

Projekt pn. „*Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UMK w Toruniu w dziedzinach matematyczno-przyrodniczych*”
realizowany w ramach Poddziałania 4.1.1 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Dr hab. Małgorzata Lekka jest profesorem w Instytucie Fizyki Jądrowej Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. Kieruje Pracownią Badań Mikroukładów Biofizycznych. Prowadzi badania eksperymentalne komórek zdrowych i nowotworowych, poszukując nowych, ultraczułych metod diagnostycznych opartych mikroskopii sił atomowych (AFM). M. Lekka współpracuje z Collegium Medicum UJ, Politechnika w Lozannie, Uniwersytetami w Lipsku, Linzu i Uppsali. Jest autorką 60 publikacji naukowych, m. in. w *Nature Nanotechnology*. Prowadzi badania wspólnie z grupą prof. W. Nowaka nad nanomechaniką molekularnych białek adhezyjnych. Zaburzenia w budowie tych białek prowadzą do poważnych chorób, zrozumienie mechaniki kontaktyny, neureksyny czy dystrofiny pomoże osobom chorym na autyzm, dystrofię mięśniową czy chorobę Parkinsona.

W okresie od 23 maja do 23 czerwca 2011 dr hab. Małgorzata Lekka gościć będzie na WFAiIS UMK w Toruniu. Wygłosi kilka seminariów naukowych i serię 5 wykładów szkoleniowych dla wszystkich zainteresowanych osób.

Zakład Biofizyki i Fizyki Medycznej IF, kierowany przez prof. A. Baltera, wzbogacił się ostatnio o unikatowe przyrządy – mikroskopy AFM Bioscope II firmy Veeco (Bruker) i model 5500 firmy Agilent. W czasie pobytu prof. M. Lekkiej będzie prowadzona wspólna praca nad optymalizacją procesów pomiaru widm siłowych sygnałów z nici beta w kontaktynie, Planowane są pomiary elastyczności żywych neuronów. Kontynuowane będą prace nad poznaniem nanomechaniki utrofiny i dystrofiny - białek kluczowych w dystrofii mięśniowej Duchenna i Beckera. Planowane są też pilotowe pomiary rozpoznawania molekularnego w układzie fibronektyna-przeciwciało.