

OCENA ŚRÓDOKRESOWA
–ZA OKRES OD 01.10.2021 DO 30.09.2023
MID-TERM ASSESSMENT FOR PERIOD 01.10.2021 – 30.09.2023

SZYMON GRABIA

.....
 (imię / imiona i nazwisko doktoranta)
 (name/s and surname of PhD student)

1. Tytuł rozprawy doktorskiej (w języku dysertacji) / Original title of doctoral dissertation

Diagnostyczne, prognostyczne i predykcyjne możliwości analizy radiomicznej w onkologii.

Diagnostic, prognostics and predictive possibilities of radiomic analysis in oncology.

2. Komisja Ewaluacyjna ds. Oceny Śródkresowej Doktoranta Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (UM) w dyscyplinie: NAUKI MEDYCZNE w składzie:/ Evaluation Commission for Mid-term Assessment the PhD student at UM International Doctoral School in the discipline: MEDICAL SCIENCES, consists of:

No.	Tytuł / stopień naukowy, imię, nazwisko / Scientific title / degree, Name, Surname	Rola / Role
1.	prof. dr hab. n. med. Anna Woźniacka	Przewodniczący Komisji / Head of the Commission
	Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI DYREKTOR MIĘDZYNARODOWEJ SZKOŁY DOKTORSKIEJ	
2.	prof. dr hab. n. med. Jakub Fichna	Członek Komisji z UM / Member from UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI WYDZIAŁ LEKARSKI, ZAKŁAD BIOCHEMII	
3.	prof. dr hab. n. med. Rafał Tarnawski	Członek Komisji spoza UM / Member from outside UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut / University, Faculty, Institute: Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy	
4.	mgr inż. Łukasz Duda	Obserwator – doktorant / Observer – PhD student
	Uniwersytet, Wydział/University, Faculty: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI	

**Ocena końcowa doktoranta SZYMON GRABIA
/ Final assessment of PhD student**

Pozytywna / Positive

**Uzasadnienie końcowej oceny Komisji,
/ Justification of Commission's final assessment result**

Na podstawie przedłożonej do oceny dokumentacji dotyczącej działalności kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi komisja pozytywnie ocenia doktoranta. Komisja wysoko ocenia działalność naukową doktoranta. Jest współautorem publikacji bezpośrednio związanej z tematyką doktoratu. Jakość publikacji jest wysoka. Tematem publikacji jest próba predykcji niedoczynności tarczycy na podstawie danych obrazowych i istniejących modeli NTCP. Szczegółowym tematem realizowanego doktoratu ma być powiązanie danych obrazowych chorych napromienianych z powodu raka płuca z występowaniem leukopenii. Temat jest interesujący i niewątpliwie wart realizacji. W ramach przygotowania do realizacji doktorant wdrożył szereg metod segmentacji i detekcji obszarów zainteresowania. Kolejnym etapem prac ma być powiązanie danych obrazowych CT z danymi pacjenta ilością białych ciałek krwi i danymi radioterapii. Na tym etapie wysoko ocenia się przygotowania do opracowania doktoratu oraz umiejętności i warsztat naukowy doktoranta.

Proponuje się rozważenie włączenia do analizy danych PET/CT. W chwili obecnej badanie PET jest wykorzystywane do oceny tzw. aktywnego szpiku kostnego. Np. w radioterapii raka szyjki macicy udowodniono związek pomiędzy napromienieniem różnej objętości aktywnego szpiku.

Szczególnie interesująco mogłoby być powiązanie danych radiomicznych CT z badaniem PET.

Bardzo istotna jest również ocena wpływu napromienianej objętości i dawki integralnej promieniowania jonizującego z prawdopodobieństwem leukopenii.

Konieczne jest zebranie danych dotyczących stosowania chemioterapii i u chorych na raka płuca. Chemioterapia może w istotny sposób modyfikować wyniki.

Kolejnym ważnym czynnikiem jest analiza czasu pobrania krwi do występowania czynnika cytotoksycznego.

Na obecnym etapie nie ma zagrożeń w realizacji projektu.

On the basis of the documentation submitted for evaluation regarding the activity of education at the International Doctoral School of the Medical University of Lodz, the committee assess the doctoral student positively.

The overall rating of PhD student scientific activity is very high. He published interesting article that is directly related to the topic of PhD thesis. PhD student created radiomics NTCP models to assess the probability of occurrence of Radiation-Induced Hypothyroidism (RIHT) after radiotherapy of head and neck cancer. The next stage of my project was to expand the scope of research on the usefulness of radiomics in radiotherapy planning to the area including the lungs and chest, in particular in the prevention of lymphopenia. This is an important field of research. PhD student prepared several segmentation and Region of Interest (ROI) detection methods. The next step in research will be correlation of radiotherapy data and CT radiomic data with probability of leucopenia.

PhD student has shown ability to conduct study and produce interesting results.

The committee suggest including PET/CT data analysis. PET/CT is currently used to visualize active bone marrow. Protecting bone marrow during the radiotherapy for advanced cervical cancer was shown to reduce neutropenia. It would be very interesting to compare radiomic CT data with PET/CT.

PHD student should analyze correlation between irradiated volume of bone marrow and neutropenia. Patients often receive chemotherapy before or during radiotherapy for lung cancer. Chemotherapy obviously influence impact of radiotherapy on the probability of neutropenia. Analysis of the time window of the blood collection in the relation to the radiotherapy dose and duration should be important part of research.

Opinia dotycząca jakości opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej
/ Opinion concerning scientific guidance and support in conducting scientific activities

Promotor / Supervisor PROF. DR HAB. N. MED. WOJCIECH FENDLER
BARDZO DOBRA/VERY GOOD

Ocena prezentacji osiągnięć doktoranta i dyskusja naukowa
/ Assessment of Presentation of Achievements and scientific discussion

SZYMON GRABIA Prezentacja osiągnięć i dyskusja naukowa / Presentation of Achievements and scientific discussion	Ocena / Assesment
Prezentacja osiągnięć doktoranta / PhD student's Presentation of Achievements	BARDZO DOBRA/DOBRA/ DOSTATECZNA/NEGATYWNA* VERY GOOD/GOOD/ SATISFACTORY/UNSATISFACTORY *
Dyskusja naukowa / Scientific discussion	BARDZO DOBRA/DOBRA/ DOSTATECZNA/NEGATYWNA* VERY GOOD/GOOD/ SATISFACTORY/UNSATISFACTORY *

* niepotrzebne skreślić/ delete as appropriate