

ИЗБИРАЕМИ КУРСОВЕ В КАТЕДРА ФКММ

БАКАЛАВЪР редовно обучение

| Пълно наименование на курса                          | Препоръчан за специалности     | Семестър (5-8) | Брой кредити | Седмичен хорариум | Име на преподавателя                                    | Катедра | e-mail за връзка   | Телефон за връзка   | Анотация  |
|--|--------------------------------|----------------|--------------|-------------------|---|---------|--|---------------------|---|
| Симетрия на молекулите и кристалите                  | всички                         | 6, 8           | 3,5          | 30+15+0           | проф. д-р М. Абрашев                                    | ФКММ    | <a href="mailto:mvabr@phys.uni-sofia.bg">mvabr@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81 61 816           | <a href="http://phys.uni-sofia.bg/~mvabr/konspekti/Symmetry.pdf">http://phys.uni-sofia.bg/~mvabr/konspekti/Symmetry.pdf</a>   |
| Раманова спектроскопия                               | всички                         | 5, 7           | 5            | 30+15+15          | проф. д-р М. Абрашев                                    | ФКММ    | <a href="mailto:mvabr@phys.uni-sofia.bg">mvabr@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81 61 816           | <a href="http://phys.uni-sofia.bg/~mvabr/konspekti/Raman.pdf">http://phys.uni-sofia.bg/~mvabr/konspekti/Raman.pdf</a>   |
| Молекулна биофизика                                  | всички                         | 8              | 6            | 45+0+30           | доц. д-р К. Стоичкова                                   | ФКММ    | <a href="mailto:katys@phys.uni-sofia.bg">katys@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81 61 459           | <a href="http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Molecular_BIOPHYSICS_Annot_KVST_BG.docx">http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Molecular_BIOPHYSICS_Annot_KVST_BG.docx</a>   |
| Експериментални методи във физиката на твърдото тяло | всички                         | 6              | 6            | 45+0+30           | доц. д-р Гичка Цуцуманова, доц. д-р Кирил Кирилов       | ФКММ    | <a href="mailto:ggt@phys.uni-sofia.bg">ggt@phys.uni-sofia.bg</a><br><a href="mailto:kirilowk@phys.uni-sofia.bg">kirilowk@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-824<br>61-823 | Курсът разглежда основни експериментални методи, за изследване и характеризирани на твърдотелни материали. Микроскопски методи – оптична микроскопия и разнородности, електронна микроскопия и разнородности, и базирани на тях методи като EDXS, WDXS. Оптични спектрални методи – UV/VIS/IR спектроскопия, раманова спектроскопия, фото- и катодо луминесценция, поляриметрия и елипсометрия. Методи за определяне на електрични характеристики – специфично съпротивление, концентрация и подвижност на токоносители и др. Методи за изследване структурата на материалите.  |
| Съвременни материали и технологии                    | всички                         | 10             | 4            | 30+0+0            | доц. д-р Петър Георгиев                                 | ФКММ    | <a href="mailto:pageorgiev@phys.uni-sofia.bg">pageorgiev@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-470           |   |
| Спецпрактикум по ФТТ и МЕ                            | всички                         | 5              | 6            | 0+0+75            | доц. д-р Кирил Кирилов                                  | ФКММ    | <a href="mailto:kirilowk@phys.uni-sofia.bg">kirilowk@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-823           | <a href="http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Spec_praktikum_FTT_i_ME.docx">http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Spec_praktikum_FTT_i_ME.docx</a>   |
| Технологии в микроелектрониката                      | всички                         | 8              | 5,5          | 60+0+15           | проф. д-р Евгения Вълчева                               | ФКММ    | <a href="mailto:epv@phys.uni-sofia.bg">epv@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-898           | <a href="http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Tehnologii_v_ME.docx">http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Tehnologii_v_ME.docx</a>   |
| Компютърни методи за системи с много частици         | всички                         | 7              | 6            | 45+0+30           | доц. д-р Цветан Велинов                                 | ФКММ    | <a href="mailto:tvel@phys.uni-sofia.bg">tvel@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-727           | Курсът запознава студентите с основите на компютърното симулиране. Основният въпрос, на който той се стреми да отговори е: как да се определи колективното поведение на една многочастична система като познаваме силите действащи на отделните частици. За тази цел се разглеждат два метода: Монте Карло или стохастичен метод и метод на молекулярната динамика или детерминистичен метод. Приложенията са групирани в две области: поведение на твърди тела и флуиди (между тях класическите модели на Нивинг и модел на меки сфери) и движение на частици (фотони, електрони, йони) в разсейващи среди. Курсът е подходящ за студенти интересувани се от областите: физика на твърдото тяло, полупроводници, оптика, теоретична физика и числени методи. Той е изграден условно на три нива: теория, алгоритми и компютърни програми. Последните се реализират на упражненията към курса и в самостоятелна работа. |
| Програмиране на Python                               | всички                         | 4, 6           | 4            | 15+0+30           | доц. д-р Гичка Цуцуманова, гл.ас. д-р Гергана Георгиева | ФКММ    | <a href="mailto:ggt@phys.uni-sofia.bg">ggt@phys.uni-sofia.bg</a><br><a href="mailto:georgieva@phys.uni-sofia.bg">georgieva@phys.uni-sofia.bg</a> | 81-61-824<br>61-383 | Python е интерпретируем и обектно-ориентиран език за програмиране, който има все по-широка употреба. Той предлага добра структура и поддръжка за разработката на различни приложения, а като език, който се интерпретира, спестява много време при създаването им. Курсът "Програмиране на Python" дава основни знания на студентите за използване на езика за програмиране Python.   |
| Аудио системи  | всички                         | 3              | 3            | 15+0+30           | гл.ас д-р Николай Зографов                              | ФКММ    | <a href="mailto:zoggy@phys.uni-sofia.bg">zoggy@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-832           | <a href="https://elearn.uni-sofia.bg/course/view.php?id=29519">https://elearn.uni-sofia.bg/course/view.php?id=29519</a>   |
| <b>БАКАЛАВЪР задочно обучение</b>                    |                                |                |              |                   |   |         |  |                     |   |
| Пълно наименование на курса                          | Препоръчан за+В25 специалности | Семестър (5-8) | Брой кредити | Седмичен хорариум | Име на преподавателя                                    | Катедра | e-mail за връзка   | Телефон за връзка   | Анотация  |
| Физика на твърдото тяло                              | всички                         | 9              | 3            | 23+0+0            | доц. д-р Петър Георгиев                                 | ФКММ    | <a href="mailto:pageorgiev@phys.uni-sofia.bg">pageorgiev@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-470           | Този курс разглежда основите на структурата и динамиката на кристалната решетка и електронните свойства на материалите, на базата на които е изградена съвременната микро- и наноелектроника. Курсът запознава студентите с редица теоретични и експериментални изследвания на свойствата на разнообразни кристали и некристали твърди тела. Разглеждането на темите в него е направено на микро-ниво. За целта са използвани подходящи физични модели, които възможно най-просто и нагледно описват фундаменталните и приложните аспекти на физиката на твърдотелните материали  |
| Експериментални методи във физиката на твърдото тяло | всички                         | 10             | 6            | 23+0+15           | доц. д-р Гичка Цуцуманова, доц. д-р Кирил Кирилов       | ФКММ    | <a href="mailto:ggt@phys.uni-sofia.bg">ggt@phys.uni-sofia.bg</a><br><a href="mailto:kirilowk@phys.uni-sofia.bg">kirilowk@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-824<br>61-823 | Курсът разглежда основни експериментални методи, за изследване и характеризирани на твърдотелни материали. Микроскопски методи – оптична микроскопия и разнородности, електронна микроскопия и разнородности, и базирани на тях методи като EDXS, WDXS. Оптични спектрални методи – UV/VIS/IR спектроскопия, раманова спектроскопия, фото- и катодо луминесценция, поляриметрия и елипсометрия. Методи за определяне на електрични характеристики – специфично съпротивление, концентрация и подвижност на токоносители и др. Методи за изследване структурата на материалите.  |
| Спецпрактикум по ФТТ и МЕ                            | всички                         | 10             | 6            | 0+0+38            | доц. д-р Кирил Кирилов                                  | ФКММ    | <a href="mailto:kirilowk@phys.uni-sofia.bg">kirilowk@phys.uni-sofia.bg</a>   | 81-61-823           | <a href="http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Spec_praktikum_FTT_i_ME.docx">http://fkm.phys.uni-sofia.bg/izborni/Spec_praktikum_FTT_i_ME.docx</a>   |

|  |   |                |              |                         |                         |         |  |                   |  |
|--|---|----------------|--------------|-------------------------|-------------------------|---------|--|-------------------|--|
| Компютърни методи за системи с много частици                   | всички  | 9              | 6            | 23+0+15                 | доц. д-р Цветан Велинов | ФКММ    | tvel@phys.uni-sofia.bg   | 81-61-727         | Курсът запознава студентите с основите на компютърното симулиране. Основният въпрос, на който той се стреми да отговори е: как да се определи колективното поведение на една многочастична система като познаваме силите действащи на отделните частици. За тази цел се разглеждат два метода: Монте Карло или стохастичен метод и метод на молекулярната динамика или детерминистичен метод. Приложенията са групирани в две области: поведение на твърди тела и флуиди (между тях класическите модел на Изинг и модел на меки сфери) и движение на частици (фотони, електрони, йони) в разсейващи среди.<br>Курсът е подходящ за студенти интересувани се от областите: физика на твърдото тяло, полупроводници, оптика, теоретична физика и числени методи. Той е изграден условно на три нива: теория, алгоритми и компютърни програми. Последните се реализират на упражненията към курса и в самостоятелна работа. |
| <b>МАГИСТЪР (Форма на обучение: редовно и задочно)</b>         |   |                |              |                         |                         |         |  |                   |  |
| Пълно наименование на курса                                    | Препоръчан за специалности  | Семестър (5-8) | Брой кредити | Седмичен хорариум Л+С+П | Име на преподавателя    | Катедра | e-mail за връзка   | Телефон за връзка | Анотация   |
| Практическа химия  | магист.прогр. ФЯЕЧ и МФ и всички останали                             | 2              | 3,5          | 0+15+30                 | гл.ас. д-р Н. Зографов  | ФКММ    | <a href="mailto:zoggy@phys.uni-sofia.bg">zoggy@phys.uni-sofia.bg</a> | 81 61 832         | <a href="https://elearn.uni-sofia.bg/course/view.php?id=35752">https://elearn.uni-sofia.bg/course/view.php?id=35752</a>  |
| Операционни системи и приложения с отворен код в комуникациите | магист. прогр.: БМУ; Аерокосмич. инж. и комуникации и всички останали | 2              | 5            | 30+0+30                 | гл. ас. д-р Н. Зографов | ФКММ    | <a href="mailto:zoggy@phys.uni-sofia.bg">zoggy@phys.uni-sofia.bg</a> | 81 61 832         | <a href="https://elearn.uni-sofia.bg/course/view.php?id=35751">https://elearn.uni-sofia.bg/course/view.php?id=35751</a>  |