

Центар за примењену математику Машинског факултета у Нишу, CAM-FMEN, у оквиру конференцијске серије под називом *Constructive Mathematics as a Bridge Between Classical Mathematics, Mathematical Education, Philosophy of Mathematics and Computer Sciences - An Appealing Intellectual Unification*, организује друго издање, међународну научну конференцију

### ***Constructive Mathematics: Foundations and Practice***

**CM:FP 2023, 26-30. jun**

<http://cmfp2023.masfak.ni.ac.rs/>

**CM:FP 2023** је резултат научне сарадње, CAM-FMEN са следећим научним институцијама: Cognitive Science Network of the Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, Canada; International Chair in Mathematical Physics and Applications (**ICMPA-UNESCO Chair**), University of Abomey-Calavi, Benin.

Овогодишња конференција је посвећена америчком математичару Errett Bishop (1928 – 1983) и прослави 95 година од његовог рођења и 55 година од штампања његове научне монографије *Foundations of Constructive Analysis (FCA)*. Појава ове књиге је, по речима познатог америчког математичара, Newcomb Greenleaf, означила својеврсну револуцију у начину на који математичари размишљају и решавају своје проблеме. Bishopов конструктивни приступ математици је наишао на подршку научника из компјутерских наука. Тако је Donald Knuth (*Algorithmic Thinking and Mathematical Thinking*) написао да конструктивни математичар тумачи тријаду

***(Претпоставка Доказ Закључак)***

у терминима

***(Улазни подаци Алгоритам Излазни подаци).***

Knuth је сугерисао да конструктивна математика може бити мост који ће повезивати класичну математику са компјутерским наукама као „an appealing intellectual unification.“

На конференцији ће бити представљено више од тридесет позивних и неколико contributed презентација. Наши предавачи долазе са реномираних универзитета из тридесетак земаља. Конференција има две секције:

- **SECTION I on Constructive Mathematics and Computer Science.** Тематика обухвата (али није лимитирана на): основе конструктивне математике (логика, теорија типова, теорија скупова, итд.), конструктивну анализу, конструктивну алгебру и конструктивну топологију, конструктивну реверзибилну математику, везу конструктивне математике са компјутерским наукама и вештачком интелигенцијом.
- **SECTION II on The challenges for mathematics education in the emerging Brave New World.**

Организатори **SECTION II** су **Alexandre V. Borovik**, University of Manchester; **Karly Kehoe**, Canada Research Chair in Atlantic Canada Communities; **Mahouton Norbert Hounkonnou**, University of Abomey-Calavi; и **Melanija Mitrović**, Универзитет у Нишу.

<http://cmfp2023.masfak.ni.ac.rs/SectionII.html>

Вештачка интелигенција (AI) је један од технолошких трендова у свету о којима се највише расправља и предвиђа се да ће глобални БДП повећати за 15,7 билиона долара до 2030. године.

**Какво би математичко образовање требало да буде у ери вештачке интелигенције?**

Врло брзо ће системи попут ChatGPT моћи да реше било који проблем и положи било који испит у редовним школама и раним додипломским студијама из области математике (алгебра, анализа, геометрија), што ће резултирати појавом нових изазова за постојећи систем математичког образовања.

**Коју и какву математику треба презентовати**

**(а) будућим програмерима, контролорима, стручњацима AI?**

**(б) широј јавности, корисницима (а можда и жртвама) AI?**

Позвани предавачи - светски признати стручњаци у областима: образовне политике, математичког образовања, информатичког образовања, филозофије образовања и филозофије математичке праксе, друштвено-политичке анализе система образовања, етике у употреби математике – покушаће да да одговоре на ова и слична питања. Истраживање, пракса и, посебно, политика, у великој мери зависе од конкретне земље, покрајине или државе; и од самих појединачних иноватора. Један од главних циљева **SECTION II** је да се направи заједничка платформа са идентификованим заједничким проблемима и могућим решењима истих.

Новина конференције **CM:FP 2023** у односу на претходну едицију **CM:FP 2013** (више на <http://www2.masfak.ni.ac.rs/cmfp2013/>) је у успостављању веза између различитих научних дисциплина и конструктивне математике. Неке од њих су природне (на пример са компјутерским наукама), док су друге у приличној мери неистражене (на пример везе са: филозофијом, математичким образовањем, когнитивним наукама, лингвистиком), па у том смислу се ова конференција одваја од традиције.

Стога позивамо на интригантан интелектуално уједињење различитих дисциплина. Водећа питања „иза конференције“ укључују: Шта се дешава када се ослободимо владајућих метафора унутар наших дисциплина? Да ли видимо заједничке карактеристике у свим дисциплинама у томе како је то урађено/се ради?

С обзиром на овај кратак сажетак идеја како замишљамо ову конференцију и њен допринос мултидисциплинарном пејзажу, надамо се да ће богате дискусије током конференције и публикације које ће бити објављене након тога представљати значајан допринос овој области и покренути нове сарадње