



## **Проф. др Вељко А. Вујичић**

*Математички институт САНУ*

Проф. др Вељко А. Вујичић рођен је 1929. године у Никшићу, од оца Акима и мајке Љубице Вучинић, где је завршио основну школу и гимназију. Противавионску војну академију (Друга класа ПАВУ ЈНА) завршио је у Задру, после чега је предавао противавионску наставу гађања и инжењерију у Ужицу. На Природно-математичком факултету (студије за механику) Универзитета у Београду дипломирао је 1957. године, магистрирао 1959. и докторирао 1961. године. Године 1959/60. стажирао је на Механичко-математичком факултету Московског државног универзитета.

За асистента на ПМФ-у изабран је 1959. године, у звање доцента 1961., ванредног професора 1968., а у звање редовног професора 1974. године. Предавао је: Динамику објеката променљиве масе, Теорију осцилација, Аналитичку механику, Статику, Тензорски рачун, Теорија стабилности и Теорија управљања кретањем. На Машинском факултету у Београду предавао је постдипломски курс тензорског рачуна, на Техничком факултету у Титограду водио је наставу из Статике, Отпорности материјала и Техничке динамике, а на Рударско-металуршком факултету у Косовској Митровици из предмета Механика II.

Водио је научне семинаре из Стабилности кретања, Теорије управљања кретањем и Аналитичке механике. Ментор је 18 магистарских и 8 докторских дисертација. Написао је два универзитетска уџбеника, а два превео са руског језика. Објавио је преко 170 научних радова у домаћим и међународним часописима, 3 монографије (Коваријантна динамика, Dynamics of Rheonomic Systems, Preprinciples of Mechanics) и једну и коауторску на руском језику. Запажено је преко 120 приказа његових радова у интернационалним водећим часописима и преко 180 цитата у разним часописима, монографијама, универзитетским уџбеницима, докторским и магистарским дисертацијама. Покренуо је издавање и уређивао више од

двадесет година научни часопис Југословенског друштва за механику, који је до сада уврштен у 5 међународних регистара.

У организовању научног рада учествовао је као: шеф Катедре за механику, Управник Одсека факултета за математику, механику и астрономију, декан Природно-математичког факултета у Београду; у Математичком институту САНУ: Управник Одељења за механику, заменик директора, те и в.д. директора. Иницијатор је и председник (првог) Одбора за математику и механику РЗН Србије, председник Већа природних и техничких наука РЗН; руководилац и истраживач републичког макропројекта из механике. Био је председник иницијативног одбора и први председник Друштва за механику Србије, председник Управног одбора Југословенског друштва за механику; члан редакција четири домаћа и једног страног научног часописа као и једне интернационалне серије научних монографија.

Заслужни је члан Југословенског друштва за механику, члан је неколико научних иностраних и међународних друштава. Дописни је члан Америчке академије за механику (1994), члан Интернационалне академије нелинеарних наука (1996) са седиштем у Москви и дописни члан Европске академије наука и уметности (1998) са седиштем у Паризу. Председник Југословенске академије нелинеарних наука (2001).

Најзначајнији научни резултати проф. Вујичића односе се на неколико међусобно повезаних целина и то:

Први је геометризовао механику објеката променљиве масе, што је произвело нове резултате у механици и поправљање резултата неких иностраних аутора. Битна разлика у геометризацији ове области механике од класичне је установљење да коваријантни (природни) извод метричког тензора није једнак нули, него једном другом тензору зависном од промене масе тела.

У аналитичку динамику унео је значајне прилоге. Приширио је број независних диференцијалних једначина кретања за реономне системе; увео је појам силе, снаге и потенцијала промене веза; модификовао релације „закона“ промене енергије, Лагранжову и Хамилтонову функцију, које су централни појмови класичне аналитичке механике. Краће речено монографија *Dynamic of Rheonomics Systems* представља ревизију стандардне аналитичке механике реономних система и повод да 1997. објави јединствену књигу *Препринципи механике* и превод *Preprinciples of Mechanics* којом уводи препринципе механике и нову структуру у теорију о кретању тела.

У теорију осцилација и теорију стабилности кретања увео је Општи инваријантни критеријум о стабилности кретања механичких система; примењен на стабилност равнотежног стања система, овај критеријум представља уопштење знамените Лагранжове теореме о стабилности равнотежног положаја.

Увођење предпринципа механике имало је за последицу нову логичку систематизацију механике и знатне измене у поимању принципа механике, закона динамике, као и њених теорема. Као најзначајнији поједини прилози тога су Принцип принуде коме претходи ново одређење принуде, као и став да је кинетичка енергија негативни рад силе инерције; инваријантна теорема о промени кинетичке енергије, као и нова формула за силу узајамног привлачења тела. Заобиђена су, као непотребна, или напуштена као непостојећа нека широко прихваћена становишта класичне механике.

У тензорски рачун и диференцијалну геометрију Проф. Вујичић је увео тако назван „апсолутни интеграл тензора“. Помоћу тог тензорског интеграла понирући у суштину тензорског рачуна разјаснио је спорна питања о тензорској природи неких кинематичких и кинетичких појмова у механици. То ће му омогућити да напише јединствену монографију „*Коваријантна механика*...“ за коју страна научна литература истиче да је “књига у целости оригиналан рад који представља и суштински и методолошки интерес без аналогона у светској литератури“ (часопис „Прикладнаја механика“, Т. 20, Н. 8, 1984.).

Све наведене научне резултате, пре објављивања у научним часописима, аутор је саопштавао на домаћим и страним научним скуповима, као и на научним семинарима Математичког института Српске академије наука и уметности, Математичког факултета Универзитета у Београду и Московског државног универзитета.