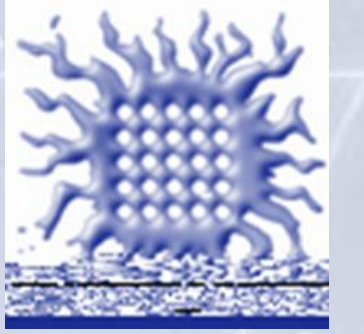


DUGOVREMENSKA STABILNOST KALIBRACIONIH STANDARDARDA

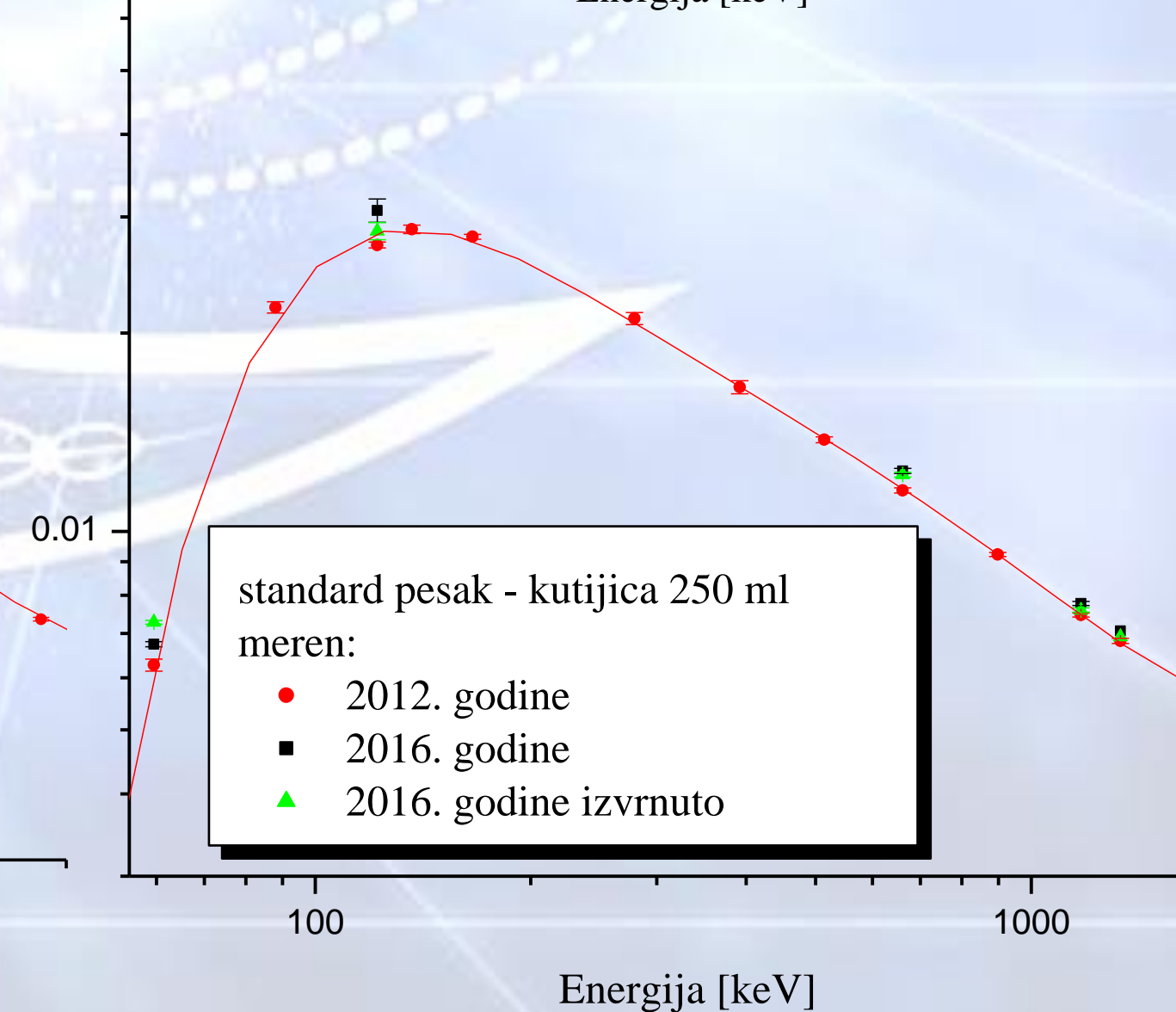
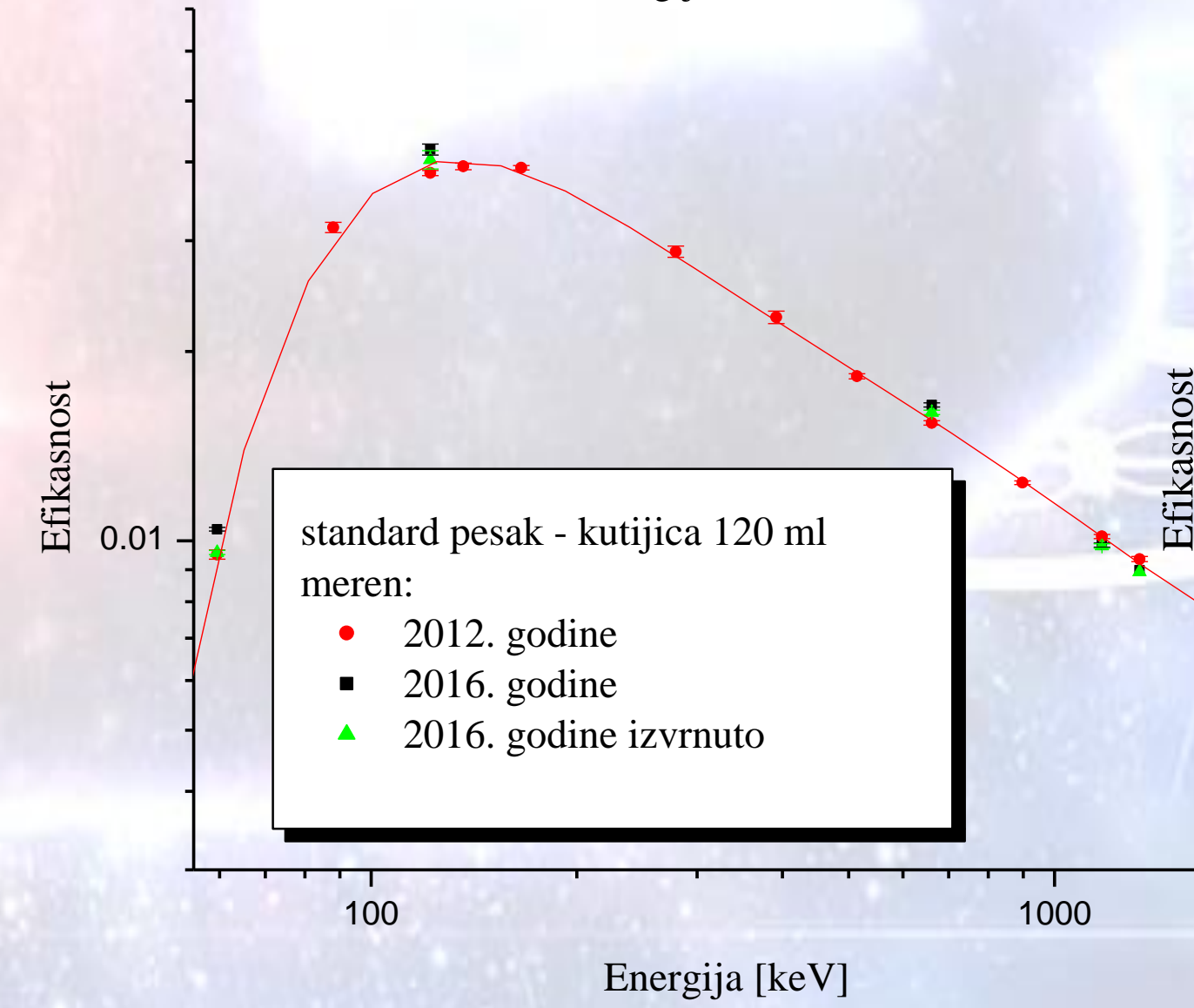
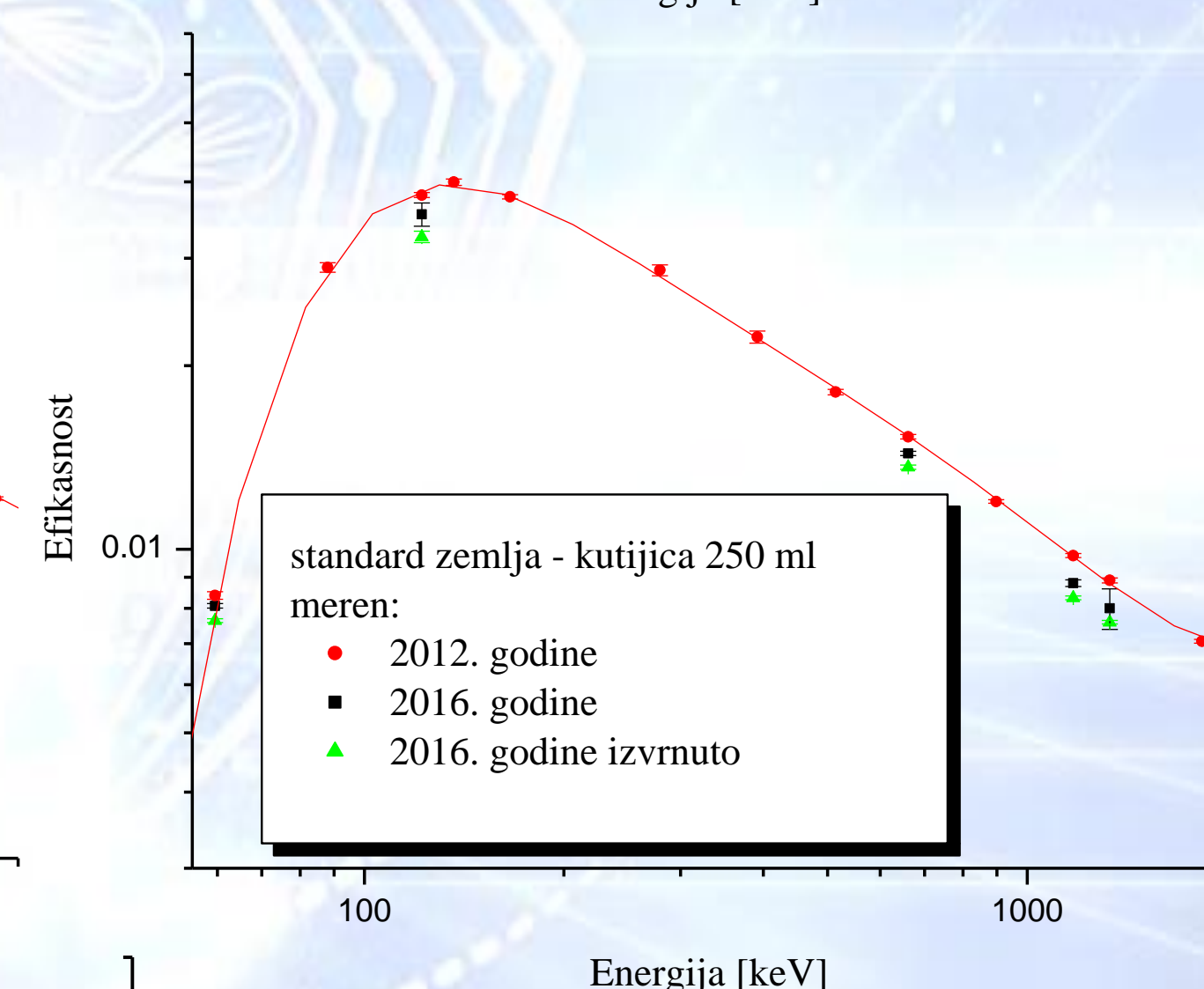
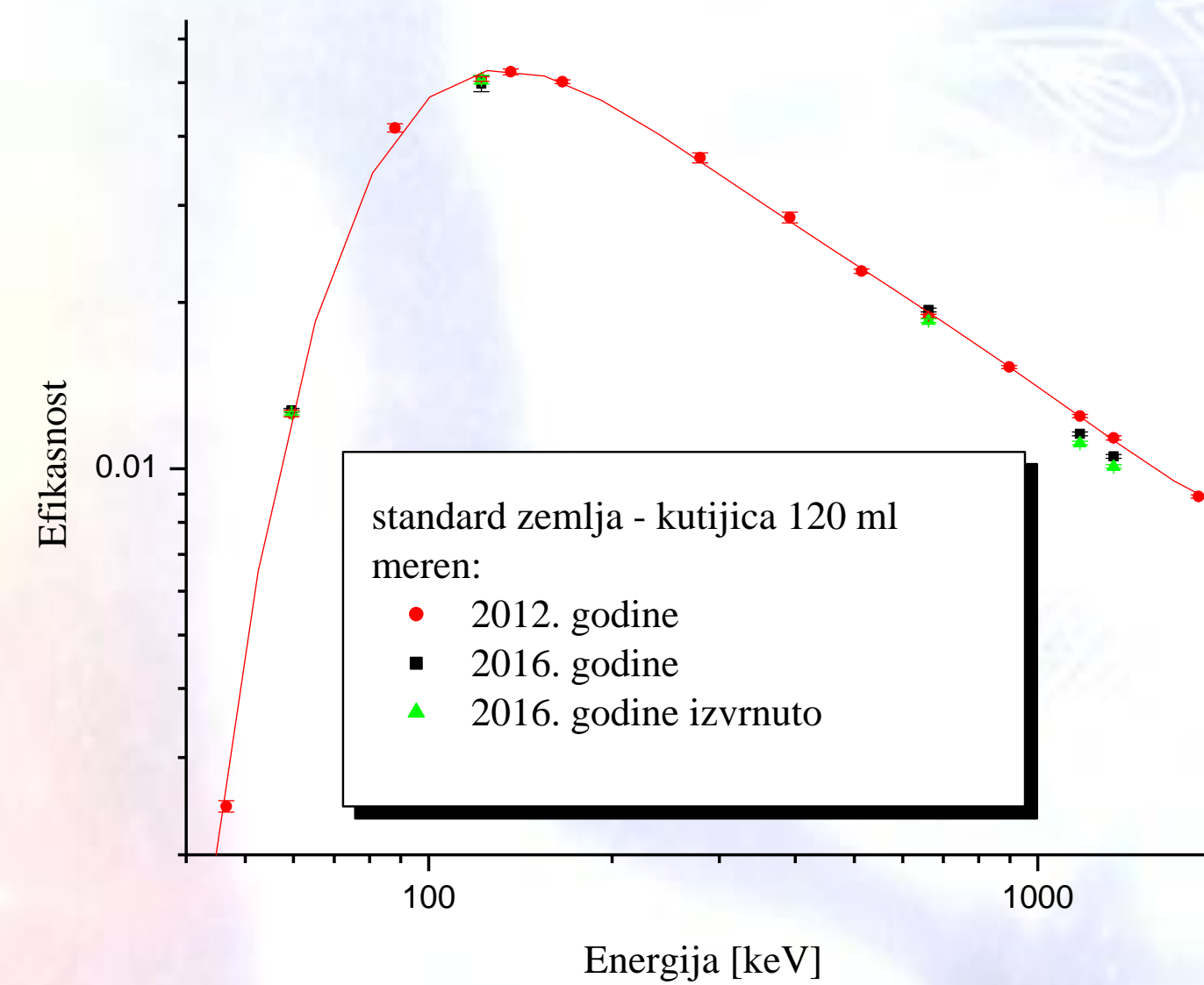
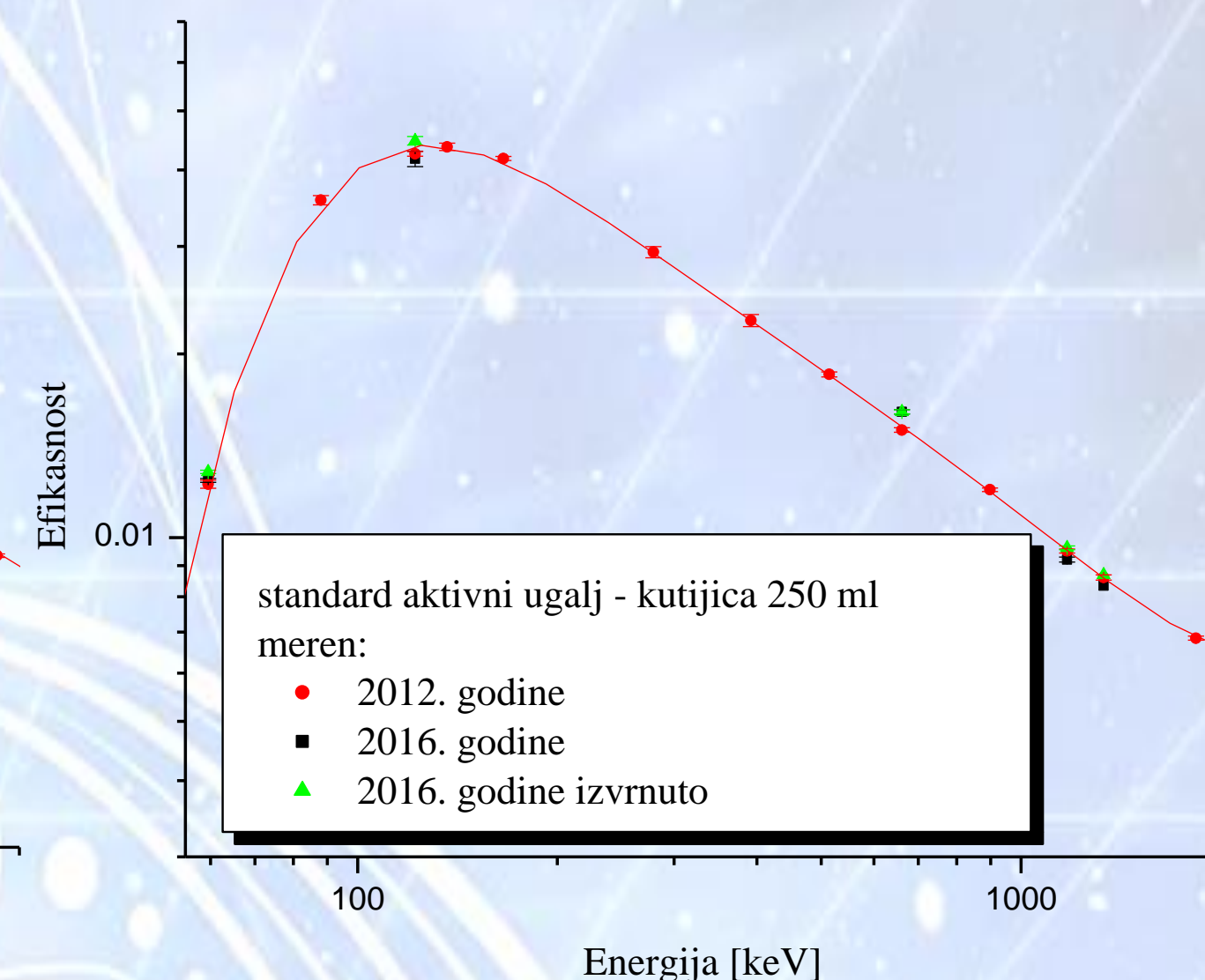
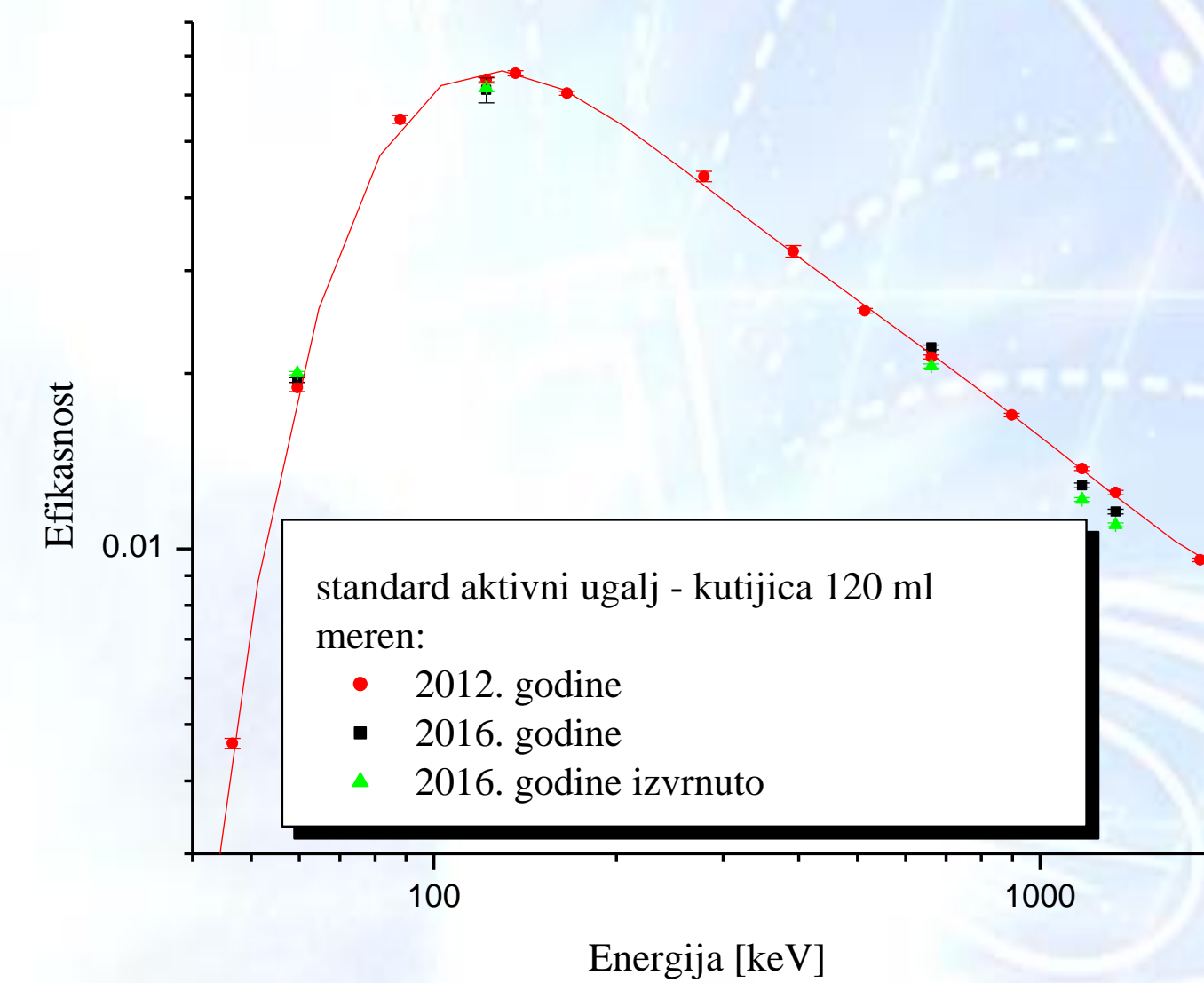
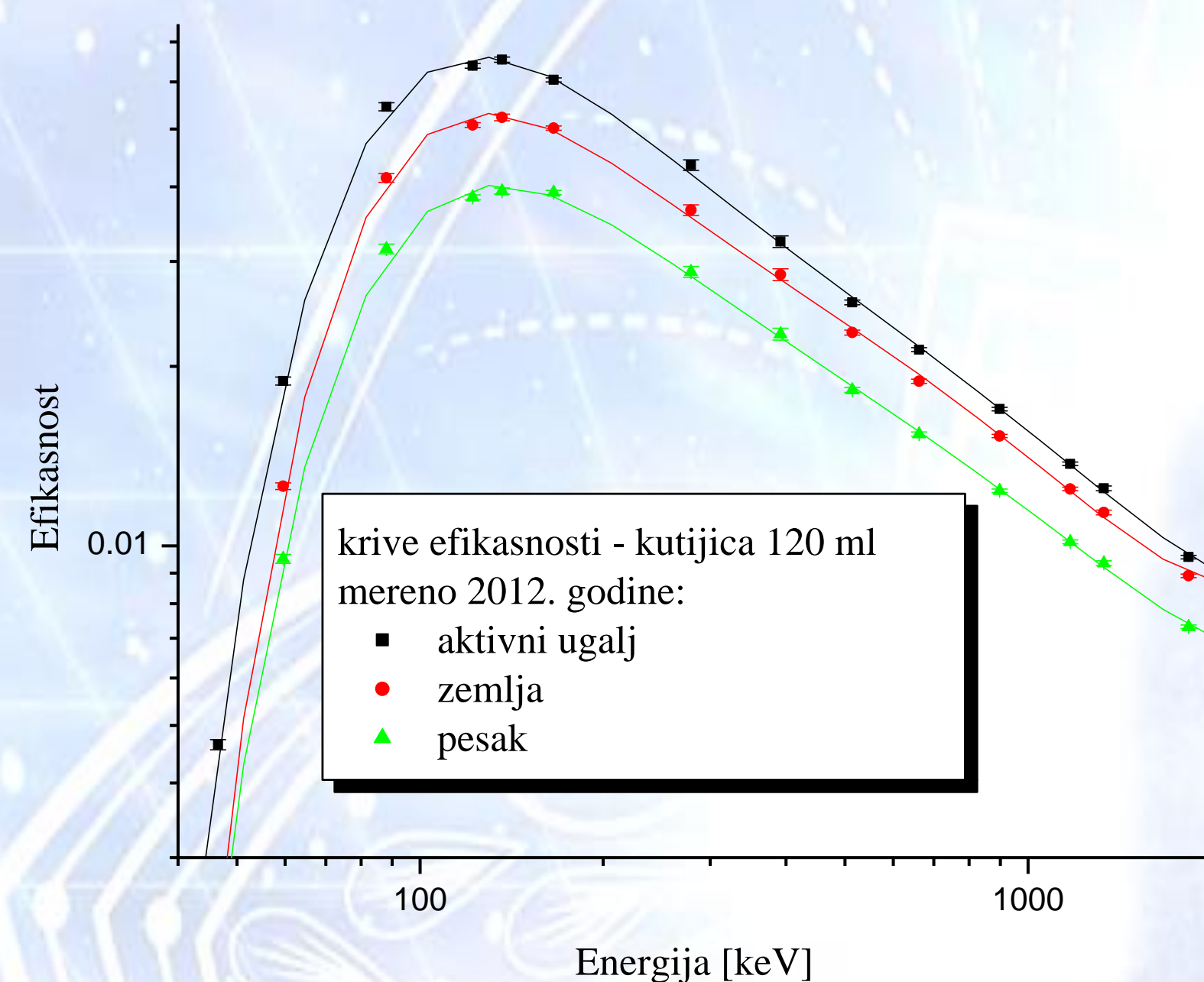
RAZLIČITIH MATRIKSA U GAMASPEKTROMETRIJI

Mirjana ĐURAŠEVIĆ, Aleksandar KANDIĆ, Ivana VUKANAC, Igor ČELIKOVIĆ,
Nataša MLADENOVIĆ NIKOLIĆ, Tamara MILANOVIĆ, Zorica OBRADOVIĆ



Univerzitet u Beogradu, Institut za nuklearne nauke "Vinča", Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju,
Beograd, Srbija

Radni kalibracioni standardi različitih matriksa (aktivni ugalj, zemlja i pesak) i geometrije cilindrične kutijice od 120 ml i 250 ml pripremljeni su i korišćeni 2012. godine, a ponovo izmereni 2016. godine i to u dve pozicije (ista geometrija i izvrnuto sa poklopcem kutijice na dole).



Uočeno je da su vrednosti efikasnosti dobijene u 2016. godini bile uglavnom niže u poređenju sa onima dobijenim u 2012. godini, osim kod standarda peska gde su sve vrednosti više (ukazuju na to da je došlo do taloženja radioaktivnosti na dno kutijice).

Najmanje odstupanje je uočeno kod standarda zemlje 120 ml (1.3 %), dok je najveće odstupanje kod standarda pesak 250 ml (12.8 %). Higroskopnost materijala koji se koristi kao matriks standarda je takođe bitna karakteristika koja utiče na dugovremensku stabilnost standard. Svi materijali su manje ili više higroskopni, što dovodi do zgrudvavanja matriksa ili bubrenja čestica, što je slučaj kod peska. Poređenje efikasnosti istih standarda merenih normalno i naopačke ukazuje na narušenu homogenost standarda. Dobijeni rezultati pokazuju da su najmanja odstupanja kod standarda zemlje 120 ml (ne prelaze 5 %).

Analizom dobijenih rezultata zaključeno je da dobijene vrednosti efikasnosti pokazuju određena odstupanja u odnosu na vrednosti kada su radni standardi napravljeni, što dovodi do degradacije krive efikasnosti dobijene korišćenjem takvih standard. Takvi standardi se, nakon određenog vremenskog perioda, ne mogu smatrati pouzdanim, posebno kada se zahtevaju precizna i tačna merenja.