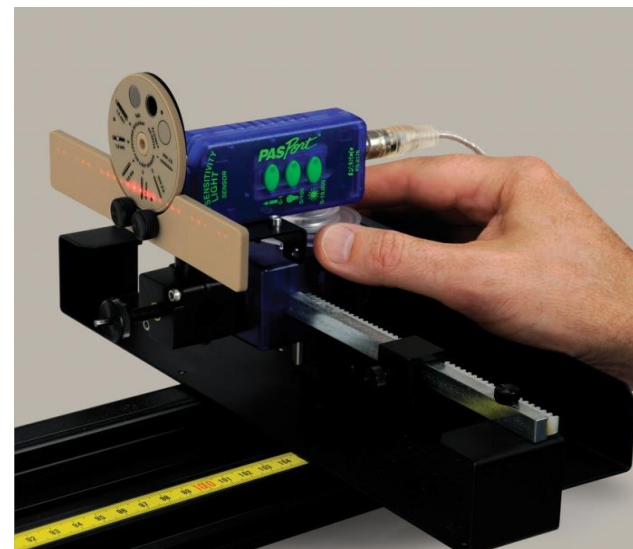
- Прошетајте кроз неке лабораторије
Физичког факултета

Laboratorija za elektromagnetizam i optiku



Obrazovni spektrofotometar sa prizmom, ispitivanje zračenja crnog tela

Laboratorija za elektromagnetizam i optiku



Postavka eksperimenta za ispitivanje interferencije i difrakcije svetlosti

Laboratorija za elektromagnetizam i optiku

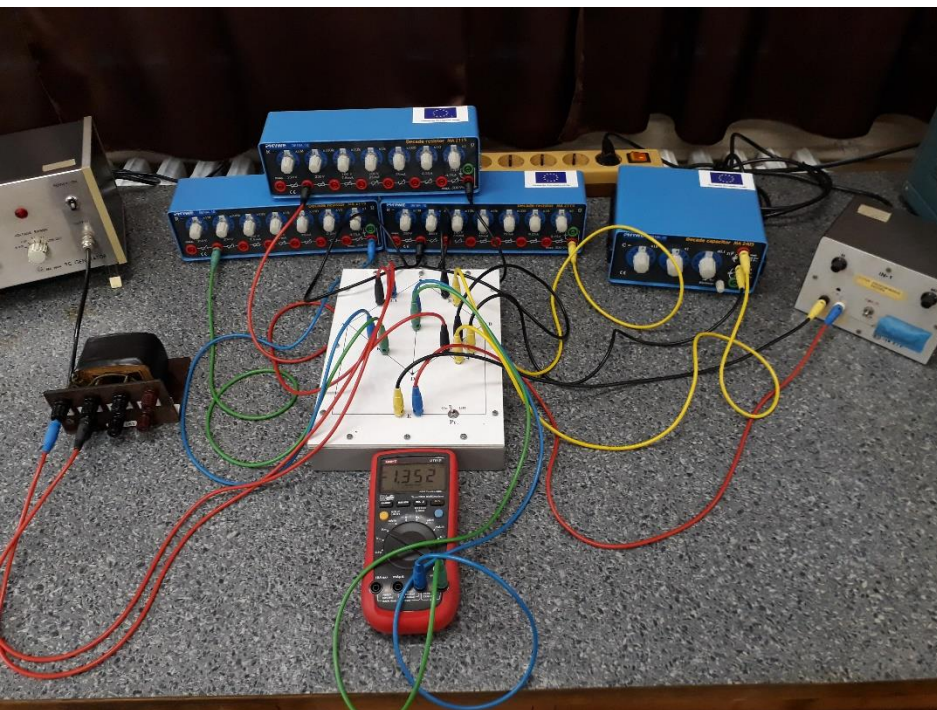


Postavka eksperimenta za ispitivanje Lamberovog zakona difuznog rasejanja svetlosti

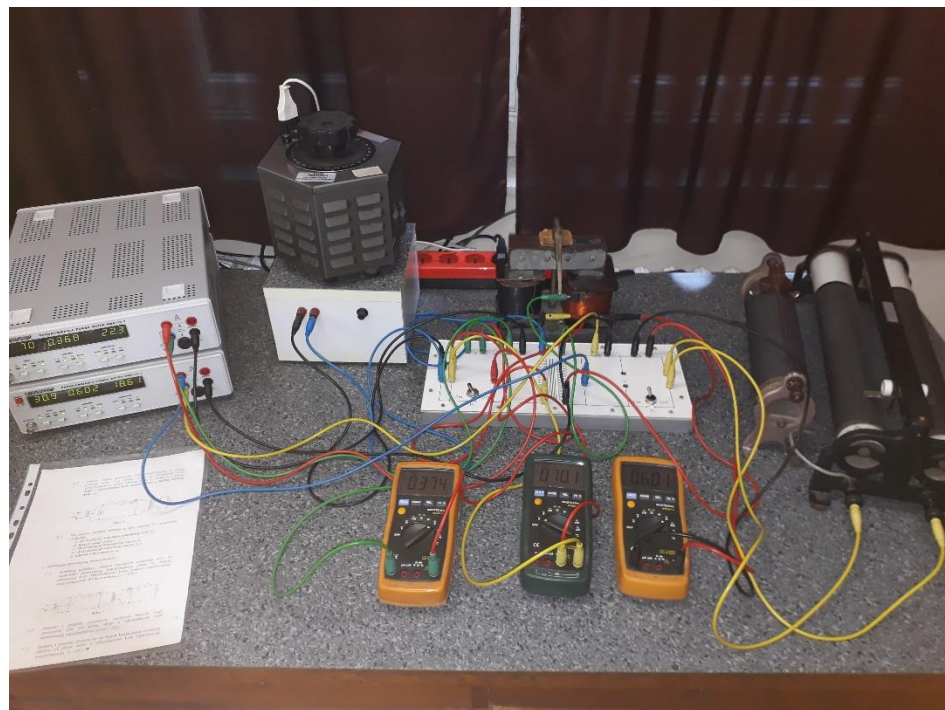


Postavka eksperimenta za merenje brzine svetlosti

Laboratorija za elektromagnetizam i optiku

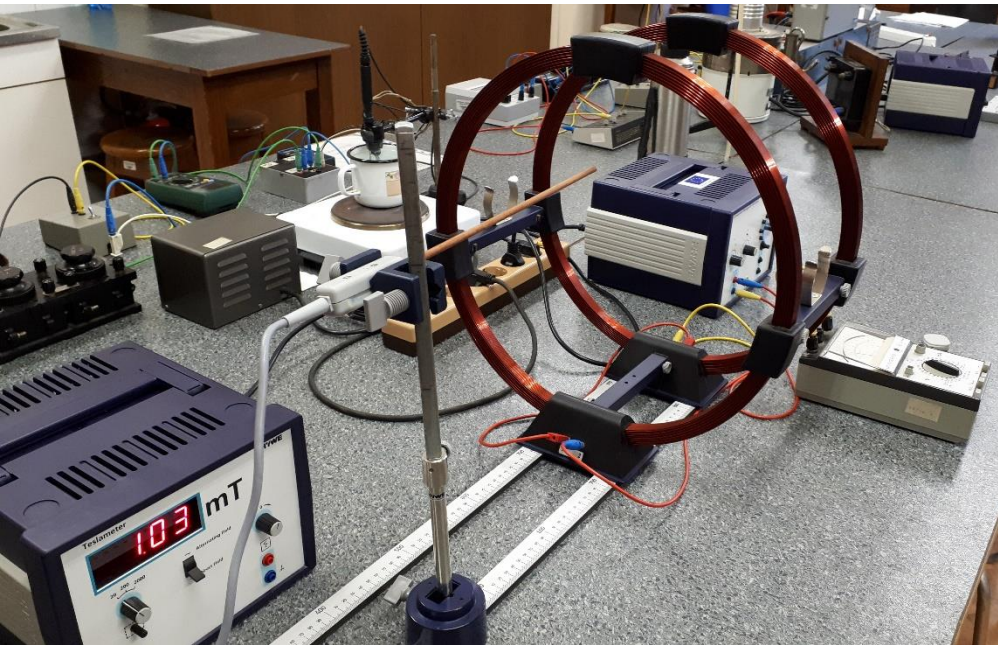


Merni mostovi, postavka eksperimenta za određivanje koeficijenta samoindukcije i termogenog otpora zavojnice



Postavka eksperimenta za ispitivanje transformatora

Laboratorija za elektromagnetizam i optiku



Helmholcovi kalemovi, ispitivanje raspodele magnetne indukcije



Postavka eksperimenta za određivanje magnetne susceptibilnosti uzorka

Добро дошли у Лабораторију за скенирајућу електронску микроскопију



Скенирајући електронски микроскоп JEOL JSM 840 A са енергодисперзивним спектрофотометром Oxford Instruments INCA Penta FETx3



-
- ❑ Скенирајућа електронска микроскопија представља једну од основних метода карактеризације материјала.
 - ❑ Омогућава проучавање узорака органских и неорганских материјала реда величине миркометра, па чак и мањих.
 - ❑ Усмерен сноп електрона пада на узорак и интерагује са његовом површином изазивајући низ различитих појава.
 - ❑ Сигнале неких од насталих појава, које могу бити приказане на монитору, видео запису или фотографији, детектују и анализирају различити типови детектора.
 - ❑ Најчешће анализира сигнале секундарних и рефлектованих електрона, фотона различитих енергија, електрона апсорбованих из снопа, карактеристичних X- зрака, Ожеових електрона и електрона дифрактованих на кристалној решетки.
-



- Упадни сноп електрона једна је од најважнијих компонената у раду електронског микроскопа.
- Да би анализа узорка била прецизна, сноп мора да буде што боље фокусиран.



Носачи са узорцима



Контактна фабра



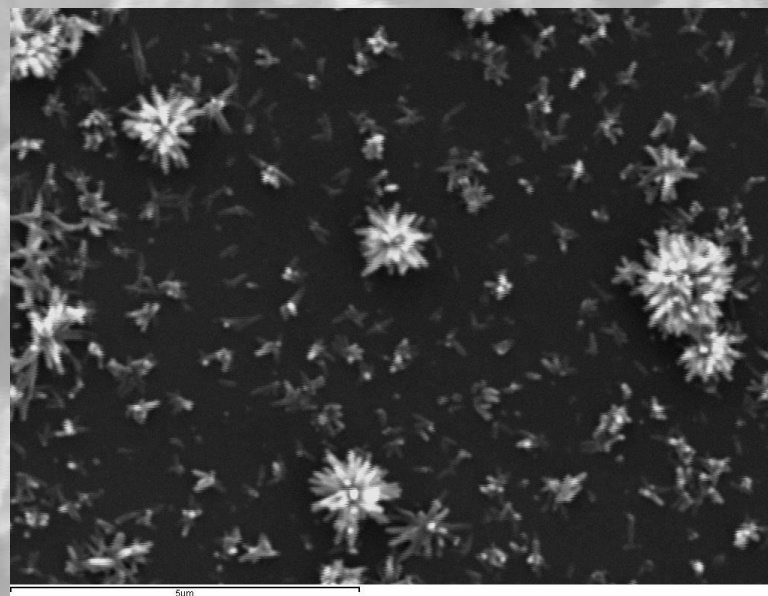
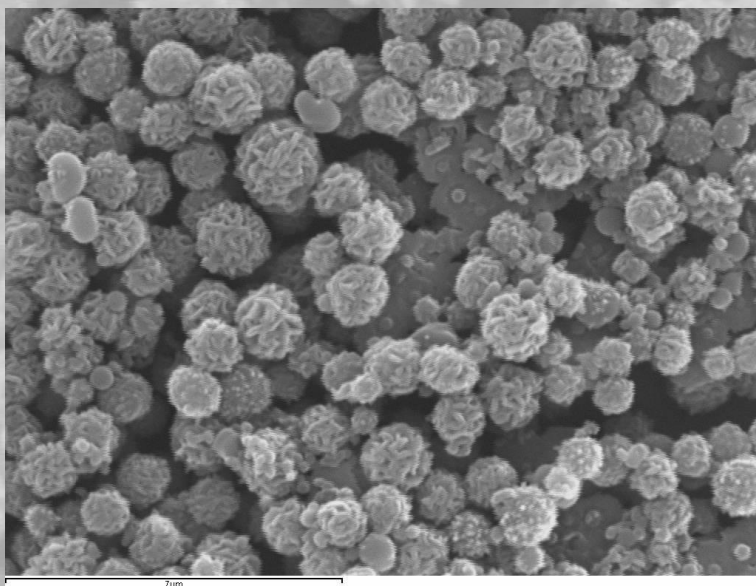
Уређај за прекривање
узорака проводним
слојем

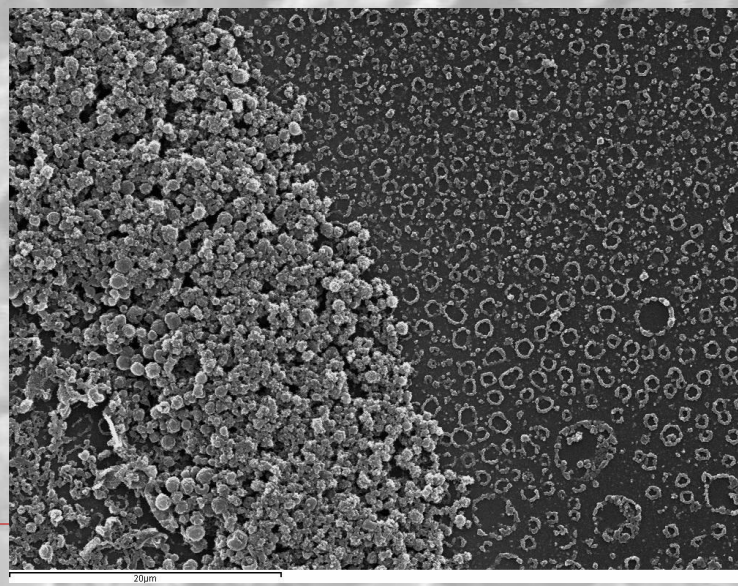
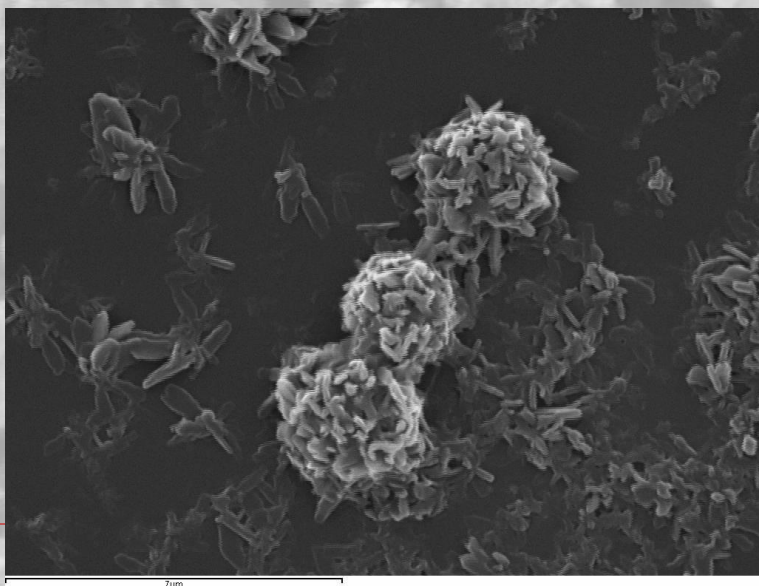
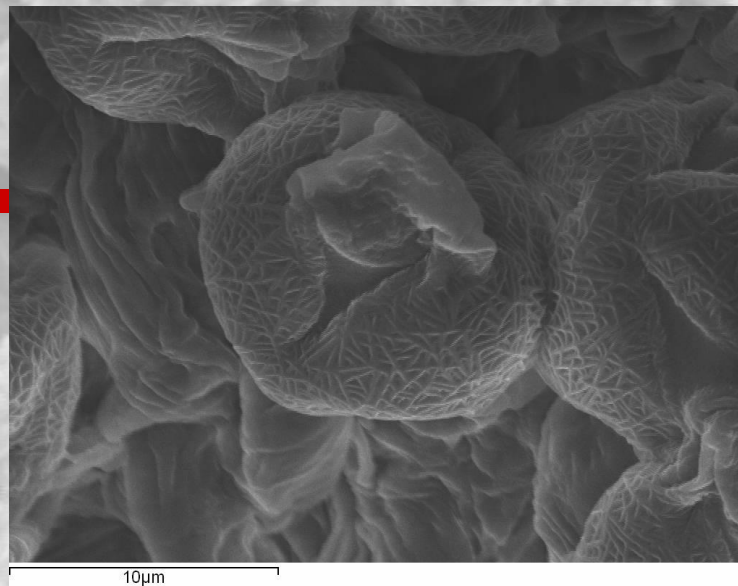
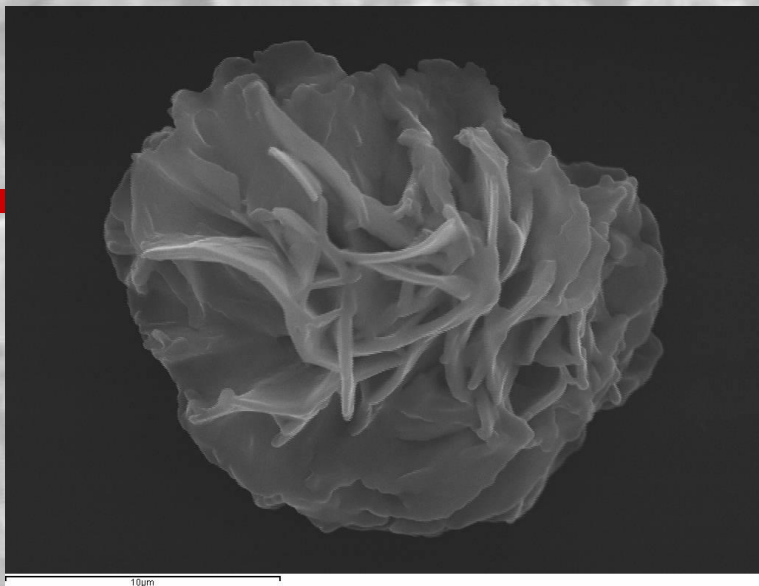


Носач узорака



□ Уживајте сада у фотографијама узорака анализираних у нашој Лабораторији.





ЖЕЛИМО ВАМ УСПЕШАН ИЗБОР СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Наставници, сарадници и
остали запослени
Физичког факултета

