



КОСТАДИН ТРЕНЧЕВСКИ

Рођен 27. фебруара 1960. године у Кавадарцима (Македонија). Основну школу и математичку гимназију похађао је у Скопљу. У то време је учествовао на многим математичким такмичењима и добио је неколико награда у Македонији и Југославији. 1977. године добио је сребрну медаљу на XIX међународној математичкој олимпијади. Дипломирао је теоријску математику у Скопљу на Универзитету Св. Кирила и Методија 1982. године, са просечном оценом 9,76, као најбољи студент у својој генерацији. Магистрирао је 1986. године на истом факултету са тезом из диференцијалне геометрије. Докторирао је 1990. године исто из области диференцијалне геометрије, под менторством акад. М. Првановић. Од 1982. године запослен је као асистент, у 1991. години изабран је за доцента, у 1996.

години за ванредног професора, а 2001. године за редовни професора Природно-математичког факултета у Скопљу. Читаву своју научно-истраживачку каријеру провео је у Македонији. Изабран је за члана Јужнословенске академије нелинеарних наука 3. новембра 2010. године, а касније је постао инострани члан Српске академије нелинеарних наука. Говори течно енглески, а служи се руским језиком.

Научно-истраживачка тематика: Конкретне области научног интересовања др Тренчевског углавном су диференцијална геометрија и гравитација, као и алгебра, топологија, диференцијалне једначине, фракциони рачун, анализа и космологија.

Научни резултати: До краја 2020. године објавио је 142 рада у научно-истраживачким часописима, укључујући радове са конференција, које су углавном међународне. Већина њих су међународни часописи или часописи са импакт фактором. У 60,5% научних радова Тренчевски је главни аутор. Објавио је са акад. Дончом Димовским монографију *Complex commutative vector valued groups*, у издању Македонске академије наука и уметности и аутор је једног поглавља о пулсарима у издању Nova Science Publishers. Учествовао је на 54 конференције, од којих је већина међународна.

Списак његових изабраних доприноса укључује следеће:

- Добијена је нелинеарна конекција у равном Минковском простору, чије консеквенце су у складу са познатим гравитационим експериментима (рад 1.) .
- У последњој деценији ради на 9-димензионалном простор-времену: 3 стандардне димензије, 3 димензије са просторним ротацијама и 3 временске димензије. То омогућава објашњавање кружног кретања тела која ротирају на хоризонталној равни као и у случају слободног пада. Ова теорија се такође примењује у случају кретања Земље око Сунца, а полугодишње промене угаоне брзине Земље објашњавају се са око 5% тачности. Ови резултати су добијени у доњем раду 5. и у њему су такође добијене годишње варијације угаоне брзине Земље са тачношћу од око 5%.
- У теорији обичних и парцијалних диференцијалних једначина добијене су неке репрезентације њихових решења (ако су задовољени услови компатибилности за парцијалне једначине).

- Добијени су неки базични резултати у вези са подмногострукостима за произвољну ко-димензију (рад 4.).
- Дата је космолошка хипотеза о нелинеарном (убрзаном) протоку времена, чије последице су у складу са мерењем орбиталних периода бинарних пулсара, космолошким црвеним помаком и Pioneer Anomaly ефекатом (рад 3).
- У теорији векторско вредносних полугрупа и група, дао је неколико базичних примера ових алгебарских структура.
- Неколико резултата о тензорским интеграцијама на многострукостима добијено је у његовом докторату.
- Решио је један отворен математички проблем од проф. Rassias.

Одзив на научне резултате: Према Google Scholar-у, број цитата Др Тренчевског без самоцитирања је 503, али укључујући цитате његових коаутора. Из Nova Science Publishers позван је да учествује са једним поглављем књиге „Trends in Pulsar Research“. У међународним удружењима члан је Tensor Society (Јапан) и Балканског математичког друштва (Balkan Mathematical Society). Учествовао је у више програмских/саветодавних одбора међународних конференција и био је предавач по позиву. Такође је био члан уредништва Balkan Journal of Geometry and Its Applications, Kragujevac Journal of Mathematics, Mathematica Moravica и два домаћа математичка часописа. Рецензирао је многе радове за међународне часописе и часописе са импакт фактором.

Педагошки ангажман: Др Тренчевски држао је више од 10 курсева на Природно-математичком факултету на додипломским, постдипломским и докторским студијама. Курсеви на постдипломским и докторским студијама су углавном геометријски курсеви. У периоду од 2015. до 2020. године био је руководиоца докторских студија. Др Тренчевски је био ментор 2 докторске дисертације, а такође су у процедури два доктората, и био је ментор више магистарских и дипломских радова. Био је члан већег броја комисија за одбрану магистарских радова и докторских дисертација.

Др Тренчевски је аутор/коаутор 25 популарних чланака, 3 уџбеника за студенте универзитета, 8 књига за средњошколце, 8 књига/приручника за ученике основних школа и 6 приручника за талентоване такмичаре из математике.

Организациони рад: Др Тренчевски имао је више активности на факултету и у универзитетским комисијама. 1998/1999. године био је продекан за науку и наставу факултета, а 2005-2007. године био је декан Природно-математичког факултета.

Поред својих дужности на факултету, много година је учествовао у организацијама математичких такмичења у Македонији и учествовао је као руководиоца и заменик руководиоца македонског тима ученика на Међународним математичким олимпијадама и Балканским математичким олимпијадама.

Др Тренчевски је био руководиоца 3 пројекта и члан 15 пројеката, укључујући 2 пројекта из Румуније и један македонско-хрватски пројекат.

Допринос нелинерним наукама:

Већина радова др Тренчевског припада нелинеарним наукама. На пример, користио је нелинеарну конексију за опис гравитације, користио је нелинеарни проток времена, разматрао нелинеарне обичне и парцијалне диференцијалне једначине и тако даље.

Списак 5 изабраних радова

1. K.Trenčevski, E.G.Celakoska, V.Balan, “Research of gravitation in flat Minkowski space”, *Int. J. Theoretical Phys.*, 50 (1), pp. 1-26, 2011.
2. K.Trenčevski, “Contribution to the non-linear connections”, *Tensor N.S.*, 57, pp. 226-236, 1996.
3. K.Trenčevski, “Time dependent gravitational potential in the universe and some consequences”, *Gen. Rel. & Grav.*, 37 (3), pp. 507-519, 2005.

4. K.Trenčevski, “New approach for the submanifolds of the Euclidean space”, *Balkan Journal of Geometry and Its Applications*, 2, pp. 117-127, 1997.
5. K.Trenčevski, E.Celakoska, “Induced spin velocity of the Earth and its influence on the seasonal variation of the Earth’s angular velocity”, *The European Phys. Jour. Plus*, 135 (6), art.num. 450, 2020.