

BADANIE POTENCJAŁÓW WYWOŁANYCH W OŚRODKACH KOROWYCH SWOISTYCH I NIESWOISTYCH DLA BODŹCA

Prof. dr hab. inż. Ewa Zalewska

Zakład V, Pracownia Badań Procesów Fizjologicznych i Patofizjologicznych w układzie Nerwowym i Mięśniowym

Opis projektowanej rozprawy doktorskiej.

Celem pracy będzie zbadanie potencjałów wywołanych bodźcami o różnej modalności w ośrodkach korowych swoistych i nieswoistych dla bodźca. Badane będą zależności czasowe i topolokalizacyjne potencjałów.

Praca będzie realizowana z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury do badania aktywności bioelektrycznej mózgu podczas stymulacji bodźcami różnej modalności. Rejestrowana będzie czynność bioelektryczna mózgu podczas stymulacji wzrokowej i słuchowej.

Pierwszy etap badań będzie polegał na zaprojektowaniu procedury stymulacji, opracowaniu metod analizy zarejestrowanych sygnałów i ich weryfikacji w badaniach pilotażowych. W kolejnych etapach procedury mogą być optymalizowane na podstawie wyników badań.

Kompleksowa ocena reaktywności ośrodkowego układu nerwowego, na którą składają się odpowiedzi poszczególnych struktur korowych jest ważną metodą w diagnostyce klinicznej schorzeń neurologicznych takich jak: demencje, padaczka, stwardnienie rozsiane, guzy mózgu, a także w badaniach w zakresie medycyny pracy.

Badania ukierunkowane są na rozwiązywanie problemów z zakresu badań podstawowych procesów przetwarzania informacji w układzie nerwowym oraz rozwiązywanie problemów aplikacyjnych związanych z identyfikacją mechanizmów wybranych procesów patologicznych zachodzących w centralnym układzie nerwowym. Wyniki tych badań będą miały znaczenie dla rozwoju badań integracyjnych funkcji mózgu, a także w niezwykle ważnym dla współczesnej neurofizjologii badaniu plastyczności mózgu.