



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

nazwa jednostki: KATEDRA FIZYKI MATERIAŁÓW BUDOWLANÝCH I BUDOWNICTWA ZRÓWNOWAŻONEGO Zakład Budownictwa Ogólnego i Utrzymania Obiektów		symbol: K-62 http://kfb-lx..p.lodz.pl																																																				
kierownik: Dr hab. inż. Jacek Szer prof. uczelni	potencjalni promotorzy: Dr inż. Jakub Miszczak, prof. uczelni Dr inż. Marek Sitnicki Dr inż. Monika Kaszubska Dr inż. Elżbieta Habiera-Waśniewska	osoba do kontaktu: tel: 42-631-35-53 jacek.szer@p.lodz.pl																																																				
zakres działalności: Zakład zajmuje się zagadnieniami związanymi z obszarem budownictwa w zakresie: <ul style="list-style-type: none">- bezpieczeństwa konstrukcji budynków oraz budowli wzniesionych w technologii tradycyjnej,- oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych oraz wypadków i zdarzeń niebezpiecznych na stanowiskach pracy,- metodyka projektowania i wykonywania robót przy obiektach budowlanych (w tym zabytkowych).		<table border="1"><caption>Katastrofy budowlane w latach 1995-2019</caption><thead><tr><th>Rok</th><th>Liczba katastrof</th></tr></thead><tbody><tr><td>1995</td><td>228</td></tr><tr><td>1996</td><td>109</td></tr><tr><td>1997</td><td>121</td></tr><tr><td>1998</td><td>101</td></tr><tr><td>1999</td><td>113</td></tr><tr><td>2000</td><td>107</td></tr><tr><td>2001</td><td>125</td></tr><tr><td>2002</td><td>147</td></tr><tr><td>2003</td><td>133</td></tr><tr><td>2004</td><td>242</td></tr><tr><td>2005</td><td>269</td></tr><tr><td>2006</td><td>258</td></tr><tr><td>2007</td><td>724</td></tr><tr><td>2008</td><td>643</td></tr><tr><td>2009</td><td>490</td></tr><tr><td>2010</td><td>174</td></tr><tr><td>2011</td><td>161</td></tr><tr><td>2012</td><td>207</td></tr><tr><td>2013</td><td>427</td></tr><tr><td>2014</td><td>239</td></tr><tr><td>2015</td><td>228</td></tr><tr><td>2016</td><td>228</td></tr><tr><td>2017</td><td>228</td></tr><tr><td>2018</td><td>228</td></tr><tr><td>2019</td><td>1133</td></tr></tbody></table>	Rok	Liczba katastrof	1995	228	1996	109	1997	121	1998	101	1999	113	2000	107	2001	125	2002	147	2003	133	2004	242	2005	269	2006	258	2007	724	2008	643	2009	490	2010	174	2011	161	2012	207	2013	427	2014	239	2015	228	2016	228	2017	228	2018	228	2019	1133
Rok	Liczba katastrof																																																					
1995	228																																																					
1996	109																																																					
1997	121																																																					
1998	101																																																					
1999	113																																																					
2000	107																																																					
2001	125																																																					
2002	147																																																					
2003	133																																																					
2004	242																																																					
2005	269																																																					
2006	258																																																					
2007	724																																																					
2008	643																																																					
2009	490																																																					
2010	174																																																					
2011	161																																																					
2012	207																																																					
2013	427																																																					
2014	239																																																					
2015	228																																																					
2016	228																																																					
2017	228																																																					
2018	228																																																					
2019	1133																																																					
działalność obecna: Udział w konsorcjum w projekcie „Model oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych, wypadków i zdarzeń niebezpiecznych na stanowiskach pracy z wykorzystaniem rusztowań budowlanych” 2016 - 2018r. Usługa badawcza, pt. „EKODROGA – wzmocnienie pozycji spółki na rynku budownictwa drogowego przez zakup usługi badawczej i jej wdrożenie w latach 2020 - 2021r”. Usługa badawcza na zasadzie podwykonawstwa związanego z realizacją projektu pt. „Mobilny, rozkładany obiekt budowlany MODEA-PACO” – rozpoczęcie lipiec 2021. Wykonywanie opinii i projektów w zakresie opisanej działalności oraz nadzór nad prowadzonymi robotami budowlanymi.																																																						
przyszłe działania: Prace badawcze dotyczące problematyki: <ul style="list-style-type: none">- utrzymania obiektów budowlanych,- oceny ryzyka wystąpienia katastrof budowlanych oraz wypadków,- wpływu warunków klimatycznych na zdarzenia niebezpieczne występujące w budownictwie,																																																						



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

- diagnostyki obiektów budowlanych (w tym zabytkowych) metodami mało inwazyjnymi (skaniny 3D, monitorowanie odkształceń, określanie wytrzymałości materiałów), restauracja, wzmocnienia konstrukcji.

Planowane publikacje i wydawnictwa:

- wydawnictwo dotyczące podstaw zbierania obciążeń,
- wydawnictwo dotyczące konstrukcji tradycyjnych i zabytkowych,
- artykuły i referaty dotyczące utrzymania, remontu i występowania zdarzeń niebezpiecznych obiektów budowlanych

publikacje/patenty/nagrody/granty:

1. Szer I., Lipecki T., Szer J., Czarnocki K.: Using meteorological data to estimate heat stress of construction workers on scaffolds for improved safety standards, *Automation in Construction*, 134, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.104079>
2. Hoła B., Topolski M., Szer I., Szer J., Błazik-Borowa E.: Prediction model of seasonality in the construction industry based on the accidentality phenomenon, *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 22(1), 30, 2022, <https://doi.org/10.1007/s43452-021-00348-7>
3. Szer I., Szer J., Kaszubska M., Miszczak J., Hoła B., Błazik-Borowa E., Jabłoński M.: Influence of the seasons on construction site accidents. *Archives of Civil Engineering*, 67(3), 2021, pp. 489–504, DOI: 10.24425/ace.2021.138067
4. Szer I., Szer J.: The influence of external environment on workers on scaffolding illustrated by UTCI, *Open Engineering*, 11(1), 2021, pp. 929–936, <https://doi.org/10.1515/eng-2021-0093>
5. Jacek J.: Safety of buildings and construction disasters. *Archives of Civil Engineering*, 66(1), 2020, p.281-295, AF:K-62,2020, <http://journals.pan.pl/dlibra/publication/131788/edition/115118/content.DOI:10.24425/ace.2020.131788>
6. Chmielewski T., Szer J., Bobra P.: Derecho wind storm in Poland on 11–12 August 2017: results of the post-disaster investigation. *Environmental Hazards-Human and Policy Dimensions*, 2020,
7. Błazik-Borowa E., Pieńko M., Szer I., Hoła B., Czarnocki K.: Probability distribution functions for service loads of frame scaffoldings. *Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences* 69(2), 2021; DOI:10.24425/bast.2021.136734
8. Jabłoński M., Szer I., Szer J.: Probability of occurrence of health and safety risks on scaffolding caused by noise exposure, *Journal of Civil Engineering and Management* 24(6), 2018, s. 117-125, ISSN 1392-3730, eISSN 1822-3605, DOI: /10.3846/jcem.2018.5716
9. Szer I., Błazik-Borowa E. Szer J.: The Influence of Environmental Factors on Employee Comfort Based on an Example of Location Temperature, *Archives of Civil Engineering*, vol. LXIII, 3, 2017, s. 163-174, DOI: 10.1515/ace-2017-0035,
10. Szer I., Szer J., Czarnocki K., Błazik-Borowa E.: Apparent Temperature Distribution on Scaffoldings during Construction Works, *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Medical, Health, Biomedical, Bioengineering and Pharmaceutical Engineering*, 12(3), 2018, s. 81-87, eISSN:1307-6892, urn:dai:10.1999/1307-6892/10008737
11. Szer I., Szer J., Pieńko M., Robak A., Jamińska-Gadomska P.: Forecasting of Scaffolding Work Comfort Parameters Based on Data from Meteorological Stations, *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Civil, Environmental, Structural, Construction and Architectural Engineering*, 12(2), 2018, s. 99 - 105, urn:dai:10.1999/1307-6892/10008523

słowa kluczowe:

Utrzymanie obiektów budowlanych, katastrofy budowlane, ryzyka w budownictwie, budownictwo ogólne, budownictwo tradycyjne, zabytki, roboty budowlane

lista propozycji staży w danej grupie badawczej:

Badania wpływu klimatu na bezpieczeństwo na budowie.

Badania elementów obiektu budowlanego metodami nieniszczącymi.