

Zakład Neurobiologii		
	Promotor	Problematyka badawcza (max. 150 słów)
1	Prof. dr hab. Jan Celichowski	Jednostki ruchowe mięśni szkieletowych: podstawowe cechy skurczu, zróżnicowanie między mięśniami, międzypłciowe oraz międzygatunkowe, 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	Prof. dr hab. Piotr Krutki	Plastyczność motoneuronów rdzenia kręgowego w różnych formach aktywności ruchowej i treningu. Zmienność i plastyczność wpływów proprioceptywnych z wrzecion mięśniowych na motoneurony. Wpływ przezrzedzeniowej stymulacji prądem stałym na aktywność sieci neuronalnej rdzenia kręgowego.
3	Prof. 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
4	Prof. AWF dr hab. Hanna Drzymała-Celichowska	Jednostki ruchowe i mechanizmy sterowania ruchem, plastyczność układu nerwowo-mięśniowego i różnice płciowe mięśni szkieletowych z uwzględnieniem cech skurczu jednostek ruchowych i cech motoneuronów, wpływ temperatury na cechy skurczu, mechanizmy sumowania oraz rozwój siły skurczu jednostek ruchowych.
5	Prof. AWF 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.
6	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.
		W przypadku badań na zwierzętach zadania dla studenta: studia literaturowe, w tym w języku angielskim; obserwacja eksperymentów elektrofizjologicznych in vivo; obliczenia parametrów elektrofizjologicznych neuronów i/lub jednostek ruchowych.