

ДЕПАРТМАН ЗА МАТЕМАТИКУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ
ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

МАЈ МЕСЕЦ МАТЕМАТИКЕ 2023.

Сва предавања биће организована уживо у амфитеатру Природно-математичког факултета (Вичеградска 33), уз директан пренос преко платформе **Zoom**. Скоро сви предавачи су наставници или студенти на Департману за математику Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу, или ученици Гимназије „Светозар Марковић“ у Нишу.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

10. мај 2023.

<https://zoom.us/j/99301204667?pwd=VIBndk83c0VCVkw1NEFGNWJ5Rkw2QT09>

Meeting ID: 993 0120 4667

Passcode: 794945

СВЕЧАНО ОТВАРАЊЕ (18 часова)

наступ Певачког друштва ПМФ-а „Ramonda Serbica“

проф. др Миодраг Ђорђевић

18.30 ч

НА БРАНИКУ ЗАСТАВЕ V: Твоја теорема звучи познато (На бранику интелектуалне својине)

Марк Твен: „Потребно је хиљаду људи да измисли телеграф, или парну машину, или грамофон, или фотографију, или телефон или било коју другу важну ствар. На крају, последња особа у том низу добија заслуге, остале заборављамо. ... Ове лекције треба да нас научи да је 99% резултата нашег размишљања плагијат, чисти и једноставни. И ова лекција би требало да нас учини скромнијим. Али ту нема помоћи.“ У формалној науци, ова Твенова мисао је каналисана Стиглеровим законом. Стиглеров закон, на први поглед, прети да постане парадокс. Како су проналасци добијали своја имена? Да ли ту има правде? Да ли је то намерно или је то (не)срећан сплет околности? Да ли и у свету проналазака важи изрека „Сила Бога не моли“ или можда „Ко пре девојци, његова је девојка“ или „Ко рано рани, две среће граби“? Послушајмо шта стручњак за процену брзине времена има да каже на ову тему.

12. мај 2023.

<https://zoom.us/j/93359681051?pwd=ZVBZYkwrUmZ4Y25CNGZkK1Yxd2tHdz09>

Meeting ID: 933 5968 1051

Passcode: 781610

Мина Николић, Наталија Ранђеловић, 1. година основних студија **18 ч**

Проблем пилећих комадића – Фробенијусов проблем

Колико пута смо наручили храну и помислили колико највише порција нам може стати у кутију? Који је највећи број комада хране који нам се може испоручити коришћењем паковања одређене величине? Математичка формулација овог питања позната је као један од проблема Фробенијусовог типа. Он је решен само за мали број променљивих, а у општем случају представља један од најпознатијих нерешених проблема у области Диофантових једначина, али и Теорији оптимизације.

проф. др Марија Милошевић

19 ч

Да ли се срећа може математички моделирати?

Предмет овог излагања је математички модел динамике серотонина који у организму има улогу неуротрансмитера и хормона и познат је под називом „хормон среће“. У основи је проучавања бројних научних дисциплина, као што су биологија, неурологија и биохемија, између осталих.

Организациони одбор (азбучним редом): проф. др Небојша Динчић (nebojsa.dincic@pmf.edu.rs), проф. др Миодраг Ђорђевић, доц. др Јелена Милошевић, проф. др Марија Милошевић

Пратите нас на званичним профилима Факултета и Департмана:

www.pmf.ni.ac.rs, <https://www.facebook.com/pmf.ni.ac.rs>, <https://www.facebook.com/Pmf.Nis>,
<https://www.instagram.com/pmf.nis.matematika/>, <https://www.instagram.com/pmf.nis>.

19. мај 2023.

<https://zoom.us/j/94934989666?pwd=T05Yb1NDWjRYS0NOUIZwMmhlSzRxZz09>

Meeting ID: 949 3498 9666

Passcode: 203751

доц. др Марија Цветковић

17 ч

Математичка бојанка за све узрасте

Са колико најмање боја можете обојити мапу европе тако да суседне државе нису обојене истом бојом? У каквој вези су бојење и судоку, радијске фреквенције, распоред испита, мобилни телефони? На ова питања одговорићемо након кратког упознавања са основним појмовима из теорије графова. Да ли су проблеми који звуче једноставно заиста једноставни за решавање сазнаћете у оквиру овог предавања.

Александра Лалић, 3. година основних студија

18 ч

Жене у математици

Откријте приче о женама из древних цивилизација које су имале значајне доприносе у развоју математике. Ко су биле математичке визионарке? Да ли су математичарке помогле Наси да се оствари путовање у свемир? Дођите да заједно откријемо које жене су обликовале математичко образовање и инспирисале будуће генерације.

Маријана Ђокић, 2. година мастер студија

19 ч

Примена регресионе анализе у финансијама

Да ли више кликова на огласе значи већу продају? Шта утиче на БДП Белгије? Одговори на ова питања могу се пронаћи у оквиру овог предавања, као још мноштво одговора везаних за примену линеарне регресије у финансијама. Регресиона анализа је део математичке статистике која се бави проучавањем функционалне везе између два или више обележја. Регресија има широку примену у економији, финансијама, епидемиологији, еколошким наукама. Помоћу регресионих модела можемо извршити предвиђања, објаснити неке резултате и извести одговарајуће закључке о посматраним проблемима.

26. мај 2023.

<https://zoom.us/j/99320971560?pwd=YThuRUladzBwek96VjgrbkFZRXRUZz09>

Meeting ID: 993 2097 1560

Passcode: 694924

доц. др Милан Милошевић, Департман за физику

17 ч

Од кварка до квазара - уз много (астро)физике и мало математике

Физика и астрономија су науке које истражују цео свет у коме живимо, покушавају да објасне његове законитости и предвиде резултате различитих процеса. То су науке које истражују свет различитих размера, од кваркова – елементарних честица који изграђују протоне до огромних и далеких квазара – најудаљенијих галаксија које видимо у свемиру. Да би разумели квазаре, и како свемир функционише, морамо разумети и кваркове. Дугачак је и тежак пут до разумевања кваркова, квазара и целог свемира. Тим путем путујемо још од времена Аристотела, Птоломеја, Кеплера, Галилеја, Њутна и многих других познатих и мање познатих научника. Један од главних „алата“ за истраживање на том путу некад је била математика, а данас су то различити математички модели и симулације. А да би проверили како модели раде и колико су реални потребни су бројеви и резултати посматрања и експеримената. Како смо упознали кваркове и квазаре сазнајте на овом предавању.

проф. др Небојша Динчић

18 ч

Пут до пакла поплочан је добрим намерама – на који начин?

Недавно се појавио један научни рад који је привукао велику пажњу, јер је после више од пола века потраге пронађен један шеширолики облик који апериодично покрива целу равну без преклапања и празнина. Да бисмо боље разумели шта је то и зашто је важно, упознаћемо се разним типовима поплочавања равни, њиховим особинама и применама.

Александар Милошевић, 3. разред ГСМ

19 ч

Тјурингова машина

Британски математичар Алан Тјуринг сматра се зачетником компјутерских наука. Његова рачунајућа машина (нама позната као Тјурингова машина) представља теоријски концепт који од простих инструкција може извршити било који алгоритам. На овом предавању упознаћемо се са дефиницијом и принципима рада Тјурингове машине.

2. јун 2023.

<https://zoom.us/j/96442012113?pwd=WlpOSWxLdFRZdTILTGdLZStwbGhxUT09>

Meeting ID: 964 4201 2113

Passcode: 498830

Миљана Аврамовић, 2. година мастер студија

17 ч

Инфлација: Како и зашто се мења вредност новца током времена?

Зашто је цена кафе данас више него прошлог месеца? Показаћемо шта је то временска вредност новца, како да израчунамо садашње и будуће вредности капитала, дефинисати каматне стопе и које врсте постоје. Описаћемо како инфлација утиче на вредност капитала, што су дефлација и хиперинфлација и објаснити Фишеров ефекат.

Теодора Чамагић, 1. година докторских студија

18 ч

Вероватноће пропасти у стационарном моделу неживотног осигурања

Теорија ризика је синоним за примењену математику у неживотном осигурању. Постоје различити математички модели неживотног осигурања, а да би примена неког од модела била оправдана потребно је да он буде у складу са динамиком пословања осигуравајуће компаније. Најинтересантнији део теорије ризика представља теорију пропасти која је била предмет истраживања бројних аутора. Вероватноћа пропасти осигуравајуће компаније представља важан параметар њене изложености ризику. Током овог предавања упознаћемо се са стационарним моделом неживотног осигурања. Могућност експлицитног одређивања вероватноће пропасти осигуравајуће компаније је особина по којој се овај модел разликује од осталих.

Марко Миленковић, 2. година основних студија Рачунарске науке

19 ч

Андрија Живадиновић, 4. разред ГСМ

Ја лажем. Да ли?

Вероватно вам се већ десило да сте видели или чули нешто што се наизглед не уклапа у здраву логику и ваше разумевање света који нас окружује. Један пример је и сам назив овог предавања - уколико се запитате да ли је дата изјава тачна, убрзо ћете схватити да није тако лако одговорити на постављено питање. Када се нађемо у оваквој или сличној ситуацији, кажемо да смо наишли на парадокс. Шта су парадокси заправо, какве врсте парадокса постоје, и како се математичари у тежњи да дођу до објективне истине боре са парадоксима, нека су од питања на која ћемо одговорити у овом предавању.
