



**POLITECHNIKA
GDAŃSKA**

OPIS ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Autor rozprawy doktorskiej: Anna Wróblewska

Tytuł rozprawy doktorskiej w języku polskim: Doświadczenie mózgu, a dobrostan człowieka w przestrzeni architektonicznej z udziałem zieleni

Tytuł rozprawy w języku angielskim: Brain Experience and human well-being in architectural space with greenery

Język rozprawy doktorskiej: polski

Promotor rozprawy doktorskiej: dr hab. inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung

Promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej*: dr hab. Michał Kucewicz

Data obrony:

Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej w języku polskim: dobrostan; projektowanie zieleni w przestrzeni architektonicznej; zdrowie psychiczne w środowisku zbudowanym, neuronauka i architektura, doświadczenie mózgu a dobrostan w przestrzeni architektonicznej; badanie reakcji mózgu w przestrzeni;

Słowa kluczowe rozprawy doktorskiej w języku angielskim: well-being; design of greenery in architectural space; mental health in built environment, neuroscience and architecture; brain experience and well-being in architectural space; study of brain responses to the surroundings;

Streszczenie rozprawy w języku polskim <maksymalnie 1400 znaków ze spacjami>:

Środowisko zbudowane jako miejsce życia człowieka nie jest wystarczająco zrozumiałe pod względem wspierania jego dobrostanu. Praca opiera się na założeniach powiązanych z teorią biofilii i wyłania zieleni jako nośnik dobrostanu w przestrzeni. Identyfikuje potrzebę, określenia sposobów jak efektywnie wykorzystać jej potencjał wewnątrz przestrzeni architektonicznych. Wprowadza podejście metodologiczne, w którym traktuje wymiar doświadczenia jako podstawową jednostkę analizy wartościowania dobrostanu. Badając działanie, które ten stan warunkuje. W rezultacie wyłania model obrazujący istotne relacje między przestrzenią, zielenią i człowiekiem oraz model wartościowania dobroczynnego doświadczenia zieleni w przestrzeni (ukierunkowujący działania projektowe wykorzystujące zieleni w tym zakresie). Identyfikuje również zapotrzebowanie na dobrostan w kontekście warunków przestrzennych, wyprowadzając model obrazujący przepływy stresu w przestrzeni i łączy je z doświadczeniem konkretnego wymiaru zieleni. Podejścia te zostały dalej zbadane jako doświadczenie mózgu, poszukując biologicznego wymiaru oceny dobrostanu człowieka w przestrzeni. Opracowano metodę testowania sformułowanych założeń, łączącą badania architektoniczne z neuronauką. Dokonano jej ewaluacji wykorzystując EEG i wirtualną rzeczywistość, oceniając jej potencjał i możliwości zastosowania.

Streszczenie rozprawy w języku angielskim <maksymalnie 1400 znaków ze spacjami>:

The built environment, as a place for human life is not sufficiently understood in terms of supporting human well-being. The work is based on assumptions related to the theory of biophilia and emerges greenery as a carrier of well-being in architectural space. The need to identify ways to effectively use this potential in that spaces has been identified. A methodological approach has been introduced in which the dimension of experience is treated as the basic unit of analysis for assessing well-being. By examining the action that conditions this state. As a result, a model emerges that illustrates the important relationships between space, greenery, and people, as well as a model for valuing the beneficial experience of greenery in space (guiding design activities that use greenery in this area). It also identifies the need for well-being in the context of spatial conditions, deriving a model illustrating stress flows in space and linking them to the experience of a specific dimension of greenery. These approaches were further explored as a brain experience, seeking a biological dimension to the assessment of human well-being in space. A method for testing the formulated assumptions was developed, combining architectural research with neuroscience. It was evaluated using EEG and virtual reality, assessing its potential and applicability.

* niepotrzebne skreślić

** dotyczy rozpraw doktorskich napisanych w innych językach, niż polski lub angielski

Gdańsk 19.09.2025



**GDANSK UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY**

DESCRIPTION OF DOCTORAL DISSERTATION

The Author of the doctoral dissertation: Anna Wróblewska

Title of doctoral dissertation: Brain Experience and human well-being in architectural space with greenery

Title of doctoral dissertation in Polish: Doświadczenie mózgu, a dobrostan człowieka w przestrzeni architektonicznej z udziałem zieleni

Language of doctoral dissertation: polish

Supervisor: dr hab. inż. arch. Katarzyna Zielonko-Jung

Auxiliary supervisor*: dr Michał Kucewicz

Date of doctoral defense:

Keywords of doctoral dissertation in Polish: dobrostan; projektowanie zieleni w przestrzeni architektonicznej; zdrowie psychiczne w środowisku zbudowanym, neuronauka i architektura, doświadczenie mózgu a dobrostan w przestrzeni architektonicznej; badanie reakcji mózgu w przestrzeni;

Keywords of doctoral dissertation in English: well-being; design of greenery in architectural space; mental health in built environment, neuroscience and architecture; brain experience and well-being in architectural space; study of brain responses to the surroundings;

Summary of doctoral dissertation in Polish: <maksymalnie 1400 znaków ze spacjami>
Środowisko zbudowane jako miejsce życia człowieka nie jest wystarczająco zrozumiałe pod względem wspierania jego dobrostanu. Praca opiera się na założeniach powiązanych z teorią biofilii i wyłania zieleni jako nośnik dobrostanu w przestrzeni. Identyfikuje potrzebę, określenia sposobów jak efektywnie wykorzystać jej potencjał wewnątrz przestrzeni architektonicznych. Wprowadza podejście metodologiczne, w którym traktuje wymiar doświadczenia jako podstawową jednostkę analizy wartościowania dobrostanu. Badając działanie, które ten stan warunkuje. W rezultacie wyłania model obrazujący istotne relacje między przestrzenią, zielenią i człowiekiem oraz model wartościowania dobroczynnego doświadczenia zieleni w przestrzeni (ukierunkowujący działania projektowe wykorzystujące zieleni w tym zakresie). Identyfikuje również zapotrzebowanie na dobrostan w kontekście warunków przestrzennych, wyprowadzając model obrazujący przepływy stresu w przestrzeni i łączy je z doświadczeniem konkretnego wymiaru zieleni. Podejścia te zostały dalej zbadane jako doświadczenie mózgu, poszukując biologicznego wymiaru oceny dobrostanu człowieka w przestrzeni. Opracowano metodę testowania sformułowanych założeń, łącząc badania architektoniczne z neuronauką. Dokonano jej ewaluacji wykorzystując EEG i wirtualną rzeczywistość, oceniając jej potencjał i możliwości zastosowania.

Summary of doctoral dissertation in English:

The built environment, as a place for human life is not sufficiently understood in terms of supporting human well-being. The work is based on assumptions related to the theory of biophilia and emerges greenery as a carrier of well-being in architectural space. The need to identify ways to effectively use this potential in that spaces has been identified. A methodological approach has been introduced in which the dimension of experience is treated as the basic unit of analysis for assessing well-being. By examining the action that conditions this state. As a result, a model emerges that illustrates the important relationships between space, greenery, and people, as well as a model for valuing the beneficial experience of greenery in space (guiding design activities that use greenery in this area). It also identifies the need for well-being in the context of spatial conditions, deriving a model illustrating stress flows in space and linking them to the experience of a specific dimension of greenery. These approaches were further explored as a brain experience, seeking a biological dimension to the assessment of human well-being in space. A method for testing the formulated assumptions was developed, combining architectural research with neuroscience. It was evaluated using EEG and virtual reality, assessing its potential and applicability.

*delete where appropriate

**applies to doctoral dissertations written in other languages, than Polish or English