

**Uchwała**  
**Komisji Habilitacyjnej**  
**z dnia 13.03.2023r.**

**powołanej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu  
wszczętym na wniosek dr Edyty Kinel**

**§ 1**

Komisja Habilitacyjna, powołana przez Kapitułę Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu uchwałą nr 136/2022, w dniu 16.11.2022r., działając na podstawie art. 221 ust.10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2022.574 z późn. zm.) oraz § 2 ust.1 uchwały nr 34/2021 Senatu Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu z dnia 24 lutego 2021r. w sprawie określenia zasad postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w zw. z § 3 ust. 3 uchwały nr 83/2021 Senatu Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu z dnia 26 maja 2021r, po zapoznaniu się z recenzjami i dokumentacją wniosku stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe zatytułowane „Trójwymiarowa (3D) ilościowa i funkcjonalna ocena morfologii kręgosłupa oraz postawy ciała za pomocą nowej, nieinwazyjnej, optoelektronicznej, stereofotogrametrycznej metody w obiektywnym diagnozowaniu zaburzeń postawy ciała, kręgosłupa i ruchu” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania dr Edycie Kinel stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

**UZASADNIENIE**

Załącznik nr 1 do niniejszej uchwały zawierający uzasadnienie stanowi jej integralną część.

**§ 2**

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

  
.....  
Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej

## Uzasadnienie

Osiągnięcie naukowe dr Edyty Kinel stanowi cykl publikacji pt.: „Trójwymiarowa (3D) ilościowa i funkcjonalna ocena morfologii kręgosłupa oraz postawy ciała za pomocą nowej, nieinwazyjnej, optoelektronicznej, stereofotogrametrycznej metody w obiektywnym diagnozowaniu zaburzeń postawy ciała, kręgosłupa i ruchu”

Kandydatka posiada w swym dorobku następujące osiągnięcia:

1. Autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie *Journal Citation Reports (JCR)* – 13 prac
2. Autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych nie umieszczonych w bazie JCR – 10 prac w czasopismach bez IF, których łączna punktacja wynosi MEiN=95 oraz ośmiu rozdziałów w monografiach naukowych o łącznej punktacji MEiN=41
3. Sumaryczny *Impact Factor* publikacji naukowych według listy *Journal Citation Reports* wynosi 49.492, w tym 22.518 punktów za prace stanowiące podstawę wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego. W czterech pracach dr Kinel jest pierwszą autorką. Sumaryczny *Impact Factor* tych prac wynosi 16.57 punktów oraz 320 punktów MNiSW. Sumaryczna wartość publikacji według listy *Journal Citation Reports* wynosi 1100 punktów MNiSW, w tym 455 za prace z cyklu stanowiącego podstawę wniosku.
4. Liczba cytowań publikacji według bazy *Web of Science (WoS)* – 192
5. Indeks Hirscha opublikowanych publikacji według bazy *WoS* – 8
6. Punktacja wg klasyfikacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego – 1236 punktów.
7. Kierowanie krajowymi i międzynarodowymi projektami badawczymi – tak
8. Współwykonawca w realizacji projektów badawczych krajowych – tak
9. Udział w międzynarodowych projektach badawczych – tak
10. Czynny udział w konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych – tak
11. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych – jest członkinią trzech towarzystw naukowych
12. Staże zagraniczne w ośrodkach naukowych – tak
13. Otrzymane nagrody i wyróżnienia – tak
14. Czynny udział w organizacjach – tak
15. Dr Kinel recenzowała 27 publikacji do czasopism o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

## Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawą ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego jest cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, wymienionych poniżej.

### Publikacja nr 1

D'Amico, M.; Kinel, E.; Roncoletta, P. Normative 3D Opto-Electronic Stereo-Photogrammetric Posture and Spine Morphology Data in Young Healthy Adult Population. PLoS ONE 2017, 12, e0179619, doi: 10.1371/journal.pone.0179619, IF =2.766, MEiN: 40.000

### Publikacja nr 2

Kinel, E.; D'Amico, M.; Roncoletta, P. Normative 3D Opto-Electronic Stereo-Photogrammetric Sagittal Alignment Parameters in a Young Healthy Adult Population. PLoS ONE 2018, 13, e0203679, doi: 10.1371/journal.pone.0203679) IF =2.776, MEiN: 40.000

### Publikacja nr 3

D'Amico, M.; Kinel, E.; Roncoletta, P. 3D Quantitative Evaluation of Spine Proprioceptive Perception/Motor Control through Instinctive Self-Correction Maneuver in Healthy Young Subjects' Posture: An Observational Study. Eur J Phys Rehabil Med 2018, 54, doi:10.23736/S1973-9087.17.04738-4 IF =2.101, MEiN: 35.000

### Publikacja nr 4

Kinel, E.; D'Amico, M.; Roncoletta, P. 3D Quantitative Evaluation of Posture and Spine Proprioceptive Perception Through Instinctive Self-Correction Maneuver in Adolescent Idiopathic Scoliosis. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology 2021, 9, doi: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.663394> IF =6.064, MEiN: 100.000

### Publikacja nr 5

Kinel, E.; Roncoletta, P.; Pietrangelo, T.; D'Amico, M. 3D Stereophotogrammetric Quantitative Evaluation of Posture and Spine Proprioception in Subacute and Chronic Nonspecific Low Back Pain. Journal of Clinical Medicine 2022, 11, 546, doi:10.3390/jcm11030546) IF =4.964, MEiN: 140.000

### Publikacja nr 6

D'Amico, M.; Kinel, E.; D'Amico, G.; Roncoletta, P. A Self-Contained 3D Biomechanical Analysis Lab for Complete Automatic Spine and Full Skeleton Assessment of Posture, Gait and Run. Sensors 2021, 21, 3930, doi:10.3390/s21113930 IF =3.847, MEiN: 100.000

Celami badawczymi cyklu były:

- 1) Opracowanie zestawu normatywnych danych odnoszących się do trójwymiarowej (3D) oceny postawy ciała i morfologii kręgosłupa, w swobodnej pozycji stojącej, w populacji zdrowych, młodych osób dorosłych, opracowanych na podstawie trójwymiarowego, niejonizującego, optoelektronicznego badania stereofotogrametrycznego. (Publikacje nr 1 i 2)

- 2) Zastosowanie trójwymiarowej (3D), optoelektronicznej metody stereofotogrametrycznej w ocenie propriocepcji i kontroli motorycznej podczas badania swobodnej postawy stojącej oraz po jej modyfikacji, po wykonaniu manewru autokorekcji postawy ciała u zdrowych, młodych, dorosłych osób w porównaniu do pacjentów z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną oraz pacjentów z podostrym i przewlekłym niespecyficznym bólem krzyża, w celu wyjaśnienia, wpływu AIS i NSLBP na utrzymanie swobodnej oraz skorygowanej postawy ciała oraz w jaki sposób jest ona modyfikowana u pacjentów w porównaniu z populacją młodych, zdrowych osób dorosłych (z uwzględnieniem różnic między płciami). (Publikacje nr 3, 4 i 5)
- 3) Scharakteryzowanie 3D postawy ciała i analizy ruchu wykorzystując analizę kinematyczną związaną z pomiarami dynamicznymi i baropodometrycznymi w celu wykrycia zaburzeń w ukształtowaniu kręgosłupa oraz analizy w jaki sposób swobodna, postawa stojąca oraz ukształtowanie krzywizn kręgosłupa wpływają na funkcjonalne zaangażowane w ruch, w szczególności w trakcie chodu, u osób zdrowych oraz wykorzystując pełną integrację danych z pomiarów kinematycznych i baropodometrycznych, scharakteryzowanie cech różnicujących pacjentów z zaburzeniami ortopedycznymi i neurologicznymi. (Publikacja nr 6)

W prezentowanym osiągnięciu naukowym Habilitantka wykorzystwała narzędzie badawcze i diagnostyczne oparte na systemie multi-sensorycznym, opracowanym do oceny postawy ciała człowieka i morfologii kręgosłupa. Habilitantka wraz ze współautorami scharakteryzowała jego ewolucję technologiczną, w tym zwiększoną dokładność 3D analizy wszystkich segmentów ciała w trakcie chodu. Zastosowana w cyklu publikacji metoda 3D stereofotogrametrii jest wynikiem wypracowania parametrycznego 3D modelu biomechanicznego szkieletu, w tym pełnego 3D modelu kręgosłupa, opartego na pomiarach z wykorzystaniem pasywnych markerów umieszczonych zgodnie z protokołem badania na sylwetce osoby badanej. W oparciu o ten model, w S.M.A.R.T. Laboratory - Skeleton & Movement Analysis and Advanced Rehabilitation Technologies, (Bioengineering & Biomedicine Company Srl, Pescara, Italy) międzynarodowy zespół badawczy, którego Habilitantka jest członkinią, opracował w pełni dedykowany system analizy kinematycznej 3D o nazwie GOALS (ang. Global Optoelectronic Approach for Locomotion and Spine).

Recenzenci dorobku, tj. prof. dr hab. Ireneusz Kowalski, prof. dr hab. Sławomir Snela, dr hab. Andrzej Szopa, dr hab. Wojciech Kiebzak, prof. UJK zaopiniowali dorobek pozytywnie jako wnoszący nowe wartości do dyscypliny nauk o zdrowiu. Na uwagę, zgodnie z opinią jednego z recenzentów, zasługuje *„możliwość praktycznego wykorzystania metody jako nieinwazyjnej i konkurencyjnej do dotychczas powszechnie stosowanymi obrazowymi RTG, TK, MRI do oceny morfologii kręgosłupa nie tylko na etapie wstępnej diagnostyki, lecz także w monitorowaniu długoterminowej terapii, indywidualnie dopieranego treningu proprioceptywnego i kontroli motorycznej czy (...) w diagnostyce narządu ruchu zarówno w rehabilitacji, ortopedii czy neurologii i medycynie sportowej”*.

*„Warunki prowadzonych badań oraz użyte środki nie budzą zastrzeżeń i są zgodne z wymogami tego typu prac badawczych. Wyniki zostały rzetelnie przedstawione i prawidłowo zinterpretowane.”*

W opinii recenzentów, miejscami lektura autoreferatu jest trudna. Habilitantka powtarza pewne treści, czasem odnosząc je do celów badawczych, a w innym miejscu do kolejnych publikacji z cyklu. Niektóre fragmenty zdają się być maszynowo przetłumaczone z języka angielskiego na język polski, co bardzo utrudnia odbiór autoreferatu i czyni go fragmentami niezrozumiałym. Dyskusyjna także pozostaje zastosowana nomenklatura czy aktualność pozycji literaturowych, z których korzystała Habilitantka.

Wymienione przez recenzentów uwagi nie podważają jednak wartości oryginalnego doniesienia naukowego Habilitantki. Osiągnięcie to, jak również jej dorobek dydaktyczny i organizacyjny został pozytywnie oceniony przez wszystkich recenzentów, jako wnoszący znaczący wkład w rozwój dyscypliny nauk o zdrowiu. Co więcej, w opinii jednego z recenzentów, przedstawione osiągnięcie naukowe „*stanowi inspirację, wsparcie oraz uzupełnienie działań naukowców zajmujących się podobną tematyką*”, a wraz z całokształtem dorobku dr Edyty Kinel – zasługuje na wyróżnienie.

Przewodniczący Komisji był odmiennego zdania niż pozostali członkowie Komisji i nie poparł wniosku o nadanie dr Edycie Kinel stopnia naukowego doktora habilitowanego. Zgłosił zastrzeżenia co do cyklu publikacji wskazanych jako podstawowe osiągnięcie, który stanowi bardziej zbiór niż cykl publikacji, a jego tytuł nie jest związany z tymi publikacjami, które nie przedstawiają diagnostycznego znaczenia metody optoelektronicznej oraz pozostałego dorobku publikacyjnego i aktywności naukowej, które uznał za niewystarczające.

Uwzględniając jednak opinie recenzentów i członków Komisji, Komisja Habilitacyjna stwierdziła, że dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny dr Edyty Kinel spełniają wymogi określone w art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2020.85) i występuje do Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu z wnioskiem o nadanie dr Edycie Kinel stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Przewodniczący Komisji

