

## Zakład Neurobiologii

	Promotor	Problematyka badawcza
1	Prof. dr hab. Jan Celichowski	Jednostki ruchowe mięśni szkieletowych: podstawowe cechy skurczu, zróżnicowanie między mięśniami, międzywęźciowe oraz międzyzgatunkowe, plastyczność jednostek ruchowych pod wpływem zmienionej aktywności, w rozwoju i starzeniu się organizmu, regulacja skurczu poprzez zmiany układu pobudzeń; wrzeciona mięśniowe: morfologia, rozłożenie w mięśniach.
2	Dr Katarzyna Kryściak	Jednostki ruchowe – ich cechy i metody podziału, różnice funkcjonalne i strukturalne u różnych gatunków i w różnych mięśniach szkieletowych. Plastyczność jednostek ruchowych w efekcie zwiększonej i zmniejszonej aktywności ruchowej oraz ich zmiany w patologii (choroby nerwowo-mięśniowe, przeciążenia, cukrzyca). Wpływ diety na układ nerwowo-mięśniowy. Proprioceptory – charakterystyka, położenie i mechanizm działania, badania propriocepcji w normie i patologii.
3	Prof. dr hab. Piotr Krutki	Plastyczność układu nerwowego i/lub mięśniowego w odpowiedzi na zmienione wzorce aktywności ruchowej, różnych form treningu, interwencji chirurgicznych, chorób i uszkodzeń. Plastyczność mięśni, jednostek ruchowych i motoneuronów.
4	Prof. AWF dr hab. Włodzimierz Mrówczyński	Adaptacja motoneuronów rdzenia kręgowego pod wpływem różnych form treningu fizycznego, wpływ czynników neurotroficznych na właściwości motoneuronów oraz mięśni szkieletowych, mechanizmy generowania oraz modyfikacji wzorców wyładowań motoneuronów oraz ich znaczenie w regulacji siły skurczu jednostek ruchowych ssaków, właściwości biomechaniczne skóry
6	Dr hab. Marcin Bączyk	Plastyczność motoneuronów rdzenia kręgowego: zmiany w motoneuronach rdzenia kręgowego w przebiegu stwardnienia zanikowego bocznego (ALS), plastyczność motoneuronów wywołana zewnątrznie aplikowanym polem elektrycznym (tsDCS), zjawisko bistabilności motoneuronów - przyczyny/występowanie, czynnościowo-zależne szlaki metaboliczne w ALS - uszkodzenia, aktywność, możliwości terapii.
		W przypadku badań na zwierzętach zadania dla licencjata/magistranta: studia literaturowe, w tym w języku angielskim; obserwacja eksperymentów elektrofizjologicznych in vivo; obliczenia parametrów elektrofizjologicznych neuronów i/lub jednostek ruchowych.