

Katarina Uzelac, znan. savj. u trajnom zvanju, kratki CV

Obrazovanje

- 1965-1969. Klasična gimnazija u Zagrebu.
1974. Diplomirala teorijsku fiziku na PMF Sveučilišta u Zagrebu.
Naslov dipl. rada: "Ginzburg-Landauov model u niskodimenzionalnim sustavima"
1977. Magistar znanosti iz područja fizike čvrstog stanja, Sveučilište u Zagrebu
1980. Docteur ès Sciences Physiques (Mention Très Honorable), Université Paris XI.
Naslov disertacije: "*Etude des phénomènes critiques dans les systèmes quantiques par le groupe de renormalisation dans l'espace réel: Singularité de Yang et Lee. Transitions de phase dans quelques systèmes inhomogènes*"

Znanstvene pozicije

- 1974-1977. Znanstveni staž na Institutu za Fiziku, Sveučilište u Zagrebu.
1977. Asistent na Institutu za Fiziku, Sveučilište u Zagrebu.
1977-2015. Stalna pozicija na Institutu za fiziku, Zagreb
1977-1980. Doktorand u Laboratoire de Physique des Solides, Université Paris-Sud, Orsay.
1980-1981. Stipendist Joliot-Curie na Université Paris-Sud, Orsay.
1981-1990. Znanstveni suradnik na Institutu za Fiziku, Sveučilište u Zagrebu.
1983. Gostujući znanstvenik na Physics Department, Brookhaven National Laboratory.
1990-2003. Viši znanstveni suradnik na Institutu za Fiziku, Sveučilište u Zagrebu.
1990. Gostujući profesor na Lab. de Physique des Solides, Université Paris-Sud, Orsay.
2003. Izabrana u Znanstveno savjetnika na Institutu za Fiziku, Zagreb.
2008. Izbor u Znanstvenog savjetnika u trajnom zvanju na Institutu za Fiziku, Zagrebu.

Nastava i mentorstvo

Diplomske studije:

- *Ireverzibilni procesi* (2000- 2008), PMF, Sveučilište u Zagrebu
- *Napredna statistička fizika* (2008-15), PMF, Sveučilište u Zagrebu

Poslijediplomske studije:

- *Teorija faznih prijelaza* (2015-), PMF, Sveučilište u Zagrebu.

Mentor nekoliko diplomskih radova i 4 doktorske disertacije, na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Administrativne funkcije i rad u stručnim tijelima i odborima

- Predsjednica znanstvenog vijeća Instituta za Fiziku (1997-1999),
- Voditelj grupe za Statističku fiziku na Institutu za Fiziku (2006-2015.),
- Voditelj računalnog centra i mreže Instituta za Fiziku (1992-2006).
- Predsjednik *Etičkog povjerenstva* Instituta za Fiziku (2012-2015.),
- Član *Matičnog odbora* za fiziku (2013-2017.),
- Član odbora *Middle European Cooperation for Statistical Physics* (MECO) (2005-),
- Član *Scientific Advisory Committee of the European Physical Journals*,
- Urednik u časopisu *Fizika A* (1997-2007),

Djelovanje u strukovnim asocijacijama

- Predsjednica *Hrvatskog fizikalnog društva* (2012-2014),
- Tajnik i član upravnog odbora *Društva matematičara i fizičara* (1986-1990),
- Član Upravnog odbora Hrvatskog fizikalnog društva (1997-2002, 2014-)),
- Član Société Francaise de Physique, American Physical Society i HFD

Ostale znanstvene aktivnosti:

- Recenzent u časopisima: Physical Review Letters, Physical Review E, Physical Review B, Physics Letters, Physica, ...),
- Recenzent znanstvenih projekata Ministarstva znanosti i tehnologije
- Član org. odbora više međunarodnih konferencija iz fizike.

Projekti

Voditelj nekoliko projekata Ministarstva znanosti Republike Hrvatske iz područja fizike čvrstog stanja i statističke fizike:

- *Teorijsko istraživanje nisko dimenzionalnih sustava* (1990-91);
- *Teorija kritičnih pojava* (1991-1996);
- *Teorija kritičnih pojava I niskodimenzionalnih sustava* (1996-2001);
- *Teorija kritičnih pojava i modeliranje u mnogočestičnim sustavima* (2002-2006);
- Kritične pojave i sustavi izvan ravnoteže (2008 - 2013).

Koordinator programa bilateralne suradnje s Laboratoire de Physique des Solides, Orsay

- "Phénomènes critiques et transitions de phase dans les systèmes quantiques" (1986-1993).

Znanstvena istraživanja

U području statističke fizike i fizike čvrstog stanja. Teorijske studije koje pokrivaju razne aspekte faznih prijelaza i kritičnih pojava.

Znanstveni interes (prošli i sadašnji):

- Fazni prijelazi u niskodimenzionalnim sustavima i vezane pojave crossovera. *renormalizacijska grupa u formalizmu Ginzburg-Landau funkcionala*;
- Kvantni fazni prijelazi, spinski i fermionski modeli na rešetki, blok renormalizacijska grupa;
- Nule particijske funkcije, Yang-Le singularitet
- Fraktalne strukture i procesi rasta;
- Niskodimenzionalni sustavi s dugodosežnim interakcijama;
- Fazni prijelazi u poroznim materijalima, kontinuirani prijelazi inducirani zamrznutim neredom
- Geometrijski aspekti faznih prijelaza
- *Neravnotežni sustavi Fazni prijelazi u sustavima daleko izvan ravnoteže. Fluktuacije, formalizam velikih odstupanja, jednostavni modeli.*