

ДЕПАРТМАН ЗА МАТЕМАТИКУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ
ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

МАЈ МЕСЕЦ МАТЕМАТИКЕ 2021.

Због епидемиолошке ситуације, сва предавања биће организована преко платформе **Zoom**. Осим ако није другачије наведено, сви предавачи су наставници или студенти на Департману за математику Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу. За све информације видети на www.pmf.ni.ac.rs, <https://www.facebook.com/pmf.ni.ac.rs> или www.instagram.com/departman.za.matematiku.nis/ или пишите на nebojsa.dincic@pmf.edu.rs.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

13. мај 2021.

<https://zoom.us/j/97046456729?pwd=NTlJaTFnNlRBT3c1bFZPQW5lYW40Zz09>

Meeting ID: 970 4645 6729

Passcode: 361233

проф. др Александар Настић

19 часова

Просечна или медијанска плата?

Математичко очекивање односно просечна вредност су појмови од великог значаја и врло се често примењују у Математичкој статистици а онда и многим другим научним областима, нпр. у економији, медицини, техници, друштвеним наукама итд. Међутим, оно што је неопходно то је истовремено познавање и дисперзије, тј. мере одступања вредности просечне јединке популације од средине. Употреба просека без информације о дисперзији ради представљања величине неке вредности популације у најмању руку је погрешна. Иако је то добро позната научна чињеница, то се ипак свакодневно ради у медијима, вероватно намерно и са циљем погрешног обавештавања јавности о висини животног стандарда у нашој земљи.

14. мај 2021.

<https://zoom.us/j/91491797936?pwd=VnQ4cG5QOWpGYmJRcHUybituQlFMZz09>

Meeting ID: 914 9179 7936

Passcode: 111799

проф. др Небојша Динчић

19 часова

Математички је грешити

Направићемо кратак мајски излет кроз разне грешке које су незаобилазне код сваког ко се бави математиком. То могу бити једноставне грешке као дељење нулом или разни превиди, али и много суптилније које проистичу из лошег разумевања неког математичког концепта. Показаћемо и неке превиде познатих математичара, да бисмо закључили како су грешке неминовне, и како на њима треба учити да би се напредовало.

Димитрије Глукчевић, студент I године основних студија

19.45 часова

Колико заправо природних бројева постоји?

Методом математичке индукције „показаћемо“ да су сви природни бројеви једнаки. Изазов за слушаоце биће да утврде где је грешка, и анализом тог „доказа“ сазнаћемо неке важне ствари о добро нам познатом скупу природних бројева.

20. мај 2021.

<https://zoom.us/j/93274843608?pwd=bUU2eDhPNC9GR0xXeDIHTTlvbnZmZz09>

Meeting ID: 932 7484 3608

Passcode: 877144

Сандра Прокић, студент докторских студија

19 часова

Добра стара времена(?)

Како се данас врло често доносе погрешни закључци на основу одабира узорка који обухвата само оне особе, или оне ствари, који су доживели успех у посматраној области истраживања. Survivorship bias или Пристрасност према преживелима је честа логичка грешка која нарушава наше разумевање света и (зло)употребљава се у скоро свакој сфери живота. То се дешава зато што се претпоставља да успех прича целу причу, а занемари се број неуспеха и њихова прича. Тако се често долази до реченице „Ништа није као што је некад било“, где се одређеном селекцијом памте и очувају само оне квалитетне ствари, те се стекне погрешан утисак о тим добрим старим временима.

Специјални гост

Проф. др Драган Гајић, председник АД „Алфа“

19.45 часова

О метеороидима, метеоритима и метеорима

уз мало физике и математике

На предавању ће бити објашњени појмови поменутих тела и појава, биће речи о њиховим карактеристикама и класификацијама. У кратким цртама биће образложена физичка теорија метеора. Биће указано и на утицај метеоридних тела на живи свет на Земљи, што се огледа кроз њихове катастрофалне сударе са Земљом, што може бити узрок масовних изумирања, али који могу бити и мотори еволуције и доносиоци пребиолошких једињења и воде у раној фази историје наше планете, што је омогућило настанак живота на њој.

21. мај 2021.

<https://zoom.us/j/93680895220?pwd=aE11b1N2V2svTFpNV2J2WIRzWjc4dz09>

Meeting ID: 936 8089 5220

Passcode: 455945

проф. др. Милан Златановић,

19 часова

Марко Стефановић, студент докторских студија

Подударност четвороуглова у Еуклидској геометрији

Подударност троуглова је важна тема како за наставе геометрије основне и средње школе тако и за универзитетске курсеве. Потребни и довољни услови за подударност троуглова, широко познати као ставови о подударности, користе се у готово свим деловима геометрије. Међутим, слични ставови о подударности четвороуглова практично се и не помињу. Веома ретко се примењују у доказима тако да су углавном теоретског карактера. Управо њима је посвећено ово предавање.

Владимир Божић, студент завршне године мастер студија

19.45 часова

Безјеове криве и примене

Шта имају заједничко дизајн Реноове каросерије, фонтови и рачунарска графика? Да бисмо дали одговор на ово питање, најпре дефинишемо линеарну Безјеову криву првог реда, а потом општу Безјеову криву вишег реда и наводимо неке њене особине. Рећи ћемо понешто и о Безјеовеовим површима које у исвесном смислу представљају уопштење Безјеових кривих. Њихова најважнија област примене је компјутерска графика, те се бавимо и манипулацијом саме Безјеове криве и њеног графичког представљања. На самом крају презентације видећемо како Безјеове криве изгледају на конкретним моделима рађеним у програмском пакету GeoGebra.

27. мај 2021.

<https://zoom.us/j/99122577065?pwd=dFNqb0VhRDJEMG9MS2x2SUx0YXNCZz09>

Meeting ID: 991 2257 7065

Passcode: 301203

доц. др Јелена Милошевић

19 часова

Најезда инсеката

Смреков пупољак је један од најразорнијих инсеката у шумама смреке и јеле у Северној Америци и Канади. Углавном је ниво популације овог инсекта на константно ниском нивоу. Међутим, на сваких тридесет година, ниво популације се драстично повећа, исцрпљујући шуму и уништавајући мноштво дрвећа, пре него што се спусти на нормалан ниво популације. Докази сугеришу да се ове епидемије редовно понављају стотинама, ако не и хиљадама година. Епидемије овог инсекта су проузроковале губитак милиона хектара шуме смреке и јеле. Како математичар може да допринесе у решавању овог проблема? Представићемо математички модел популације овог инсекта и анализирати га. Модел се базира на добро познатом Логистичком моделу.

доц. др Милица Колунџија,

19.45 часова

Марко Миленковић, ученик специјализованог одељења за талентоване математичаре, Гимназија „Светозар Марковић“, Ниш

Решавање комбинаторних проблема линеарном алгебром

Линеарна алгебра може изгледати као апстрактна математичка дисциплина неспојива са необичним задацима из комбинаторике. Приказаћемо један неубичајен и неочекиван приступ за решавање извесних комбинаторних проблема управо применом линеарне алгебре. Поред занимљивог резултата о фудбалским клубовима, сазнаћемо да ли постоје четири тачке у равни тако да је растојање између сваке две непаран природан број.

28. мај 2021.

<https://zoom.us/j/93051367744?pwd=bHJENHBNCWxpNU9mMXFvR0xXc3JnZz09>

Meeting ID: 930 5136 7744

Passcode: 595864

доц. др Марија Цветковић

19 часова

Зашто криминалци не воле математику?

Стандардно ђачко питање „А зашто ово учимо?“, обично у пару са оним добрим старим „Када ће ми ово требати у животу?“ диже косу на глави већини математичара (изузев оних који су већ од муке оћелавили). Љубитељи криминалистичких серија одговор могу пронаћи управо у овом предавању. Како се одређује црвена зона у којој тражимо серијског убицу? Како се бирају могући путеви за бекство лопова? Која се математика крије иза одређивања времена смрти, отисака, дешифровања, реконструкције фотографије, анализе говора, проналажења путева новца? Какве све то везе има са вероватноћом, статистиком, теоријом графова, теоријом игара, диференцијалним једначинама и многим другим областима математике? Послушајте и откријте зашто криминалци не воле математику.

доц. др Миодраг Ђорђевић

19.45 часова

На бранику заставе III: проблем провалника

Неки нови статистички алати пружају могућност бољег предвиђања појединих догађаја. Представимо вам нека достигнућа у области временских низова која олакшавају моделирање и праћење различитих појава у природи и друштву, уз осврт на примену ових модела у заштити од провала и крађа.
