

AUTOREFERAT przedstawiający opis kariery zawodowej

Spis treści

1	Imię i nazwisko	3
2	Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej	3
2.1	Studia wyższe (jednolite studia magisterskie, 1992-1997)	3
2.2	Przygotowanie dydaktyczne (studium pedagogiczne, 1998-1999)	3
2.3	Rozprawa doktorska (dienne studia doktoranckie, 1997-2002)	3
3	Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych	3
3.1	Politechnika Śląska (podstawowe miejsce pracy, 1998 do nadal)	3
3.2	Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Wydział Nauk Technicznych (dodatkowe miejsce pracy, 2004-2013; dalsza współpraca naukowo-dydaktyczna, 2013 do nadal)	4
4	Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)	4
4.1	Wprowadzenie do problematyki oceny ryzyka zawodowego	5
4.2	Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2a ustawy (2022)	9
4.3	Osiągnięcia w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora (1996-2002)	13
4.4	Osiągnięcia w okresie po uzyskaniu stopnia doktora (2003-2023)	17
4.4.1	Badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w branży górnictwa	18
4.4.1.1	Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie podziemnym	19
4.4.1.2	Bezpieczeństwo i higiena pracy w ratownictwie górniczym	24
4.4.2	Badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy poza branżą górnictwa	28
4.4.2.1	Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy	29
4.4.2.2	Bezpieczeństwo i higiena pracy w branży edukacji i nauki	32
4.4.2.3	Inne obszary badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	35

4.4.3	Metodyka badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy	44
4.4.4	Inżynieria bezpieczeństwa jako obszar wiedzy, edukacji i nauki	52
5	Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej	59
5.1	Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach (2002 do nadal)	59
5.2	Uniwersytet w Siedlcach, Wydział Nauk Społecznych (2017 do nadal)	66
5.3	Aktywność naukowo-dydaktyczna na innych uczelniach	70
5.3.1	Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu (2014-2020)	70
5.3.2	Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa z siedzibą w Poznaniu (nieregularnie w latach 2005-2021)	72
5.3.3	Wyższa Inżynierska Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu oraz Akademia Finansów w Warszawie, Wydział Zamiejscowy w Radomiu (2006-2008)	77
5.4	Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A. w Bytomiu (2015 do nadal)	78
6	Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę	81
6.1	Politechnika Śląska (1997-2023)	81
6.2	Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach (2002-2023)	87
6.3	Aktywność dydaktyczna jako wykładowca na innych uczelniach	90
7	Inne informacje, oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, ważne z punktu widzenia kariery zawodowej wnioskodawcy	91
7.1	Zestawienie ilościowe wyników aktywności zawodowej	91
7.2	Podsumowanie merytoryczne wyników aktywności zawodowej	96
Tabela 1	Zbiorcze zestawienie ważniejszych wyników aktywności naukowej	103
Tabela 2	Zbiorcze zestawienie wyników pozostałej aktywności zawodowej (naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz popularyzującej naukę)	104

1. Imię i nazwisko

Marcin Krause

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

2.1. Studia wyższe (jednolite studia magisterskie, 1992-1997)

Mgr inż., Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa i Geologii, data obrony: 30.04.1997 r., tytuł pracy magisterskiej: Modelowanie i analiza ryzyka zagrożenia tąpnięciami w kopalni węgla kamiennego, promotor – dr hab. inż. Stanisław Krzemień, prof. uczelni, jednolite studia magisterskie ukończone z wynikiem bardzo dobry z wyróżnieniem, kierunek studiów „Górnictwo i geologia”, specjalność kształcenia „Organizacja i ekonomika górnictwa”.

2.2. Przygotowanie dydaktyczne (studium pedagogiczne, 1998-1999)

Politechnika Śląska, Ośrodek Badań i Doskonalenia Dydaktyki, Studium doskonalenia pedagogicznego dla nauczycieli akademickich (2-semestralne), formalne przygotowanie dydaktyczne do nauczania na studiach wyższych i podyplomowych na stanowisku nauczyciela akademickiego, studium pedagogiczne ukończone z wynikiem bardzo dobry z wyróżnieniem.

2.3. Rozprawa doktorska (dziennie studia doktoranckie, 1997-2002)

Dr inż., Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa i Geologii, data obrony: 01.10.2002 r., tytuł rozprawy doktorskiej: Określenie zróżnicowania ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa pracowników dołowych w kopalni węgla kamiennego, promotor – dr hab. inż. Stanisław Krzemień, prof. uczelni, recenzenci – dr hab. inż. Henryk Przybyła, prof. uczelni i dr hab. inż. Anna Walaszek-Babiszewska, prof. uczelni, praca doktorska obroniona z wyróżnieniem, dziedzina nauk technicznych, dyscyplina górnictwo, specjalność doktoryzowania (przyjęta formalna na wydziale) „Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie”.

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych

3.1. Politechnika Śląska (podstawowe miejsce pracy, 1998 do nadal)

Politechnika Śląska, Gliwice, Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej (do dnia 26.05.2019 r. obowiązywała nazwa Wydział Górnictwa i Geologii), Katedra Inżynierii Bezpieczeństwa (RG3), nauczyciel akademicki, zatrudnienie na stanowiskach: asystenta (umowa o pracę – od 01.01.1998 r. do 30.11.2002 r.) i adiunkta (umowa

mianowania – od 01.12.2002 r. do nadal); ważniejsze funkcje – członek minimum kadrowego na kierunkach studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (2002-2008) oraz „Inżynieria bezpieczeństwa” (2008-2018), koordynator kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (2021 do nadal), pełnomocnik dziekana ds. bezpieczeństwa i higieny pracy (2010 do nadal), wydziałowy opiekun praktyk studenckich na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (2012-2020), opiekun praktyk studenckich na specjalnościach kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” (2000-2020) i „Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe” (2009-2013), przewodniczący wydziałowej komisji ds. systemu zapewnienia jakości kształcenia (2016-2020), przewodniczący wydziałowego zespołu oceniającego ryzyko zawodowe (2004-2005, 2021-2022).

3.2. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Wydział Nauk Technicznych (dodatkowe miejsce pracy, 2004-2013; dalsza współpraca naukowo-dydaktyczna, 2013 do nadal)

Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Wydział Nauk Technicznych (aktualna nazwa to Kolegium Nauk Technicznych), nauczyciel akademicki (umowa o pracę), zatrudnienie na stanowiskach: wykładowcy (od 01.10.2004 r. do 30.09.2005 r.), adiunkta (od 01.10.2005 r. do 11.09.2006 r.) i starszego wykładowcy (od 12.09.2006 r. do 30.09.2013 r.); ważniejsze funkcje – członek minimum kadrowego na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (2004-2013), opiekun praktyk zawodowych na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (2004-2013); po ustaniu stosunku pracy dalsza współpraca naukowo-dydaktyczna (2013-2023), w tym: cykliczne umowy cywilnoprawne jako wykładowca na studiach I i II stopnia oraz na studiach podyplomowych, a także na szkoleniach okresowych dla pracowników służby bhp i osób wykonujących zadania tej służby, uczestnictwo z referatem w konferencjach naukowych, autorstwo publikacji w monografiach naukowych i czasopiśmie naukowym „Zeszyty Naukowe WSZOP”.

4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.)

Opis osiągnięć stanowiących znaczny wkład w rozwój *dyscypliny naukowej „inżynieria bezpieczeństwa” w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy* podzielono umownie na trzy obszary analizy, które poprzedza przegląd literatury nt. oceny ryzyka zawodowego:

- **Punkt 4.1 – wprowadzenie do problematyki oceny ryzyka zawodowego,**

- *Punkt 4.2 – monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2a ustawy (2022),*
- *Punkt 4.3 – osiągnięcia w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora (1996-2002),*
- *Punkt 4.4 – osiągnięcia w okresie po uzyskaniu stopnia doktora (2003-2023).*

4.1. Wprowadzenie do problematyki oceny ryzyka zawodowego

„Bezpieczeństwo i higiena pracy” (skrót bhp lub BHP) to popularny obszar wiedzy, edukacji i nauki, który moim zdaniem może stać się jedną ze specjalności naukowych dyscypliny inżynieria bezpieczeństwa wraz z innymi obszarami, np.: „bezpieczeństwo pożarowe”, „zarządzanie kryzysowe”, „kultura bezpieczeństwa”, „bezpieczeństwo informacyjne”, „bezpieczeństwo maszyn”, „ergonomia”, „zarządzanie bezpieczeństwem”, „zarządzanie ryzykiem”.

Na podstawie bazy danych „Nauka Polska” (w zakresie „Ludzie nauki”), najstarszej bazy naukowej OPI-PIB (<https://nauka-polska.pl/>) można stwierdzić, że specjalność bezpieczeństwo i higiena pracy oraz specjalności pokrewne zadeklarowało ponad 50. naukowców ze stopniem naukowym doktora habilitowanego lub tytułem naukowym profesora, dominowały dwie specjalności: „bezpieczeństwo pracy” oraz „bezpieczeństwo pracy w górnictwie”.

Problematyka bezpieczeństwa i higieny pracy wynika wprost z obowiązującego prawa, przykładem są nadrzędne w Polsce przepisy Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (w tym art. 24 i 66.1) oraz przepisy prawa pracy, które wynikają z ustawy Kodeks pracy (w tym działu X „Bezpieczeństwo i higiena pracy”) i aktów wykonawczych wraz z prawem branżowym.

Nie ma aktualnie formalnej definicji bhp ani ogólnie przyjętej interpretacji tego pojęcia, najczęściej jest cytowana definicja według normy krajowej PN-N-18001 (2004, Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – Wymagania), zgodnie z którą jest to stan warunków i organizacji pracy oraz zachowań pracowników zapewniający wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy.

Zagrożenia w środowisku pracy oraz ocena ryzyka zawodowego są ważnymi obszarami analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z treścią ustawy Kodeks pracy wraz z innymi obszarami, takimi jak wypadki przy pracy czy choroby zawodowe (pojęcia zagrożenia i ryzyka występują odpowiednio 52 i 27 razy w treści i komentarzach do ustawy).

Postępowanie z zagrożeniami i ryzykiem zawodowym należy do ważnych obowiązków pracodawcy, zgodnie z przepisami art. 226 Kodeksu pracy pracodawca: ocenia i dokumentuje ryzyko zawodowe oraz stosuje niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko, informuje pracowników o ryzyku zawodowym oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami.

Obowiązki związane z ryzykiem zawodowym wprowadzono w Polsce w systemie prawnym już na początku lat dziewięćdziesiątych, zmieniając i wdrażając kolejno m.in. następują-

ce zapisy prawa pracy: zakład pracy informuje pracowników o ryzyku zawodowym (1991, art. 211 Kodeksu pracy), pracodawca informuje pracowników o ryzyku zawodowym (1996, art. 226 Kodeksu pracy), pracodawca ocenia i dokumentuje ryzyko zawodowe (1997, § 39 rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bhp), pracodawca ocenia i dokumentuje ryzyko zawodowe (2003, art. 226 Kodeksu pracy), pracodawca prowadzi dokumentację oceny ryzyka zawodowego (2007, § 39a.3 rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bhp).

Niestety nie wprowadzono przez ponad 30 lat jednego wiodącego aktu wykonawczego (rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bhp, a w szczególności zapisy § 39 i 39a-c to stanowczo za mało), dlatego w polskim systemie prawnym istnieje kilkadziesiąt różnych przepisów prawa pracy w zakresie oceny ryzyka zawodowego, w tym m.in. przepisy branżowe dla wybranych rodzajów działalności gospodarczej oraz przepisy szczegółowe dla wybranych rodzajów procesów pracy, rodzajów i grup zagrożeń, grup szczególnego ryzyka.

Podstawy realizacji obowiązku oceny ryzyka zawodowego stanowią kolejne wersje normy krajowej PN-N-18002 nt. systemów zarządzania bhp (2000 i 2011, Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – Wytyczne do oceny ryzyka zawodowego), a norma międzynarodowa PN-ISO 45001 (2018, Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – Wymagania i wytyczne stosowania) nie zawiera wytycznych w zakresie ryzyka zawodowego.

Literatura specjalistyczna nt. zagrożeń w środowisku pracy i oceny ryzyka zawodowego obejmuje aktualnie co najmniej kilkadziesiąt wydawnictw zwartych (głównie są to poradniki oceny ryzyka, ale także monografie naukowe i podręczniki akademickie) oraz trudną do oszacowania liczbę artykułów w czasopismach naukowych i rozdziałów w monografiach naukowych (głównie są to przykłady dokumentacji oceny ryzyka, ale także publikacje stanowiące studium przypadku dla analizy zagrożeń i oceny ryzyka dla wybranych stanowisk pracy).

Podstawy teoretyczne nt. zagrożeń w środowisku pracy i oceny ryzyka zawodowego zawierają m.in. monografie wydane przez CIOP-PIB, w tym: „Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Tomy I-II” (1997, Koradecka D. i in.); „Ocena ryzyka zawodowego. Podstawy metodyczne. Tom 1” (1999, Zawieska W. i in.); „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (2008, Koradecka D. i in.); „Ryzyko zawodowe. Metodyczne podstawy oceny” (2009, Zawieska W. i in.).

Moim zdaniem na szczególną uwagę zasługuje m.in. popularny poradnik metodyczny pt. „Zarządzanie ryzykiem zawodowym” (2001, Romanowska-Słomka I. i Słomka A. – 6 wydań) i jego kontynuacja pt. „Ocena ryzyka zawodowego” (2010, Romanowska-Słomka I. i Słomka A. – 5 wydań), który był pierwszą kompleksową publikacją zwartą nt. praktycznych aspektów realizacji obowiązku oceny ryzyka oraz analizy porównawczej metod oceny ryzyka.

Podsumowując przegląd literatury nt. zagrożeń w środowisku pracy i oceny ryzyka zawodowego można stwierdzić, że:

- **Akty prawne nie określają wprost metodologii oceny ryzyka zawodowego**, dotyczy to m.in. wyboru obiektu badań i okresu analizy, obiektu i okresu odniesienia oraz metod badań na potrzeby zebrania informacji, identyfikacji zagrożeń i oszacowania ryzyka.
- **Przepisy prawne nie określają wprost zasad doboru metod oceny ryzyka zawodowego**, ale zawierają wymagania dotyczące m.in. wybranych rodzajów działalności gospodarczej, rodzajów procesów pracy, rodzajów i grup zagrożeń, grup szczególnego ryzyka.
- Powszechnie stosowana norma krajowa PN-N-18002:2011 zawiera wytyczne do oceny ryzyka zawodowego, obejmuje zasady organizacji oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy, wyróżnia następujące etapy oceny ryzyka: zebranie potrzebnych informacji, identyfikacja zagrożeń, oszacowanie ryzyka, wyznaczenie dopuszczalności ryzyka.
- Norma międzynarodowa PN-ISO 45001:2018 zawiera wymagania i wytyczne do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, nie obejmuje wytycznych w zakresie realizacji obowiązku oceny ryzyka zawodowego, wprowadza nowe pojęcia lub definicje, np.: zagrożenie, ryzyko i szansa, ryzyko dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Norma PN-N-18002:2011 określa m.in. następujące zalecenia metodyczne: stosowanie do identyfikacji zagrożeń metody list kontrolnych, wykorzystanie do oszacowania ryzyka metody ilościowej dla czynników mierzalnych, dla których określono wartości dopuszczalne i metody jakościowej dla pozostałych czynników zagrożeń w środowiska pracy.
- Literatura specjalistyczna obejmuje najczęściej następujące grupy zagadnień: charakterystyka czynników zagrożeń, opis wymagań normy PN-N-18002, opis metod oceny ryzyka, dokumentacja oceny ryzyka dla wybranych stanowisk pracy. **Niestety do rzadkości należą publikacje oryginalne (w tym monografie naukowe i podręczniki akademickie)**, zawierające wyniki badań, prezentujące propozycje metodologii lub metodyki badań, uzasadniające dobór metod i technik badań do specyfiki czynników zagrożeń i środowiska pracy.

Za najważniejsze moje osiągnięcia naukowe w zakresie autorstwa publikacji naukowych nt. zagrożeń w środowisku pracy i oceny ryzyka zawodowego uważam następujące monografie naukowe i podręczniki akademickie, które stanowiły podstawy teoretyczne i metodologiczne do opracowania monografii naukowej (zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2a ustawy) pt. „Metodyka badań w dziedzinie BHP. Przykłady ilościowej oceny ryzyka”:

- „Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania, wytyczne, przykłady” (2008, Krause M.) – podstawy metodyki oceny ryzyka zawodowego, w tym m.in.: podstawy prawne i termino-

logia dotyczące oceny ryzyka zawodowego, zasady i metody oceny ryzyka zawodowego, metodyka oceny ryzyka dla wybranych stanowisk pracy w edukacji (nauczyciel, nauczyciel akademicki), metodyka oceny ryzyka dla wybranych zagrożeń (hałas słyszalny, drgania mechaniczne, szkodliwe czynniki biologiczne, nadmierny wysiłek głosowy).

- „Zasady doboru metod oceny ryzyka zawodowego w aspekcie zróżnicowanego oddziaływania niebezpiecznych i szkodliwych czynników środowiska pracy w kopalniach węgla kamiennego” (2012, Krause M.) – podstawy metodyki oceny ryzyka zawodowego w branży górnictwa węgla kamiennego, w tym m.in.: organizacja oceny ryzyka zawodowego, zasady doboru metod oceny ryzyka zawodowego, wybrane zagrożenia (zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychofizyczne, specyficzne zagrożenia górnicze).
- „Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy” (2014, Krause M. i Romanowska-Słomka I.) – podstawy prawne i terminologia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym m.in.: zagrożenia w środowisku pracy, podstawy oceny ryzyka zawodowego, zasady oceny ryzyka zawodowego (zagrożenia fizyczne, chemiczne i biologiczne, obciążenie pracą).
- „Bezpieczeństwo pracy pracownika socjalnego. Niech ktoś nas wysłucha” (2016, Dunajska A., Boryczko M., Grodzicka A. i Krause M.) – podstawy metodyki oceny warunków pracy w branży pomocy społecznej, w tym m.in.: zagrożenia w pracy socjalnej, podstawy teoretyczne i metodologiczne dotyczące oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy pracownika socjalnego, przykłady badań warunków pracy w branży pomocy społecznej.
- „Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (2018, Krause M.) – podstawy metodyki badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym m.in.: podstawy prawne i terminologia dotyczące oceny ryzyka zawodowego, podstawy metodyki oceny ryzyka zawodowego (zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychofizyczne).
- „Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy” (2019, Krause M.) – podstawy metodyki pisania prac dyplomowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym m.in. praca dyplomowa nt. oceny ryzyka zawodowego: przykłady tematów prac dyplomowych, przykłady struktur prac dyplomowych, przykładowe pytania problemowe.
- „Bezpieczeństwo pracy w górnictwie i ratownictwie górniczym. Wybrane aspekty badań naukowych” (2021, Krause M., Grodzicka A. i Plewa F.) – podstawy metodyki badań w branży górnictwa i ratownictwa górniczego, w tym m.in.: podstawy teoretyczne i metodologiczne dotyczące oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy ratownika górniczego, przykłady badań warunków pracy w branży górnictwa i ratownictwa górniczego.

4.2. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2a ustawy (2022)

Krause Marcin: Metodyka badań w dziedzinie BHP. Przykłady ilościowej oceny ryzyka. Monografia Nr 966. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2022, ss. 138, 212 poz. lit., 10 ark. wyd. ISBN 978-83-7880-872-5.

Publikacja stanowi zarówno nowe ujęcie metodyki badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy w aspekcie ilościowej oceny ryzyka, jak i kontynuację wcześniejszych badań (co wyraźnie podkreślam wyróżniając nowe treści, autocytowanie i cytowanie innych autorów, w tym m.in. monografia naukowa pt. „Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” i podręcznik akademicki pt. „Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy”). Monografia ta stanowi uwieńczenie dotychczasowej aktywności naukowej zrealizowanej do 2022 r. w zakresie badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie wybranych metod ilościowej oceny ryzyka zawodowego.

W niniejszej monografii analizie podlegały wybrane aspekty metodologii nauk, gdzie szczególną uwagę skupiłem na dyscyplinach nauki o bezpieczeństwie (dyscyplina istniejąca od października 2011 r.) oraz inżynieria bezpieczeństwa (dyscyplina utworzona w listopadzie 2022 r.). Analizie poddałem wybrane metody oceny ryzyka zawodowego, gdzie szczególną uwagę zwróciłem na oszacowanie ryzyka w oparciu metody wskaźnikowe i ilościowe. Na podstawie przeglądu literatury przedmiotu oraz wyników badań własnych opracowałem metodyki ilościowej oceny ryzyka zawodowego dla wybranych zagrożeń fizycznych, chemicznych i pyłowych (hałas słyszalny, drgania mechaniczne, szkodliwe czynniki chemiczne, pyły szkodliwe dla zdrowia) oraz na potrzeby agregacji ocen w aspekcie syntetycznej oceny ryzyka zawodowego (tzw. wskaźnik oceny ergonomicznej, tzw. wskaźnik szkodliwości procesu).

Zakres problemowy publikacji obejmuje dwie zasadnicze części merytoryczne (nie licząc takich rozdziałów, jak wprowadzenie, zakończenie i bibliografia): podstawy metodyki badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (rozdział 2), przykłady metodyk szczegółowych w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (rozdziały 3-9). W rozdziale 2.1 przedstawiłem następujące aspekty metodologii nauk: klasyfikację nauki w Polsce, wybrane aspekty badań naukowych, wybrane aspekty pojęcia bezpieczeństwa, podstawy metodologii nauk o bezpieczeństwie, zarys metodyki badań w dziedzinie inżynierii bezpieczeństwa. Z kolei w rozdziale 2.2 scharakteryzowałem następujące aspekty metodologii badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy: zarys metodyki badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy metodologii analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy metodologii analizy wypadków przy pracy, wybrane aspekty pojęć ryzyka i zagrożenia, klasyfikację metod oceny ryzyka zawodowego, podstawy metodologii oceny ryzyka zawodowego. W rozdziale 2.3

omówiłem następujące metody oceny ryzyka zawodowego: metody ilościową i jakościową według Polskiej Normy PN-N-18002:2011, metodę Score Risk (lub Risk Score), metodę wstępnej analizy zagrożeń (PHA), metodę analizy bezpieczeństwa pracy (JSA), metodę wskaźnika poziomu ryzyka (WPR), metodę pięciu kroków do oceny ryzyka (FS). Natomiast w rozdziałach 3-9 zaprezentowałem następujące przykłady metodyk szczegółowych (według ujednoliconego schematu podziału treści na podstawowe założenia i przykłady zastosowania): metoda ilościowej oceny ryzyka dla hałasu słyszalnego (rozdział 3), metoda ilościowej oceny ryzyka dla drgań mechanicznych (rozdział 4), metoda ilościowej oceny ryzyka dla szkodliwych czynników chemicznych (rozdział 5), metoda ilościowej oceny ryzyka dla pyłów szkodliwych dla zdrowia (rozdział 6), metoda ilościowej oceny ryzyka dla zagrożeń mechanicznych (rozdział 7), metoda wskaźnika oceny ergonomicznej (rozdział 8), metoda wskaźnika szkodliwości procesu (rozdział 9).

Ważnym wynikiem badań własnych było ***opracowanie metodyk szczegółowych (procedur oceny ryzyka zawodowego) dla wybranych czynników szkodliwych dla zdrowia:***

- Hałas: określenie rodzaju hałasu (słyszalny, infradźwiękowy i ultradźwiękowy, ustalony, niestalony i impulsowy); pomiary czasu ekspozycji (ekspozycja dobową i tygodniową); pomiary poziomu natężenia dźwięku lub poziomu ciśnienia akustycznego; wyznaczenie równoważnego poziomu dźwięku A dla ekspozycji dobowej i tygodniowej, maksymalnego poziomu dźwięku A i szczytowego poziomu dźwięku C; wyznaczenie poziomu ekspozycji na hałas odniesionego do 8-godzinnego dnia pracy dla ekspozycji dobowej i poziomu ekspozycji na hałas odniesionego do tygodnia pracy dla ekspozycji tygodniowej; wyznaczenie wskaźnika narażenia (do oceny końcowej przyjmuje się wartość maksymalną spośród 4. ww. strategii pomiarowych), dopuszczalny czas pracy w narażeniu dla ekspozycji dobowej (dla ryzyka dużego).
- Drgania mechaniczne: określenie rodzaju drgań mechanicznych (miejscowe i ogólne, ustalone i niestalone); pomiary czasu ekspozycji (ekspozycja dobową i chwilową); pomiary wartości skutecznych przyspieszenia drgań składowych x, y i z; wyznaczenie sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań trzech składowych x, y i z dla ekspozycji dobowej i chwilowej; wyznaczenie równoważnej dla 8 godzin sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań składowych x, y i z dla ekspozycji dobowej oraz maksymalnej dla 30 minut sumy wektorowej skutecznych, ważonych częstotliwościowo przyspieszeń drgań składowych x, y i z dla ekspozycji chwilowej; wyznaczenie wskaźnika narażenia (do oceny końcowej przy-

muje się wartość maksymalną spośród 2. ww. strategii pomiarowych), dopuszczalny czas pracy w narażeniu dla ekspozycji dobowej (dla ryzyka dużego).

- Szkodliwe czynniki chemiczne: określenie rodzaju szkodliwego czynnika chemicznego; pomiary czasu ekspozycji (ekspozycja dobową i chwilową); pomiary stężenia gazu (na potrzeby oceny stężenia średniego ważonego, stężenia chwilowego i stężenia pułapowego); wyznaczenie stężenia średniego ważonego; wyznaczenie poziomu ekspozycji (wskaźnik ekspozycji uwzględniający stężenie średnie ważne i udział czasu ekspozycji w czasie odniesienia oraz wartość maksymalną dla stężenia chwilowego i stężenia pułapowego); wyznaczenie wskaźnika narażenia (do oceny końcowej przyjmuje się wartość maksymalną spośród 3. ww. strategii pomiarowych), dopuszczalny czas pracy w narażeniu dla ekspozycji dobowej (dla ryzyka dużego).
- Pyły szkodliwe dla zdrowia: określenie rodzaju pyłu szkodliwego dla zdrowia; pomiary czasu ekspozycji (ekspozycja dobową); pomiary stężenia pyłu (na potrzeby oceny frakcji wdychalnej, frakcji respirabilnej i włókien respirabilnych); wyznaczenie stężenia średniego ważonego; wyznaczenie poziomu ekspozycji (wskaźnik ekspozycji uwzględniający stężenie średnie ważne i udział czasu ekspozycji w czasie odniesienia); wyznaczenie wskaźnika narażenia (do oceny końcowej przyjmuje się wartość maksymalną spośród 3. ww. strategii pomiarowych), dopuszczalny czas pracy w narażeniu (dla ryzyka dużego).

Ważnym wynikiem badań własnych było także *usystematyzowanie założeń teoretycznych i metodologicznych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w aspekcie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, analizy wypadków przy pracy i oceny ryzyka zawodowego*.

Podstawowe założenia dotyczące badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy można sformułować następująco:

- postawienie pytań problemowych, które dotyczą celów i przedmiotu (obiektu) badań;
- przyjęcie założeń badawczych, które obejmują siatkę pojęciową (najważniejsze pojęcia z danej dziedziny, czyli kategorie) oraz założenia filozoficzne (w tym: ontologiczne, epistemologiczne, metodologiczne, aksjologiczne) i prakseologiczne;
- wybór rodzaju i zakresu analizy oraz dobór metod badań odpowiednio do etapu analizy.

Podstawowe cele badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy to m.in.:

- opisywanie (pytanie: jak jest?);
- wyjaśnianie (pytanie: dlaczego tak jest?);
- ocenianie (pytanie: jaki jest aktualny poziom bezpieczeństwa?);
- normowanie (pytanie: jaki powinien być poziom bezpieczeństwa?).

Podstawowe założenia dotyczące metodologii analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy można zdefiniować następująco:

- postawienie pytań problemowych, które dotyczą zdarzeń i/lub osób;
- przyjęcie założeń badawczych, które obejmują m.in. obiekt badań i okres analizy oraz ocenę poziomu bezpieczeństwa i/lub ryzyka;
- wybór rodzaju i zakresu analiz retrospektywnej i/lub prospektywnej oraz dobór metod badań odpowiednio do etapu analizy bezpieczeństwa i/lub ryzyka.

Podstawowe kryteria klasyfikacji analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy to m.in.:

- kryterium czasu analizy: analiza retrospektywna (pytanie: co się stało?) i analiza prospektywna (pytanie: co się może stać?);
- kryterium zakresu analizy: analiza podmiotowa (pytanie: kto jest podmiotem analizy?) i analiza przedmiotowa (pytanie: co jest przedmiotem analizy?);
- kryterium etapu analizy – klasyfikacja metod badań: metody zbierania danych, metody badania pracy, metody badania wypadków, metody oceny ryzyka.

Podstawowe założenia dotyczące metodologii analizy wypadków przy pracy można sformułować następująco:

- postawienie pytań problemowych, które dotyczą wypadków i poszkodowanych;
- przyjęcie założeń badawczych, które obejmują m.in. obiekt badań i okres analizy oraz ocenę poziomu wypadkowości;
- wybór rodzaju i zakresu analiz retrospektywnej lub prospektywnej oraz dobór metod badań odpowiednio do etapu analizy wypadków.

Podstawowe obszary analizy i pytania problemowe w aspekcie analizy wypadków przy pracy to m.in.:

- skutki wypadku (pytanie: co się stało wskutek wypadku?);
- osoba poszkodowana (pytanie: kto uległ wypadkowi?);
- czas wypadku (pytanie: kiedy doszło do wypadku?);
- miejsce wypadku (pytanie: gdzie doszło do wypadku?);
- przyczyny wypadku (pytanie: dlaczego doszło do wypadku?);
- profilaktyka wypadkowa (pytanie: jak ograniczyć ryzyko wypadku?).

Podstawowe założenia dotyczące metodologii oceny ryzyka zawodowego można zdefiniować następująco:

- postawienie pytań problemowych, które dotyczą zagrożeń i osób narażonych;

- przyjęcie założeń badawczych, które obejmują m.in. obiekt badań i okres analizy oraz ocenę poziomu ryzyka;
- wybór rodzaju i zakresu analiz prospektywnej lub retrospektywnej oraz dobór metod badań odpowiednio do etapu oceny ryzyka.

Podstawowe obszary analizy i pytania problemowe w aspekcie oceny ryzyka zawodowego to m.in.:

- osoba narażona (pytanie: kto podlega ryzyku?);
- skutki narażenia (pytanie: co jest skutkiem ryzyka?);
- okres narażenia (pytanie: kiedy występuje ryzyko?);
- strefa zagrożenia (pytanie: gdzie występuje ryzyko?);
- przyczyny zagrożenia (pytanie: dlaczego występuje ryzyko?);
- profilaktyka zagrożenia (pytanie: jak ograniczyć poziom ryzyka?).

4.3. Osiągnięcia w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora (1996-2002)

Za początek aktywności naukowej mogę przyjąć 1996 r., w którym zacząłem realizację pracy dyplomowej magisterskiej pt. „Modelowanie i analiza ryzyka zagrożenia tąpnięciami w kopalni węgla kamiennego” na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej pod kierunkiem prof. Stanisława Krzemienia. Tematyką badań była analiza ryzyka dla zagrożenia tąpnięciami w obiektach podziemnych kopalni (Zakład Wydobywczy Surowców Mineralnych Jadwiga). Na podstawie przeglądu literatury i badań własnych w kopalni **zaproponowałem oryginalną procedurę oceny ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa w obiektach podziemnych kopalni**, która polegała m.in. na przewidywaniu czasu, miejsca i skutków wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń. **Pracę magisterską obroniłem z wyróżnieniem w dniu 30.04.1997 r., praca ta została wyróżniona w ogólnopolskim konkursie na wybitne prace naukowo-badawcze i prace dyplomowe z dziedziny ochrony pracy** (Główny Inspektor Pracy, Warszawa 1998).

Po ukończeniu jednolitych studiów magisterskich rozpocząłem dzienne studia doktoranckie w 1997 r. na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. Prof. Stanisław Krzemień został opiekunem naukowym na studiach doktoranckich, a w wyniku otwarcia przewodu doktorskiego także promotorem pracy doktorskiej pt. „Określenie zróżnicowania ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa pracowników dołowych w kopalni węgla kamiennego”.

W latach 1997-2002 jako członek zespołu specjalistów z Politechniki Śląskiej pod kierunkiem prof. Stanisława Krzemienia podjąłem współpracę z wybranymi spółkami i zakładami górniczymi (Katowicki Holding Węglowy S.A., Nadwiślańska Spółka Węglowa S.A., KWK „Budryk”, KWK „Murcki”). Tematyką badań były projektowanie, wdrażanie i doskonalenie

systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładach górniczych. Ważnymi wynikami współpracy naukowej i badań własnych były m.in. *uczestnictwo w programie międzynarodowym PIER-MERIT w latach 1997-1998 (w polskim górnictwie węgla kamiennego program ten znany był pod nazwą MERIT-APBK)* oraz *wykonanie cyklu prac naukowo-badawczych na zamówienie przedsiębiorstw w latach 1997-2002 (pod kierunkiem prof. Stanisława Krzemienia) nt. systemów zarządzania bhp w zakładach górniczych (mój udział w cyklu prac: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych dotyczących systemów zarządzania bhp, współudział w opracowaniu propozycji wymagań dotyczących systemów zarządzania bhp w zakładach górniczych, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych dotyczących oceny ryzyka zawodowego, współudział w opracowaniu propozycji wymagań dotyczących oceny ryzyka zawodowego w zakładach górniczych):*

- Projekt koncepcyjny systemu zarządzania bezpieczeństwem w Katowickim Holdingu Węglowym S.A. Cz. I. Struktura organizacyjna i potencjał realizacyjny systemu zarządzania bezpieczeństwem w kopalniach KHW S.A. Praca NB/88/RG-3/97 na zlecenie KHW S.A. Politechnika Śląska, Gliwice 1997 (*wykonawca*).
- Projekt systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy w KWK „Budryk” S.A. Cz. I. Struktura organizacyjna i potencjał realizacyjny systemu zarządzania bezpieczeństwem w KWK „Budryk” S.A. Praca NB/211/RG-3/97 na zlecenie KWK „Budryk”. Politechnika Śląska, Gliwice 1997 (*wykonawca*).
- System zarządzania bezpieczeństwem w Nadwiślańskiej Spółce Węglowej S.A. Cz. I. Struktura organizacyjna i potencjał realizacyjny systemu zarządzania bezpieczeństwem w NSW S.A. Praca NB/5/RG-3/98 na zlecenie NSW S.A. Politechnika Śląska, Gliwice 1998 (*wykonawca*).
- Projekt systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy w KWK „Budryk” S.A. Cz. II. Opracowanie zasad organizacyjnych i funkcjonalnych dla wprowadzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem w KWK „Budryk” S.A. Praca NB/34/RG-3/98 na zlecenie KWK „Budryk” S.A. Politechnika Śląska, Gliwice 1998 (*wykonawca*).
- Projekt koncepcyjny systemu zarządzania bezpieczeństwem w Katowickim Holdingu Węglowym S.A. Cz. II. Opracowanie zasad organizacyjnych i funkcjonalnych dla wprowadzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem w kopalniach KHW S.A. Praca NB/102/RG-3/98 na zlecenie KHW S.A. Politechnika Śląska, Gliwice 1998 (*wykonawca*).
- System zarządzania bezpieczeństwem w Nadwiślańskiej Spółce Węglowej S.A. Cz. II. Opracowanie zasad organizacyjnych i funkcjonalnych dla wprowadzenia systemu zarzą-

dzania bezpieczeństwem w kopalniach NSW S.A. Praca NB/170/RG-3/98 na zlecenie NSW S.A. Politechnika Śląska, Gliwice 1998 (*wykonawca*).

- System oceny i kontroli ryzyka zawodowego w KWK „Murcki” oraz testowanie i wdrażanie wybranych procedur systemu. Praca NB na zlecenie KWK „Murcki”. Politechnika Śląska, Gliwice 2000 (*główny wykonawca*).
- System oceny i kontroli ryzyka zawodowego w KWK „Budryk”. Cz. I. System oceny i kontroli ryzyka zawodowego w KWK „Budryk” z uwzględnieniem wymagań prawnych zawartych w Kodeksie pracy oraz Prawie geologicznym i górnictwym, a także przeprowadzenie szkolenia pracowników w tym zakresie. Praca NB/195/RG-3/2000 na zlecenie KWK „Budryk”. Politechnika Śląska, Gliwice 2000 (*główny wykonawca*).
- System oceny i kontroli ryzyka zawodowego w KWK „Budryk”. Cz. II. Wykonanie zbioru instrukcji umożliwiających zastosowanie procedur realizacyjnych systemu oceny i kontroli ryzyka na stanowiskach pracy w oddziale G II oraz udział w pracach zespołu uczelniano-kopalnianego, sprawującego nadzór merytoryczny przy testowaniu i rozpowszechnianiu zasad systemu w pozostałych jednostkach organizacyjnych. Praca NB/196/RG-3/2000 na zlecenie KWK „Budryk”. Politechnika Śląska, Gliwice 2001 (*główny wykonawca*).
- Wykonanie i wdrożenie oprogramowania komputerowego w zakresie badań audytowych systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w kopalniach Nadwiślańskiej Spółki Węglowej S.A. Praca NB/47/RG-3/2002 na zlecenie NSW S.A. Politechnika Śląska, Gliwice 2002 (*główny wykonawca*).

Cykl prac naukowo-badawczych stanowi oryginalną propozycję podstaw teoretycznych i metodologicznych w zakresie systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w branży górnictwa na przykładzie wybranych przedsiębiorstw i zakładów górniczych. Zakres tematyczny cyklu prac obejmuje następujące obszary problemowe: analiza wymagań dotyczących systemów zarządzania bhp, propozycja wymagań dotyczących systemów zarządzania bhp w zakładach górniczych, analiza wymagań dotyczących oceny ryzyka zawodowego, propozycja wymagań dotyczących oceny ryzyka zawodowego w zakładach górniczych, analiza wymagań dotyczących analizy statystyki wypadków przy pracy, propozycja wymagań dotyczących analizy statystyki wypadków przy pracy w zakładach górniczych. Ważnym wynikiem badań własnych było ***opracowanie propozycji procedury oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy w kopalni węgla kamiennego.***

W czasie studiów doktoranckich (1997-2002) wykazałem się także następującą aktywnością naukową (odpowiednio prace indywidualne i zbiorowe lub utwory indywidualne i współautorskie): 8 prac naukowo-badawczych na uczelni (4 i 4, w tym: grant doktorski dziekański, 3 prace BW i 4 prace BK), 6 artykułów w czasopismach naukowych (0 i 6), 4 publikacje w materiałach konferencyjnych (0 i 4), 9 referatów na konferencjach naukowych (3 i 6). Ważnym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych był m.in. **cykl publikacji wydanych w latach 1999-2000 nt. systemów zarządzania bhp i oceny ryzyka zawodowego w zakładach górniczych**, opublikowany jako artykuły w czasopismach naukowych z zakresu branży górnictwa (*mój udział w cyklu publikacji*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych tematyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorami):

- Krzemień S., **Krause M.**: Podstawowe pojęcia i definicje zarządzania bezpieczeństwem pracy w zastosowaniu górniczym. *Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie*, 1999, Tom 63, Nr 11, s. 5-12. ISSN 1505-0440.
- Krzemień S., **Krause M.**: Szacowanie ryzyka zagrożenia tąpnięciami w kopalni węgla kamiennego. *Przegląd Górniczy*, 1999, Tom 917, Nr 10, s. 7-15. ISSN 0033-216X.
- Krzemień S., **Krause M.**: Zarządzanie bezpieczeństwem w górnictwie. *Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie*, 2000, Tom 73, Nr 9, s. 21-33. ISSN 1505-0440.
- Krzemień S., **Krause M.**: Propozycja oceny ryzyka zawodowego w kopalni. *Wiadomości Górnicze*, 2000, Tom 51, Nr 3, s. 133-139. ISSN 0043-5120.
- Krzemień S., **Krause M.**: Procedura odtwarzania przyczyn wypadków oparta na identyfikacji charakteru zabezpieczeń i analizie zachowań pracowników w miejscu zdarzenia. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Górnictwo*, 2000, Nr 246, s. 23-37. ISSN 0372-9508.
- Krzemień S., **Krause M.**, Mocek P.: Propozycja usystematyzowania pojęć stosowanych w identyfikacji niebezpiecznych i szkodliwych czynników górniczego środowiska pracy w celu oceny charakteru i wartościowania ryzyka zawodowego. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Górnictwo*, 2000, Nr 246, s. 51-70. ISSN 0372-9508.

Cykl publikacji stanowi oryginalną propozycję podstaw teoretycznych i metodologicznych w zakresie systemów zarządzania bhp i oceny ryzyka zawodowego na przykładzie specyfiki

zakładów górniczych. Wśród ww. publikacji na szczególną uwagę zasługują m.in. dwie następujące: „**Propozycja oceny ryzyka zawodowego w kopalni**”, w której opracowano oryginalną procedurę ryzyka zawodowego w zakładach górniczych zanim ustanowiono wytyczne do oceny ryzyka zawodowego według normy PN-N-18002:2000 oraz „**Zarządzanie bezpieczeństwem w górnictwie**”, w której zaproponowano oryginalną metodę oceny ryzyka zawodowego w oparciu o szczegółową ocenę ryzyka dla pracy i czynności na stanowiskach pracy pod ziemią. Ważnym wynikiem badań własnych było **opracowanie propozycji metodyki oceny ryzyka czynności („metoda Politechniki Śląskiej”)**, w tym: prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń (4 kategorie), potencjalne skutki wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń (4 kategorie), wskaźnik ryzyka czynności (5 kategorii), wskaźnik czasu trwania czynności, wskaźnik natężenia ryzyka czynności, wskaźnik udziału kategorii czynności.

W latach 1997-2002 podczas realizacji pracy doktorskiej współpracowałem z zakładem górniczym KWK „Wieczorek” w zakresie organizacji i doskonalenia oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy pod ziemią. Na podstawie przeglądu literatury i badań własnych w kopalni **zaproponowałem oryginalną procedurę oceny ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa pracowników dołowych w kopalni węgla kamiennego**, która obejmowała m.in. statystyczną analizę ryzyka wypadkowego, badania ankietowe ryzyka wypadkowego i agregację ocen ryzyka wypadkowego. **Rozprawę doktorską obroniłem z wyróżnieniem w dniu 01.10.2002 r. na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, praca doktorska została wyróżniona nagrodą rektora za osiągnięcia w działalności naukowej** (Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej, Gliwice 2003).

Rozprawa stanowi oryginalną propozycję podstaw teoretycznych i metodologicznych w zakresie oceny ryzyka zawodowego w branży górnictwa na przykładzie analizy zagrożeń wypadkowych w kopalni węgla kamiennego. Zakres pracy obejmuje następujące zagadnienia: przegląd literatury ogólnej i branżowej (podstawy prawne, normy techniczne, publikacje specjalistyczne), badania własne w kopalni (opis obiektu badań, analiza statystyki wypadków, badania ankietowe, agregacja ocen ryzyka, propozycja narzędzia informatycznego). Ważnym wynikiem badań własnych było **opracowanie koncepcji i realizacji badań w zakresie dokumentacji oceny ryzyka zawodowego w wybranej kopalni węgla kamiennego**.

4.4. Osiągnięcia w okresie po uzyskaniu stopnia doktora (2003-2023)

Po uzyskaniu stopnia doktora dalej kontynuowałem swoje zainteresowania naukowo-badawcze w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie górnictwo, ale także rozwijałem swoje kompetencje w zakresie szeroko pojętej pro-

blematyki bezpieczeństwa i zagrożeń w aspekcie nauk technicznych w kierunku inżynierii bezpieczeństwa (formalny obszar kształcenia jako kierunek studiów od października 2007 r., formalna dyscyplina naukowa od listopada 2022 r.), ze wsparciem nauk o bezpieczeństwie (formalna dyscyplina naukowa od października 2011 r.).

Ze względu na zakres badań własnych i współpracy naukowej z otoczeniem gospodarczym wyróżniono w odrębnym opisie następujące obszary analizy, w których wykazywałem się istotną aktywnością naukową, dydaktyczną i organizacyjną oraz popularyzującą naukę:

- **Punkt 4.4.1 – badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w branży górnictwa** (podstawowa aktywność w górnictwie podziemnym i ratownictwie górniczym w ramach podstawowego miejsca pracy na Wydziale Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej Politechniki Śląskiej, do 2019 r. Wydział Górnictwa i Geologii);
- **Punkt 4.4.2 – badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy poza branżą górnictwa** (rozszerzenie zainteresowań w aspekcie bezpieczeństwa i higieny pracy – studium przypadku w ramach dodatkowego miejsca pracy w latach 2004-2013 oraz dalszej współpracy po ustaniu stosunku pracy z Wyższą Szkołą Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, a także współpracy z innymi uczelniami, np.: Państwową Wyższą Szkołą Zawodową im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wyższą Szkołą Bezpieczeństwa w Poznaniu, Uniwersytetem w Siedlcach, do 2023 r. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach);
- **Punkt 4.4.3 – metodyka badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** (rozszerzenie zainteresowań w aspekcie opracowania doboru zasad i metod badań, np.: metodyka analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, metodyka analizy statystyki wypadków przy pracy, metodyka analizy wypadków przy pracy, metodyka oceny ryzyka zawodowego);
- **Punkt 4.4.4 – inżynieria bezpieczeństwa jako obszar wiedzy, edukacji i nauki** (rozszerzenie zainteresowań w aspekcie opracowania podstaw inżynierii bezpieczeństwa, np.: inżynieria bezpieczeństwa jako obszar wiedzy i nauki, inżynieria bezpieczeństwa jako kierunek studiów, bezpieczeństwo i higiena pracy jako obszar kształcenia).

4.4.1. Badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w branży górnictwa

Ze względu na zakres badań własnych i współpracy naukowej z otoczeniem gospodarczym wyróżniono umownie w odrębnym opisie dwa obszary analizy:

- **Punkt 4.4.1.1 – bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie podziemnym** (współpraca z wybranymi jednostkami branży górnictwa),
- **Punkt 4.4.1.2 – bezpieczeństwo i higiena pracy w ratownictwie górniczym** (współpraca z wybraną zawodową jednostką ratownictwa górniczego – CSRG S.A. w Bytomiu).

Ważnym osiągnięciem w zakresie współpracy naukowej i badań własnych było *uzyskanie wyróżnienia za szczególne zasługi w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa w górnictwie – Odznaka Honorowa Zasłużony dla Bezpieczeństwa w Górnictwie* (Minister Klimatu, Warszawa 2019).

4.4.1.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie podziemnym

W latach 2003-2012 jako członek zespołu specjalistów z Politechniki Śląskiej podjąłem współpracę z wybranymi jednostkami branży górnictwa (m.in.: Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A. w Bytomiu, Wyższy Urząd Górniczy – dr inż. Janusz Juras, KWK „Wujek” – mgr inż. Waldemar Kuśmierczyk, KWK „Wieczorek” – inż. Andrzej Mocek, KWK „Bieliszowice” – inż. Roman Papciak, KWK „Borynia” – inż. Czesław Ficek). Tematyką badań były ocena i doskonalenie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, a obszary współpracy to m.in.: adaptacja zawodowa, szkolenie w dziedzinie bhp, systemy zarządzania bhp, zagrożenia i ryzyko zawodowe, analiza statystyki wypadków przy pracy). Po 2012 r. kontynuowałem badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie, a wynikiem współpracy naukowej i badań własnych były m.in. następujące osiągnięcia (odpowiednio prace indywidualne i zbiorowe lub utwory indywidualne i współautorskie): praca naukowo-badawcza na zamówienie (0 i 1, w tym ekspertyza), 7 prac naukowo-badawczych na uczelni (1 i 6, w tym: grant habilitacyjny dziekański, 2 prace BW i 4 prace BK), monografia naukowa (1 i 0), 9 rozdziałów w monografiach naukowych (6 i 3), 34 artykuły w czasopismach naukowych (16 i 18), 5 publikacji w materiałach konferencyjnych (2 i 3), 26 referatów na konferencjach naukowych (17 i 9). Ważnymi wynikami współpracy naukowej i badań własnych były m.in. *współautorska ekspertyza wykonana na zamówienie przedsiębiorstwa państwowego (CSRG S.A.) oraz indywidualna monografia naukowa nt. bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie:*

- Krzemień S., **Krause M.**: Aktywna kontrola ryzyka zawodowego w CSRG S.A. w Bytomiu z ukierunkowaniem na ocenę ryzyka wykonywanych czynności pracy na wybranych stanowiskach roboczych oraz na ostrzeganie pracowników o wielkości tego ryzyka. Ekspertyza wykonana na zamówienie Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego S.A. Politechnika Śląska, Gliwice 2002 (*mój udział*: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych dotyczących oceny ryzyka zawodowego w górnictwie, współudział w opracowaniu zasad i metod oceny ryzyka zawodowego w ratownictwie górnictwym).
- **Krause M.**: Zasady doboru metod oceny ryzyka zawodowego w aspekcie zróżnicowanego oddziaływania niebezpiecznych i szkodliwych czynników środowiska pracy w kopalniach

węgla kamiennego. Monografia Nr 415. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012, ss. 349, 271 poz. lit., 25 ark. wyd. ISBN 978-83-7880-064-4.

Wiodącym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych zrealizowanych do końca 2002 r. w zakresie metodyki oceny ryzyka zawodowego w górnictwie była **ekspertyza wykonana na zamówienie Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego S.A. pt. „Aktywna kontrola ryzyka zawodowego w CSRG S.A. w Bytomiu z ukierunkowaniem na ocenę ryzyka wykonywanych czynności pracy na wybranych stanowiskach roboczych oraz na ostrzeżenie pracowników o wielkości tego ryzyka”** (współautorem był prof. Stanisław Krzemień). Ważnym wynikiem badań był udział w opracowaniu podstaw teoretycznych i metodycznych dotyczących oceny ryzyka zawodowego w górnictwie i ratownictwie górniczym, w tym m.in.: podstawy prawne i terminologia dotyczące górnictwa i ratownictwa górniczego, podstawy prawne i terminologia dotyczące oceny ryzyka zawodowego, analiza wymagań normy krajowej PN-N-18002:2000, przegląd zasad i metod oceny ryzyka zawodowego, propozycja metodyki oceny ryzyka zawodowego w ratownictwie górniczym, przykład dokumentacji oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy w ratownictwie górniczym.

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2012 r. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie podziemnym była **monografia naukowa pt. „Zasady doboru metod oceny ryzyka zawodowego w aspekcie zróżnicowanego oddziaływania niebezpiecznych i szkodliwych czynników środowiska pracy w kopalniach węgla kamiennego”**. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję metodyki oceny ryzyka zawodowego w górnictwie na przykładzie analizy zagrożeń dla stanowisk pracy w kopalni węgla kamiennego. Zakres problemowy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: analiza literaturowa problemu badawczego, zasady organizacji oceny ryzyka, zasady klasyfikacji zagrożeń w środowisku pracy, zasady doboru metod oceny ryzyka, przykład doboru metod oceny ryzyka do zagrożeń w kopalniach węgla kamiennego, przykłady wymagań dotyczących zagrożeń i ryzyka zawodowego (akty prawne, normy techniczne). Ważnym elementem monografii jest m.in. opracowanie klasyfikacji zagrożeń w kopalniach węgla kamiennego na potrzeby oceny ryzyka zawodowego (zagrożenia fizyczne, zagrożenia chemiczne, zagrożenia biologiczne, zagrożenia psychofizyczne, specyficzne zagrożenia górnicze). Szczególną uwagę zwrócono na analizę wymagań z priorytetem aktów prawnych i norm technicznych oraz porównanie wymagań ogólnych i branżowych (górnictwych). Ważnym wynikiem badań była następująca **propozycja kryteriów klasyfikacji i przykładów metod oceny ryzyka**: etap oceny ryzyka (metody zbierania danych, identyfikacji zagrożeń i oszacowania ryzyka), dokładność oceny ryzyka (metody podstawowe, wspomagające i zaawansowane), rodzaj danych i informacji (metody ilościowe,

jakościowe i mieszane). Publikacja ta była jedną z pierwszych monografii naukowych nt. bezpieczeństwa i higieny pracy w branży górnictwa w aspekcie badań w zakresie oceny ryzyka zawodowego. *Monografia została wyróżniona nagrodą rektora za osiągnięcia w działalności naukowej* (Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013).

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie podziemnym obejmowały także m.in. *publikacje wydane w latach 2003-2009 nt. doboru zasad i metod oceny ryzyka zawodowego w zakładach górniczych*, opublikowane jako artykuły w czasopismach naukowych i rozdziały w tematycznej monografii naukowej:

- **Krause M.:** Organizacja oceny ryzyka wypadkowego w dużym przedsiębiorstwie przemysłowym na przykładzie kopalni węgla kamiennego. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2003, Tom 190, Nr 4, s. 19-22. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.:** Wykorzystanie statystycznej analizy wypadków przy pracy w ocenie ryzyka zawodowego w kopalni. Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie, 2004, Tom 115, Nr 3, s. 27-32. ISSN 1505-0440.
- **Krause M.:** Wykorzystanie metody sondażu opinii ekspertów dla potrzeb oceny ryzyka zawodowego w kopalni. Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie, 2004, Tom 119, Nr 7, s. 18-24. ISSN 1505-0440.
- **Krause M.:** Zasady oceny ryzyka zawodowego w kopalni. Przegląd Górniczy, 2004, Tom 978, Nr 4, s. 39-45. ISSN 0033-216X.
- **Krause M.:** Procedura badania ryzyka wypadkowego w kopalni. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Górnictwo, 2004, Nr 261, s. 475-486. ISSN 0372-9508.
- **Krause M.:** Identyfikacja zagrożeń i szacowanie ryzyka zawodowego w górnictwie. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Górnictwo, 2005, Nr 270, s. 287-298. ISSN 0372-9508.
- **Krause M.:** Możliwości wykorzystania miar syntetycznych do zagregowanej oceny ryzyka wypadkowego w kopalni. Przegląd Górniczy, 2007, Tom 1018, Nr 9, s. 16-23. ISSN 0033-216X.
- **Krause M.:** Problemy oceny ryzyka zawodowego – analiza metod badawczych. [w:] Kicki J. i Stopkowicz A. (red.): Ryzyko w górnictwie. Część 1, s. 70-78. Wydawnictwo Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, Kraków 2009. ISBN 978-83-60195-18-5.
- **Krause M.:** Problemy oceny ryzyka zawodowego – praktyczne zasady i kryteria oceny. [w:] Kicki J. i Stopkowicz A. (red.): Ryzyko w górnictwie. Część 1, s. 79-88. Wydawnic-

two Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, Kraków 2009. ISBN 978-83-60195-18-5.

Ważniejszymi osiągnięciami dotyczącymi badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie podziemnym były ponadto m.in. **publikacje wydane w latach 2005-2011 nt. systemów zarządzania bhp i szkolenia w dziedzinie bhp w zakładach górniczych**, opublikowane jako artykuły w czasopismach naukowych:

- Juras J., **Krause M.**: Ocena wpływu wdrażanych systemów zarządzania na poprawę stanu bezpieczeństwa w górnictwie. *Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie*, 2005, Tom 126, Nr 2, s. 20-26. ISSN 1505-0440 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (analiza wymagań dotyczących systemów zarządzania bhp w branży górnictwa), współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- Juras J., **Krause M.**: Przegląd metod i wytycznych do oceny systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w górnictwie. *Przegląd Górniczy*, 2005, Tom 989, Nr 3, s. 39-45. ISSN 0033-216X (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (zasady i metody oceny systemów zarządzania bhp w branży górnictwa), współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.**, Kuśmierczyk W.: Ocena jakości szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie KHW S.A. KWK „Wujek”. *Praca Zdrowie Bezpieczeństwo*, 2005, Tom 196, Nr 2, s. 12-15. ISSN 1642-4670 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (podstawy prawne organizacji szkolenia w dziedzinie bhp), współudział w opracowaniu wytycznych do oceny szkolenia w dziedzinie bhp w kopalni, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.**: Rola kwalifikacji i szkolenia w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w zakładach górniczych. *Przegląd Górniczy*, 2006, Tom 1001, Nr 5, s. 29-36. ISSN 0033-216X.
- Kuśmierczyk W., **Krause M.**: Organizacja szkoleń w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w kopalni „Wujek”. *Wiadomości Górnicze*, 2006, Tom 57, Nr 12,

s. 660-665. ISSN 0043-5120 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (systemy zarządzania bhp i szkolenie w dziedzinie bhp), współudział w opracowaniu wytycznych do organizacji szkoleń w systemie zarządzania bhp w kopalni, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

- Papciak R., **Krause M.**: Adaptacja zawodowa nowo przyjętych pracowników na stanowiska robotnicze w kopalni „Bielszowice”. *Wiadomości Górnicze*, 2011, Tom 62, Nr 11, s. 660-668. ISSN 0043-5120 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (organizacja adaptacji zawodowej), współudział w opracowaniu wytycznych do oceny adaptacji zawodowej nowo przyjętych pracowników na stanowiska robotnicze w kopalni, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie podziemnym obejmowały także m.in. **publikacje wydane w latach 2013-2019 nt. doskonalenia oceny ryzyka zawodowego i analizy wypadków przy pracy w zakładach górniczych**, opublikowane jako artykuły w czasopismach naukowych, rozdziały w tematycznych monografiach naukowych i artykuły w materiałach konferencyjnych:

- **Krause M.**: Classification principles of hazards for the assessment of occupational risk in coal mines. XIII International Congress on Energy and Mineral Resources, s. 255-260. CIERM 2013, Santander, 3-5 of October 2013. ISBN 978-84-936086-6-8.
- **Krause M.**: Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na przykładzie analizy bezwzględnej i wskaźnikowej dla branży górnictwa i Polski. *Przegląd Górniczy*, 2015, Tom 1111, Nr 6, s. 35-41. ISSN 0033-216X.
- **Krause M.**: Analiza przyczyn wypadków przy pracy w górnictwie na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. *Wiadomości Górnicze*, 2015, Tom 66, Nr 7-8, s. 395-404. ISSN 0043-5120.
- **Krause M.**: Monitorowanie bezpieczeństwa i higieny pracy – możliwości wykorzystania analizy statystyki wypadków przy pracy na przykładzie branży górnictwa. [w:] Skibniewska K. i Lutostański M. (red.): *Postęp w inżynierii bezpieczeństwa*, s. 227-243. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2015. ISBN 978-83-7299-995-5.

- **Krause M.:** Specyfika klasyfikacji zagrożeń i doboru metod oceny ryzyka zawodowego na przykładzie górnictwa węgla kamiennego. [w:] Rokiciński K., Mikołajczak S. i Oszowska O. (red.): Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Wybrane aspekty bezpieczeństwa wewnętrznego. Tom 3, s. 77-88. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-33-3.
- **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego – wybrane problemy analizy ryzyka. Wiadomości Górnicze, 2016, Tom 67, Nr 5, s. 310-315. ISSN 0043-5120.
- **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na przykładzie analizy statystyki wypadków dla branży górnictwa i Polski. Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji. Zagadnienia Energomaszynowe i Bezpieczeństwo w Górnictwie, 2017, Vol. 6 (2), s. 160-168. ISSN 2391-9361.
- **Krause M.:** Hazards and occupational risk in hard coal mines – a critical analysis of legal requirements. [w:] The role of Polish coal in the national and European energy sector. Politechnika Śląska, Andrychów 2017. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2017, Vol. 268, art. no. 012013, s. 1-9. IOP Publishing. DOI: 10.1088/1757-899X/268/1/012013.
- **Krause M.:** Ocena stanu bezpieczeństwa pracy w górnictwie na podstawie analizy statystyki wypadków przy pracy. [w:] Gałęcki A. (red.): W trosce o bezpieczne jutro. Reminiscencje i zamierzenia, s. 441-450. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2019. ISBN 978-83-65096-92-0.

4.4.1.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy w ratownictwie górniczym

W latach 2015-2023 jako członek zespołu specjalistów z Politechniki Śląskiej pod kierunkiem dr inż. Anety Grodzickiej podjąłem współpracę z wybraną zawodową jednostką ratownictwa górniczego (CSRG S.A.). Tematyką badań była analiza zachowań ratowników górniczych w aspekcie organizacji i doskonalenia oceny ryzyka zawodowego, m.in. w zakresie założeń kultury bezpieczeństwa (A. Grodzicka) i inżynierii bezpieczeństwa (M. Krause). Wynikiem współpracy naukowej i badań własnych były m.in. następujące osiągnięcia (odpowiednio prace indywidualne i zbiorowe lub utwory indywidualne i współautorskie): praca naukowo-badawcza na uczelni (1 i 0, w tym praca BK), monografia naukowa (0 i 1), 7 rozdziałów w monografiach naukowych (4 i 3), 9 artykułów w czasopismach naukowych (2 i 7), 14 referatów na konferencjach naukowych (6 i 8), 12 wykładów na zamówienie CSRG S.A. w Bytomiu (seminarium dla kierowników ruchu zakładów górniczych pt. „Bezpieczeństwo pracy w aspekcie ryzykownych zachowań ratowników górniczych i doskonalenia metodyki

oceny ryzyka zawodowego”). Ważnym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych była m.in. **współautorska monografia naukowa**:

- **Krause M.**, Grodzicka A., Plewa F.: Bezpieczeństwo pracy w górnictwie i ratownictwie górnictwem. Wybrane aspekty badań naukowych. Monografia Nr 920. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2021, ss. 178, 172 poz. lit., 14 ark. wyd. ISBN 978-83-7880-809-1 (*mój udział*: koncepcja planu badań i publikacji wspólnie ze współautorami, opracowanie rozdziałów 2 i 3 nt. podstaw prawnych analizy stanu bhp ogółem oraz podstaw metodologicznych analizy stanu bhp ogółem, konsultacje rozdziałów 4 i 5 nt. podstaw prawnych analizy stanu bhp w branży górnictwa oraz podstaw metodologicznych analizy stanu bhp w górnictwie i ratownictwie górnictwem, opracowanie rozdziałów 6.1 i 6.2 nt. analizy statystyki branży górnictwa i ratownictwa górnictwem oraz analizy statystyki wypadków przy pracy w branży górnictwa, konsultacje rozdziałów 6.3 i 6.4 nt. analizy wyników badań ankietowych wśród ratowników górnictwem oraz porównania wybranych wyników badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorami).

Wiodącym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych zrealizowanych do 2021 r. w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w ratownictwie górnictwem była współautorska **monografia naukowa pt. „Bezpieczeństwo pracy w górnictwie i ratownictwie górnictwem. Wybrane aspekty badań naukowych”** (współautorami byli nauczyciele akademicy: dr inż. Aneta Grodzicka, prof. dr hab. inż. Franciszek Plewa). Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję metodyki oceny warunków pracy w branży górnictwa na przykładzie analizy zagrożeń dla stanowiska pracy ratownika górnictwem. Zakres problemowy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: podstawy prawne i metodologiczne dotyczące analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy prawne i metodologiczne dotyczące analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie i ratownictwie górnictwem, przykłady badań w zakresie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie i ratownictwie górnictwem (analiza statystyki branży górnictwa i ratownictwa górnictwem, analiza statystyki wypadków przy pracy w branży górnictwa, analiza wyników badań ankietowych wśród ratowników górnictwem, porównanie wyników badań). Publikacja ta była najprawdopodobniej pierwszą monografią naukową nt. bezpieczeństwa pracy w ratownictwie górnictwem w aspekcie badań w zakresie oceny ryzyka zawodowego. Ważnym wynikiem badań własnych było **opracowanie propozycji analizy porównawczej statystyki wypadków przy pracy dla Polski i branży górnictwa** na podstawie danych ogólnych według GUS-u i danych branżowych według WUG-u, w tym m.in.: analiza bezwzględna (mierniki wypadkowości ogólne i branżowe według rodzaju gór-

nictwa), analiza wskaźnikowa (wskaźniki wypadkowości ogólne i branżowe według rodzaju górnictwa), analiza rodzajowa (parametry wypadków ogólne i branżowe według zdarzeń wypadkowych w górnictwie).

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w ratownictwie górniczym obejmowały także m.in. **publikacje wydane w latach 2015-2023 nt. ratownika górniczego w aspekcie analizy zagrożeń, zachowań i ryzyka zawodowego**, opublikowane jako artykuły w czasopismach naukowych i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Badania wpływu wieku i stażu pracy ratowników górniczych na ich zachowania się w sytuacji zagrożenia w kopalniach węgla kamiennego. [w:] Skibniewska K. i Lutostański M. (red.): Postęp w inżynierii bezpieczeństwa, s. 209-226. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2015. ISBN 978-83-7299-995-5.
- Grodzicka A., **Krause M.:** Badania skłonności ratowników górniczych do ryzykownych zachowań na podstawie Testu Zachowań Ryzykownych autorstwa Studenskiego. [w:] Romanowska-Słomka I. i Szczurowski J. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 2, s. 121-130. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2016. ISBN 978-83-63839-38-3 (*mój udział:* współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych tematyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.:** Badania percepcji zagrożeń w środowisku pracy na podstawie opinii ratowników górniczych, zatrudnionych w podziemnych zakładach górniczych. [w:] Kuć M. i Zduniak A. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Racjonalność a bezpieczeństwo organizacji. Tom 2, s. 155-165. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-40-1.
- **Krause M.:** Badania percepcji zagrożeń zawodowych na przykładzie ratowników górniczych w kopalni węgla kamiennego. [w:] Rokiciński K., Mikołajczak S. i Oszowska O. (red.): Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Wybrane aspekty bezpieczeństwa wewnętrznego. Tom 3, s. 89-104. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-33-3.

- Szlązak J., Grodzicka A., **Krause M.**, Chłopek A., Świerczek M.: Pożądane cechy i zachowania członków specjalistycznego pogotowia podwodnego w kopalni węgla kamiennego – badania sondażowe. *Wiadomości Górnicze*, 2016, Tom 67, Nr 4, s. 278-283. ISSN 0043-5120 (*mój udział*: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych tematyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorami).
- Szlązak J., Grodzicka A., **Krause M.**, Chłopek A.: Analiza specjalistycznego wyposażenia ratownika górniczego podczas akcji ratowniczych w kopalni węgla kamiennego. *Wiadomości Górnicze*, 2016, Tom 67, Nr 6, s. 390-396. ISSN 0043-5120 (*mój udział*: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych tematyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorami).
- Szlązak J., Grodzicka A., **Krause M.**, Dobrowolski A.: Badania wpływu wieku ratowników górniczych na częstość skurczów ich serca i masę ciała podczas wykonywania ćwiczeń ratowniczych. *Wiadomości Górnicze*, 2016, Tom 67, Nr 6, s. 397-403. ISSN 0043-5120 (*mój udział*: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych tematyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorami).
- **Krause M.**: Analiza percepcji zagrożeń w środowisku pracy na przykładzie badań ankietowych wśród ratowników górniczych w kopalni węgla kamiennego. [w:] Romanowska-Słomka I. i Salamon Sz. (red.): *Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników*. Tom 3, s. 185-195. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2017. ISBN 978-83-63839-46-8.
- Grodzicka A., **Krause M.**: Wybrane aspekty adaptacji zawodowej ratowników górniczych na podstawie badań ankietowych. *Przegląd Górniczy*, 2017, Tom 1130, Nr 2, s. 24-31. ISSN 0033-216X (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji i planu badań, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych tematyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.**: Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w ratownictwie górniczym. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie*.

wie. Technika, Informatyka, Inżynieria Bezpieczeństwa, 2018, Tom VI, s. 545-562. ISSN 2300-5343. DOI: 10.16926/tiib.2018.06.39.

- **Krause M.:** Hazards and occupational risk for the workplace of mine rescuer. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2021, Tom 17, Nr 1, s. 7-20. ISSN 1895-3794.
- Grodzicka A., Plewa F., **Krause M.**, Figiel A., Rozmus M.: Selection of employees for performing work activities in currently used ventilation systems in hard coal mining. *Energies*, 2022, Vol. 15 (2), 408, s. 1-16. ISSN 1996-1073. DOI: 10.3390/en15020408 (*mój udział:* współudział w opracowaniu analizy przepisów górniczych, współudział w realizacji badań i opracowaniu wyników, współudział w przygotowaniu oryginalnego tekstu publikacji, współudział w przeglądzie i edycji tekstu publikacji).
- Grodzicka A., Plewa F., **Krause M.**, Rozmus M., Michalak D.: Marking of escape routes in mining excavations – results of pilot test. *Scientific Papers of Silesian University of Technology – Organization & Management Series*, 2023, No. 176, s. 139-152. DOI: 10.29119/1641-3466.2023.176.9 (*mój udział:* współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu analizy aktów prawnych, norm i publikacji, współudział w realizacji badań i opracowaniu wyników, współudział w przygotowaniu oryginalnego tekstu publikacji, współudział w przeglądzie i edycji tekstu publikacji).
- Grodzicka A., Plewa F., **Krause M.**, Rozmus M., Szewerda K., Michalak D.: VR-aided training to cope with hazards in coal mines. *Scientific Papers of Silesian University of Technology – Organization & Management Series*, 2023, No. 179, s. 115-131. ISSN 2720-751X. DOI: 10.29119/1641-3466.2023.179.7 (*mój udział:* współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu analizy aktów prawnych i publikacji, współudział w realizacji badań i opracowaniu wyników, współudział w przygotowaniu oryginalnego tekstu publikacji, współudział w przeglądzie i edycji tekstu publikacji).

4.4.2. Badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy poza branżą górnictwa

Ze względu na zakres badań własnych i współpracy naukowej z otoczeniem społecznym i gospodarczym wyróżniono umownie w odrębnym opisie trzy następujące obszary analizy:

- **Punkt 4.4.2.1 – systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy,**
- **Punkt 4.4.2.2 – bezpieczeństwo i higieny pracy w branży edukacji i nauki,**
- **Punkt 4.4.2.3 – inne obszary badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Ważnym osiągnięciem w zakresie współpracy naukowej i badań własnych było *uzyskanie wyróżnienia w uznaniu szczególnych osiągnięć w dziedzinie ochrony pracy – Odznaka Honorowa za Zasługi dla Ochrony Pracy* (Główny Inspektor Pracy, Warszawa 2017).

4.4.2.1. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

Ważnym elementem problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy są systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, aktualnymi standardami w tym zakresie są m.in. normy międzynarodowa PN-ISO 45001:2018 i krajowa PN-N-18002:2011, które zastąpiły m.in. normy krajowe serii PN-N-18000 (PN-N-18001:1999, PN-N-18001:2004, PN-N-18002:2000, PN-N-18004:2001, PN-N-18006:2011). Zakres badań dotyczył nie tylko bezpośrednio tematyki systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, ale także obejmował zagadnienia dotyczące zarządzania bezpieczeństwem żywności oraz integracji systemów zarządzania. Ponadto zajmuję się na Politechnice Śląskiej (2007 do nadal) problematyką systemów zarządzania w aspekcie jakości kształcenia (w tym jako przewodniczący wydziałowej komisji ds. systemu zapewnienia jakości kształcenia w latach 2016-2020 oraz współautor kilku uczelnianych i wydziałowych procedur systemu zapewnienia jakości kształcenia, m.in. w zakresie procesu dyplomowania i praktyk studenckich). W tym zakresie moje osiągnięcia naukowe obejmowały m.in. następujące pozycje (odpowiednio utwory indywidualne i współautorskie): podręcznik akademicki (1 i 0), 4 rozdziały w tematycznych monografiach naukowych (4 i 0), 13 artykułów w czasopismach naukowych (9 i 4), 7 referatów na konferencjach naukowych (7 i 0). Ważnym wynikiem badań własnych był m.in. pierwszy *indywidualny podręcznik akademicki nt. bezpieczeństwa i higieny pracy*:

- **Krause M.:** Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2006, ss. 237, 150 poz. lit., 14 ark. wyd. ISBN 83-922186-3-9.

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2006 r. w zakresie systemowego zarządzania w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy był *podręcznik akademicki pt. „Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie”*. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję analizy wymagań dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w oparciu o akty prawne, normy techniczne i publikacje specjalistyczne. Zakres pracy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: podstawowe założenia dotyczące systemu ochrony pracy w Polsce, podstawowe wymagania dotyczące systemów zarządzania bhp, wybrane elementy systemów zarządzania bhp (ocena ryzyka zawodowego, analiza wypadków przy pracy, szkolenie w dziedzinie bhp, audyt systemu zarządzania bhp, bez-

pieczeństwo żywności i system HACCP), przykłady wymagań dotyczących ochrony pracy (akty prawne, normy techniczne, zasoby internetowe). Publikacja ta była nowatorskim podręcznikiem akademickim z zakresu wymagań dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, który był dedykowany do nauczania przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych na studiach wyższych i podyplomowych.

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie systemów zarządzania bezpieczeństwem obejmowały także m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2004-2005 nt. wymagań i wytycznych dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według norm serii PN-N-18000*, opublikowany jako artykuły w czasopiśmie naukowym i artykuły w recenzowanym poradniku specjalistycznym:

- **Krause M.:** Kontrola w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2004, Tom 191, Nr 1, s. 8-11. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.:** Przegląd wstępny systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2004, Tom 192, Nr 2, s. 10-12. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.:** Audit i auditorzy systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – podstawowe pojęcia i wytyczne. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2004, Tom 192, Nr 2, s. 13-16. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.:** Audit i auditorzy systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – przegląd metod badawczych. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2004, Tom 193, Nr 3, s. 23-27. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.:** Rola kompetencji i szkolenia we wdrażaniu i doskonaleniu funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. [w:] Karczewski J. i Skarżyński A. (red.): Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Ocena ryzyka zawodowego, rozdział 8.12, s. 1-10. Wydawnictwo Forum, Poznań 2005. ISBN 978-83-7412-786-8.
- **Krause M.:** Wytyczne auditu systemu zarządzania według standardu PN-EN ISO 19011. [w:] Karczewski J. i Skarżyński A. (red.): Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Ocena ryzyka zawodowego, rozdział 10.8, s. 1-11. Wydawnictwo Forum, Poznań 2005. ISBN 978-83-7412-786-8.

Ważniejszym osiągnięciem dotyczącym badań w zakresie systemowego zarządzania bezpieczeństwem był ponadto m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2005-2006 nt. systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności według standardu HACCP i normy PN-ISO 15161:2004*, opublikowany jako artykuły w czasopiśmie naukowym i artykuły w recenzowanym poradniku specjalistycznym:

- **Krause M.:** Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem żywności – podstawowe pojęcia i wytyczne. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2005, Tom 198, Nr 4, s. 20-25. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.:** Systemowe zarządzanie bezpieczeństwem żywności – wytyczne wg PN-ISO 15161. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2006, Tom 199, Nr 1, s. 16-20. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.:** Wytyczne systemowego zarządzania bezpieczeństwem żywności. [w:] Karczewski J. i Skarżyński A. (red.): Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Ocena ryzyka zawodowego, rozdział 10.7, s. 1-20. Wydawnictwo Forum, Poznań 2005. ISBN 978-83-7412-786-8.
- **Krause M.:** Wytyczne systemu HACCP według standardu PN-ISO 15161. [w:] Karczewski J. i Skarżyński A. (red.): Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Ocena ryzyka zawodowego, zał. 10P, s. 1-9. Wydawnictwo Forum, Poznań 2005. ISBN 978-83-7412-786-8.

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie systemów zarządzania bezpieczeństwem obejmowały m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2019-2022 nt. wymagań i terminologii dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według normy PN-ISO 45001:2018*, opublikowany jako artykuły w czasopismach naukowych i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Aktualne wymagania dotyczące systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według normy PN-ISO 45001:2018. Informator Ochrony Pracy, 2019, Tom 78, Nr 2, s. 9-11. ISSN 1509-0836.
- **Krause M.:** Terminologia dotycząca systemów zarządzania BHP w aspekcie normy PN-ISO 45001:2018. [w:] Zwolińska D. (red.): Nauka i praktyka w bezpieczeństwie pracy, środowisku i zarządzaniu, s. 113-130. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2019. ISBN 978-83-61378-67-9.
- **Krause M.:** Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – analiza struktury i terminologii przyjętej w normie PN-ISO 45001:2018. Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2021, Tom 50, Nr 1, s. 145-155. ISSN 1899-3524.
- **Krause M.:** Systemowe zapewnianie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pracy. [w:] Filipek A. (red.): Bezpieczeństwo w perspektywie transdyscyplinarnej. Tom XV. Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa, s. 50-60. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2022. ISBN 978-83-67162-58-6.

4.4.2.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy w branży edukacji i nauki

W latach 2004-2011 jako specjalista z uczelni (Politechnika Śląska, Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy) podjąłem współpracę z wybranymi jednostkami systemu oświaty (m.in.: Zespół Szkół Ogólnokształcących dla Dorosłych w Katowicach – mgr Agnieszka Kustron, Zespół Szkół Zawodowych Nr 3 w Katowicach – mgr Dorota Radosz, Centrum Kształcenia Praktycznego w Zabrze – mgr Katarzyna Dulińska). Tematyką badań były organizacja i doskonalenie oceny ryzyka zawodowego, a obszary współpracy to m.in.: proces pracy, identyfikacja zagrożeń, działania profilaktyczne, wysiłek głosowy, obciążenie psychiczne. Jako długoletni nauczyciel akademicki (w tym Politechnika Śląska – 26 lat zatrudnienia, Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy – 21 lat, w tym 9 lat zatrudnienia) oraz pełniący funkcję Pełnomocnika Dziekana ds. BHP na Wydziale Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej Politechniki Śląskiej (2010 do nadal) zajmowałem się problematyką bezpieczeństwa i higieny pracy na uczelni (w tym jako przewodniczący wydziałowego zespołu oceniającego ryzyko zawodowe w latach 2004-2005 i 2020-2021). Zakres badań obejmował m.in. następujące zagadnienia: proces pracy, oszacowanie ryzyka, wysiłek głosowy, obciążenie psychiczne, praca zdalna. W tym zakresie moje osiągnięcia naukowe obejmowały m.in. następujące pozycje (odpowiednio utwory indywidualne i współautorskie): 15 rozdziałów w monografiach naukowych (11 i 4), 14 artykułów w czasopiśmie naukowym (7 i 7), 13 referatów na konferencjach naukowych (11 i 2).

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w edukacji obejmowały m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2004-2006 nt. teoretycznych i praktycznych aspektów analizy stanu bezpieczeństwa i higieny w szkołach*, opublikowany jako artykuły w czasopiśmie naukowym z zakresu branży edukacji:

- **Krause M.:** Internet jako źródło informacji z zakresu problematyki bezpieczeństwa. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2004, Tom 21, Nr 5, s. 66-70. ISSN 1640-8861.
- **Krause M.:** Podstawowe zasady analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w szkołach. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2005, Tom 24, Nr 3, s. 40-45. ISSN 1640-8861.
- **Krause M., Duda Ł.:** Podstawowe zasady oceny ryzyka zawodowego w szkołach. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2005, Tom 25, Nr 4, s. 30-36. ISSN 1640-8861 (*mój udział:* współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (zasady i metody oceny ryzyka zawodowego), współudział w opracowaniu wytycznych do oceny ryzyka zawodowego w branży edukacji, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

- Dulińska K., **Krause M.**: Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny uczniów na zajęciach praktycznej nauki zawodu (1). Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2006, Tom 30, Nr 4, s. 17-21. ISSN 1640-8861 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (analiza stanu bezpieczeństwa w branży edukacji), współudział w opracowaniu wprowadzenia, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- Dulińska K., **Krause M.**: Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny uczniów na zajęciach praktycznej nauki zawodu (3). Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2006, Tom 31, Nr 5, s. 8-12. ISSN 1640-8861 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu wytycznych do analizy stanu bhp dla uczniów na zajęciach praktycznej nauki zawodu, współudział w opracowaniu zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

Ważniejszymi osiągnięciami dotyczącymi badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w edukacji były także m.in. **publikacje wydane w latach 2005-2011 nt. nauczyciela w aspekcie oceny ryzyka zawodowego i wysiłku głosowego**, opublikowane jako artykuły w czasopiśmie naukowych i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.**: Praktyczne zalecenia w zakresie oceny ryzyka zawodowego w edukacji. [w:] Kuszczak A. (red.): Edukacja dla bezpieczeństwa – życia, nauki, pracy, s. 250-260. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2005. ISBN 83-922-909-0-9.
- **Krause M.**: Specyfika oceny ryzyka zawodowego w edukacji. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2005, Tom 196, Nr 2, s. 22-25. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.**: Problemy oceny ryzyka zawodowego związanego z nadmiernym wysiłkiem głosowym – ocena narażenia. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2006, Tom 202, Nr 4, s. 11-15. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.**: Problemy oceny ryzyka zawodowego związanego z nadmiernym wysiłkiem głosowym – działania profilaktyczne. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2007, Tom 204, Nr 2, s. 1-6. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.**, Radosz D.: Wytyczne oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy nauczyciela w szkole. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2007, Tom 3, Nr 1, s. 55-68. ISSN 1895-3794 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (zasady i metody oceny ryzyka zawodowego), współudział w opracowaniu wy-

tycznych do oceny ryzyka zawodowego na stanowisku nauczyciela, współdział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

- **Krause M.:** Problemy oceny i ograniczania wysiłku głosowego u nauczycieli. [w:] Smal T. i Zduniak A. (red.): Edukacja bez granic – mimo barier – przestrzeń tworzenia. Tom 2, s. 120-132. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2008. ISBN 978-83-61304-01-2.
- **Krause M.:** Analiza czynników ryzyka dla potrzeb oceny wysiłku głosowego. [w:] Mirosławski J. i Węgrzyn T. (red.): Praca Zdrowie Środowisko, s. 194-204. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2008. ISBN 978-83-6137804-4.
- Kustroń A., **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego związanego z wysiłkiem głosowym w szkole. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2009, Tom 212, Nr 2, s. 31-33. ISSN 1642-4670 (*mój udział:* współdział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współdział w opracowaniu przeglądu literaturowego (zasady oceny ryzyka zawodowego dla wysiłku głosowego), współdział w opracowaniu wytycznych do oceny wysiłku głosowego na stanowisku nauczyciela w szkole średniej, współdział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.,** Kustroń A.: Ocena ryzyka zawodowego związanego z wysiłkiem głosowym na przykładzie nauczycieli w szkole średniej. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2011, Tom 7, Nr 1, s. 68-81. ISSN 1895-3794 (*mój udział:* współdział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współdział w opracowaniu przeglądu literaturowego (zasady oceny ryzyka zawodowego dla wysiłku głosowego), współdział w opracowaniu wytycznych do oceny wysiłku głosowego na stanowisku nauczyciela w szkole średniej, współdział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w nauce obejmowały m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2021-2022 nt. nauczyciela akademickiego w aspekcie oceny ryzyka zawodowego i pracy zdalnej*, opublikowany jako artykuły w czasopiśmie naukowym i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Specyfika telepracy w edukacji na przykładzie stanowiska nauczyciela akademickiego. Część 1: Podstawy prawne i terminologia dotyczące telepracy. Informator Ochrony Pracy, 2021, Tom 85, Nr 1, s. 7-10. ISSN 1509-0836.
- **Krause M.:** Specyfika telepracy w edukacji na przykładzie stanowiska nauczyciela akademickiego. Część 2: Studium przypadku dla nauczyciela akademickiego. Informator Ochrony Pracy, 2021, Tom 86, Nr 2, s. 13-18. ISSN 1509-0836.
- **Krause M.:** Analiza procesu pracy i zagrożeń zawodowych w pracy zdalnej na przykładzie wybranego stanowiska pracy. [w:] Tobór-Osadnik K. i Bluszcz A. (red.): Zarządzanie w inżynierii bezpieczeństwa. Wybrane aspekty, s. 51-66. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2022. ISBN 978-83-7880-865-7.
- **Krause M.:** Analiza percepcji bezpieczeństwa i zagrożeń w środowisku pracy na przykładzie stanowiska pracy nauczyciela akademickiego. [w:] Krzewniak D. (red.): Bezpieczeństwo oraz kultura bezpieczeństwa podmiotów fizycznych i prawnych. Tom 1, s. 139-151. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2022. ISBN 978-83-67162-40-1.
- **Krause M., Grodzicka A.:** Analiza telepracy w edukacji na przykładzie pracy zdalnej i zagrożeń zawodowych dla nauczyciela akademickiego. [w:] Fałdowska M. (red.): Bezpieczeństwo podczas pracy i nauczania zdalnego w dobie pandemii COVID-19. Tom XIII. Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa, s. 65-81 Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2022. ISBN 978-83-67162-37-1 (*mój udział:* współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych (podstawy prawne ochrony pracy, opis specyfiki stanowiska pracy), współudział w opracowaniu analizy telepracy (teoretyczne i praktyczne aspekty telepracy na uczelni), współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

4.4.2.3. Inne obszary badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Oprócz ww. badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy poza branżą górnictwa (systemy zarządzania bhp, bhp w branży edukacji i nauki) moja aktywność naukowa obejmowała także inne obszary badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Ważnym elementem problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy są teoria i przykłady analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy. Zakres badań obejmował m.in. następujące zagadnienia: podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny służby,

studium przypadku dla wybranych zakładów pracy. W tym zakresie moje osiągnięcia naukowe obejmowały m.in. następujące pozycje (odpowiednio prace indywidualne i zbiorowe lub utwory indywidualne i współautorskie): projekt badawczy (0 i 1), 5 prac naukowo-badawczych na zamówienie (1 i 4, w tym ekspertyza i 4 wdrożenia), 2 monografie naukowe (1 i 1), podręcznik akademicki (0 i 1), 20 rozdziałów w monografiach naukowych (10 i 10), 25 artykułów w czasopismach naukowych (12 i 13), 2 publikacje w materiałach konferencyjnych (1 i 1), 25 referatów na konferencjach naukowych (14 i 11), 13 wykładów na zamówienie WSZOP w Katowicach (szkolenie okresowe dla pracowników służby bhp i osób wykonujących zadania tej służby).

Ważnymi wynikami współpracy naukowej i badań własnych zrealizowanych do 2014 r. były m.in. *indywidualna ekspertyza wykonana na zamówienie instytucji publicznej (ZUS)* oraz *dwie książki autorskie (indywidualna monografia i współautorski podręcznik)*:

- **Krause M.:** Ekspertyza dotycząca tendencji i stopnia dywersyfikacji ryzyka wypadków przy pracy oraz ich skutków społecznych i ekonomicznych. Ekspertyza wykonana na zamówienie Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. Centrum Edukacji i Profilaktyki w Bielsku-Białej, Warszawa 2007.
- **Krause M.:** Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podstawowe wymagania i wytyczne. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2011 (I wydanie) / 2012 (II wydanie), ss. 148, 68 poz. lit., 8 ark. wyd. ISBN 978-83-61304-28-9.
- **Krause M., Romanowska-Słomka I.:** Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2014, ss. 304, 126 poz. lit., 21 ark. wyd. ISBN 978-83-63839-14-7 (*mój udział*: koncepcja planu badań i publikacji wspólnie ze współautorem, opracowanie rozdziałów 2-5 nt. ochrony pracy i przepisów bhp oraz zagrożeń w środowisku pracy i oceny ryzyka zawodowego, konsultacje rozdziałów 6-13 nt. wybranych obowiązków pracodawcy, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólne ze współautorem).

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2007 r. w zakresie metodyki analizy statystyki wypadków przy pracy była *ekspertyza wykonana na zamówienie Zakładu Ubezpieczeń Społecznych pt. „Ekspertyza dotycząca tendencji i stopnia dywersyfikacji ryzyka wypadków przy pracy oraz ich skutków społecznych i ekonomicznych”*. Zakres pracy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: analiza literaturowa dotycząca badania ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych statystycznych, przyjęte kryteria analizy statystyki wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, przykład do-

kumentacji badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy w Polsce i według sekcji działalności PKD, z wykorzystaniem przyjętych kryteriów analizy wypadkowości: analiza bezwzględna (wybrane mierniki wypadkowości), analiza wskaźnikowa (wybrane wskaźniki wypadkowości – wskaźniki częstości, ciężkości i ryzyka), analiza rodzajowa (wybrane parametry charakteryzujące wypadek i poszkodowanego), analiza korelacji (wybrane relacje pomiędzy wybranymi parametrami).

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2011 r. w zakresie podstaw teoretycznych analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy była **monografia naukowa pt. „Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podstawowe wymagania i wytyczne”**. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję wybranych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w aspekcie analizy aktów prawnych i norm technicznych. Zakres pracy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: wybrana terminologia dotycząca bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy prawne systemu ochrony pracy, podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny pracy, zagrożenia i ryzyko zawodowe, wypadki przy pracy, choroby zawodowe, systemy zarządzania bhp, przykłady wymagań dotyczących ochrony pracy (zagadnienia do powtórzenia, wykaz witryn internetowych, mini-słownik polsko-angielski). Publikacja ta była nowatorską monografią naukową z zakresu podstaw teoretycznych bezpieczeństwa i higieny pracy, która była dedykowana do nauczania przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych na studiach wyższych i podyplomowych.

Wiodącym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych zrealizowanych do 2014 r. w zakresie podstaw teoretycznych analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy był współautorski **podręcznik akademicki pt. „Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy”** (współautorem był nauczyciel akademicki – dr inż. Iwona Romanowska-Słomka). Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję podstawowych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w aspekcie analizy aktów prawnych, norm technicznych i publikacji specjalistycznych. Zakres pracy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: system ochrony pracy w Polsce, zagrożenia w środowisku pracy, podstawy oceny ryzyka zawodowego, metodyka oceny ryzyka zawodowego dla wybranych zagrożeń (zagrożenia chemiczne, zagrożenia biologiczne, wybrane zagrożenia fizyczne, obciążenie pracą fizyczną), wybrane obowiązki pracodawcy (środki ochrony indywidualnej, użytkowanie i bezpieczeństwo maszyn, wypadki przy pracy, choroby zawodowe, szkolenie w dziedzinie bhp i kwalifikacje zawodowe, profilaktyczne badania lekarskie, systemy zarządzania bhp, koszty w dziedzinie bhp), przykłady wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (publikacje specjalistyczne, normy techniczne). Publikacja ta była nowatorskim podręcznikiem akademickim z zakresu podstaw teoretycznych bezpieczeń-

stwa i higieny pracy, który był dedykowany do nauczania przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych na studiach wyższych i podyplomowych. Ważnym wynikiem badań własnych było *opracowanie propozycji podstaw teoretycznych (podstawy prawne, normy techniczne, terminologia, klasyfikacja, dokumentacja, profilaktyka) i metodologicznych dotyczących oceny ryzyka zawodowego dla wybranych grup i rodzajów zagrożeń (zasady i metody oceny ryzyka, procedury oceny narażenia)*: zagrożenia chemiczne, zagrożenia biologiczne, pyły, hałas, drgania mechaniczne, promieniowanie optyczne, oświetlenie, mikroklimat, promieniowanie jonizujące, obciążenie pracą fizyczną.

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmowały także m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2006-2007 nt. etyki zawodowej specjalistów w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy*, opublikowany jako artykuły w czasopiśmie naukowych i artykuł w recenzowanym poradniku specjalistycznym:

- **Krause M.**: Przegląd wytycznych dotyczących etyki zawodowej specjalistów w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2006, Tom 2, Nr 1, s. 57-85. ISSN 1895-3794.
- **Krause M.**: Problematyka etyki zawodowej specjalistów w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy – przegląd kodeksów i zasad etycznych. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2006, Tom 202, Nr 4, s. 1-7. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.**: Problematyka etyki zawodowej specjalistów w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy – propozycja kodeksu etycznego. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2007, Tom 203, Nr 1, s. 1-6. ISSN 1642-4670.
- **Krause M.**: Etyka zawodowa specjalistów w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. [w:] Karczewski J. i Skarżyński A. (red.): Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Ocena ryzyka zawodowego, rozdział 8.15, s. 1-16. Wydawnictwo Forum, Poznań 2006. ISBN 978-83-7412-786-8.

Cykl publikacji stanowi oryginalną propozycję standaryzacji w zakresie etyki zawodowej dla pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy. Studium literaturowe zawierało m.in. wybrane kodeksy etyczne zawodów, w tym m.in.: etykę inżynierów i techników, kodeks etyki lekarskiej, dobre obyczaje w nauce, etykę inspektora pracy, kodeks etyki konsultanta, kodeks etyki menedżera. Zakres tematyczny kodeksu etycznego specjalisty bhp obejmuje następujące obszary problemowe: główne cele, główni adresaci, potencjalni promotorzy, uwagi wstępne, zasady ogólne, etyka dotycząca kontroli, etyka dotycząca doradztwa, etyka dotycząca edukacji, etyka dotycząca stosunków służbowych. Ważnym wynikiem badań własnych było *opra-*

cowanie propozycji podstawowych zasad etycznych w zawodzie pracownika służby bhp (obejmujących 42 standardy etyczno-zawodowe, w tym: 6 zasad ogólnych, 24 zasady szczegółowe, 12 przykładów postępowania nieetycznego).

Ważniejszym osiągnięciem dotyczącym badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy był ponadto m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2019-2020 nt. podstaw prawnych bezpieczeństwa i higieny służby funkcjonariuszy*, opublikowany jako artykuł w czasopiśmie naukowym i rozdział w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny służby na przykładzie wybranych służb. [w:] Minkina M. i Gierszewski J. (red.): Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa i obronności, s. 81-99. Naukowo-Wydawniczy Instytut Badań Bezpieczeństwa i Obronności WSBPI „Apeiron” w Krakowie oraz Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Kraków-Siedlce 2019. ISBN 978-83-64035-68-5 i 978-83-7051-977-3.
- **Krause M.:** Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny służby w Państwowej Straży Pożarnej. [w:] Ciekankowski Z. i Niedźwiecki S. (red.): Służby ratownicze i elementy zarządzania kryzysowego w aspekcie zjawisk ekstremalnych, s. 257-272. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2019. ISBN 978-83-65096-97-7.
- **Krause M.:** Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny służby w Policji. [w:] Ciekankowski Z. i Niedźwiecki S. (red.): Służby ratownicze i elementy zarządzania kryzysowego w aspekcie zjawisk ekstremalnych, s. 273-288. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2019. ISBN 978-83-65096-97-7.
- **Krause M.:** Aktualne wymagania prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny służby – studium przypadku dla funkcjonariuszy Służby Celno-Skarbowej. Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2019, Tom 45, Nr 4, s. 107-121. ISSN 1899-3524.
- **Krause M.:** Analiza podstaw prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy służb na wybranym przykładzie. [w:] Wyganowska M. i Tobór-Osadnik K. (red.): Studium wybranych czynników efektywnego i bezpiecznego funkcjonowania przedsiębiorstw górniczych, s. 247-262. Wydawnictwo Naukowe Śląsk, Katowice 2020. ISBN 978-83-8183-043-0.
- **Krause M.:** Analiza wymagań prawnych dotyczących wypadków podczas pełnienia służby. [w:] Romanowska-Słomka I. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowni-

ków. Tom 5, s. 25-37. Instytut Naukowo-Wydawniczy Spatium, Radom 2020. ISBN 978-83-66550-70-4.

Cykl publikacji stanowi oryginalną propozycję identyfikacji wymagań prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny służby (bhs). Zakres problemowy podstaw prawnych bhs obejmuje m.in. następujące zagadnienia: prawo ogólne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (dział X ustawy Kodeks pracy i akty wykonawcze), prawo branżowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny służby (Policja, Państwowa Straż Pożarna, Siły Zbrojne RP, Straż Graniczna, Służba Więzienna, Służba Celno-Skarbowa, Służba Ochrony Państwa, Centralne Biuro Antykorupcyjne, Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencja Wywiadu, Służba Wywiadu Wojskowego, Służba Kontrwywiadu Wojskowego). Ważnym wynikiem badań własnych było *opracowanie propozycji wykazu i interpretacji przepisów bezpieczeństwa i higieny służby*, m.in. w aspekcie zakresu obowiązywania prawa ogólnego i branżowego oraz analizy wypadków pozostających w związku ze służbą, odrębne publikacje dotyczyły specyfiki służby funkcjonariuszy w Policji, Państwowej Straży Pożarnej i Służby Celno-Skarbowej.

W latach 2007-2008 jako specjalista z Politechniki Śląskiej podjąłem współpracę z wybraną firmą branży wodociągów i kanalizacji (Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. – inż. Andrzej Hołtyn). Tematyką badań były ocena i doskonalenie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalni ścieków, a obszary współpracy to m.in.: zagrożenia biologiczne, zagrożenia chemiczne, zasady i metody oceny ryzyka zawodowego, zasady i metody analizy wypadków przy pracy. Ważnym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych był m.in. *cykl publikacji w wydanych w latach 2007-2008 nt. analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalni ścieków*, opublikowany jako artykuły w czasopiśmie naukowym z zakresu branży wodociągów i kanalizacji (*mój udział w cyklu publikacji*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych tematyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem):

- Hołtyn A., **Krause M.**: Czynniki biologiczne i charakterystyka zagrożeń związanych z pracą w oczyszczalni ścieków. Forum Eksploatatora, 2007, Tom 32, Nr 5, s. 17-21. ISSN 1640-8624.
- Hołtyn A., **Krause M.**: Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie wodociągów i kanalizacji – analiza wymagań i propozycja wytycznych. Forum Eksploatatora, 2008, Tom 34, Nr 1, s. 36-38. ISSN 1640-8624.

- **Krause M.**, Hołtyń A.: Ograniczanie narażenia na czynniki chemiczne w oczyszczalni ścieków (1). Forum Eksploatatora, 2008, Tom 35, Nr 2, s. 45-48. ISSN 1640-8624.
- **Krause M.**, Hołtyń A.: Ograniczanie narażenia na czynniki chemiczne w oczyszczalni ścieków (2). Forum Eksploatatora, 2008, Tom 36, Nr 3, s. 62-66. ISSN 1640-8624.
- **Krause M.**, Hołtyń A.: Analiza wypadków przy pracy w oczyszczalni ścieków (1). Forum Eksploatatora, 2008, Tom 37, Nr 4, s. 34-37. ISSN 1640-8624.
- **Krause M.**, Hołtyń A.: Analiza wypadków przy pracy w oczyszczalni ścieków (2). Forum Eksploatatora, 2008, Tom 38, Nr 5, s. 70-73. ISSN 1640-8624.

Cykl publikacji stanowi oryginalną propozycję podstaw teoretycznych i metodologicznych w zakresie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w branży wodociągów i kanalizacji na przykładzie oczyszczalni ścieków. Zakres tematyczny cyklu publikacji obejmuje następujące obszary problemowe: identyfikacja wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w branży wodociągów i kanalizacji, ocena narażenia na szkodliwe czynniki biologiczne w oczyszczalni ścieków, ocena narażenia na czynniki chemiczne w oczyszczalni ścieków, analiza statystyki wypadków przy pracy w branży wodociągów i kanalizacji. Ważnym wynikiem badań własnych było **opracowanie propozycji wykazu i interpretacji wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy w aspekcie specyfiki zagrożeń w oczyszczalni ścieków**.

W latach 2015-2016 jako członek zespołu specjalistów z Politechniki Śląskiej podjąłem współpracę z wybranymi firmami branży przemysłu maszynowego (Andoria-Mot Sp. z o.o. w Andrychowie, Kuźnia Jawor S.A. w Jaworze, Odlewnia Żeliwa S.A. w Zawierciu). Tematyką badań były audyt bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ocena bezpieczeństwa maszyn, a obszary współpracy to m.in.: analiza stanu bhp, systemy zarządzania bhp, zasadnicze wymagania dla maszyn, minimalne wymagania bhp w zakresie użytkowania maszyn. Ważnym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych były m.in. **uczestnictwo w projekcie krajowym nr POIR.01.01.02-00-0064/15** oraz **wykonanie cyklu prac naukowo-badawczych na zamówienie przedsiębiorców (we współpracy z nadinspektorem mgr inż. Adamem Beluchem) nt. analizy stanu bezpieczeństwa maszyn w aspekcie oceny i redukcji ryzyka w latach 2016-2017 (mój udział w cyklu prac: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych dotyczących analizy stanu bhp w branży przemysłu maszynowego, współudział w opracowaniu podstaw prawnych dotyczących zasadniczych wymagań dla maszyn i minimalnych wymagań bhp w zakresie użytkowania maszyn, współudział w opracowaniu dokumentacji audytu stanu bhp w zakładach pracy, współudział w opracowaniu dokumentacji oceny i redukcji ryzyka dla wybranych maszyn):**

- Wykonanie audytu stanu BHP wraz z opracowaniem wyników. Praca NB-158/RG3/2016, pod kierunkiem K. Tobór-Osadnik, na zlecenie Kuźni Jawor S.A. w Jaworze. Politechnika Śląska, Gliwice 2016 (*główny wykonawca*).
- Wykonanie audytu stanu BHP wraz z opracowaniem wyników. Praca NB-159/RG3/2016, pod kierunkiem M. Wyganowskiej, na zlecenie Odlewni Żeliwa S.A. w Zawierciu. Politechnika Śląska, Gliwice 2016 (*główny wykonawca*).
- Opracowanie naukowe i wdrożenie rozwiązań konstrukcyjnych strzelarki do rdzeni TF-40 w celu dostosowania do wymagań Dyrektywy 2009/104/WE. Praca NB-285/RG3/2016, pod kierunkiem M. Krause, na zlecenie Andoria-Mot Sp. z o.o. w Andrychowie. Politechnika Śląska, Gliwice 2016 (*kierownik pracy*).
- Opracowanie naukowe i wdrożenie rozwiązań konstrukcyjnych strzelarki do rdzeni KS-50 w celu dostosowania do wymagań Dyrektywy 2009/104/WE. Praca NB-286/RG3/2016, pod kierunkiem Z. Korbana, na zlecenie Andoria-Mot Sp. z o.o. w Andrychowie. Politechnika Śląska, Gliwice 2016 (*główny wykonawca*).
- Analiza zróżnicowania interpretacji przepisów dotyczących bezpieczeństwa maszyn CE (pras kującoy) w Polsce i na terenie Unii Europejskiej oraz wyznaczenie minimalnego zakresu ograniczeń dla pracy operatora prasy kującoy w ramach projektu POIR.01.01.02-00-0064/15. Praca NB-98/RG3/2017 na zlecenie Kuźni Jawor S.A. w Jaworze. Politechnika Śląska, Gliwice 2017 (*wykonawca*).

Cykl prac naukowo-badawczych stanowi oryginalną propozycję podstaw teoretycznych i metodologicznych w zakresie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w branży przemysłu maszynowego na przykładzie wybranych firm i maszyn. Zakres tematyczny cyklu prac obejmuje następujące obszary problemowe: audyt stanu bezpieczeństwa i higieny pracy (Kuźnia Jawor S.A. w Jaworze, Odlewnia Żeliwa S.A. w Zawierciu), ocena bezpieczeństwa maszyn dla strzelarki do rdzeni TF-40 i strzelarki do rdzeni KS-50 (Andoria-Mot Sp. z o.o. w Andrychowie) oraz operatora prasy kującoy (Kuźnia Jawor S.A. w Jaworze). Ważnym wynikiem badań własnych było ***opracowanie propozycji wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasad oceny i redukcji ryzyka w aspekcie specyfiki wybranych firm i maszyn.***

W latach 2015-2018 jako specjalista z Politechniki Śląskiej wraz z dr inż. Anetą Grodzicką podjąłem współpracę z wybranymi jednostkami branży pomocy społecznej (Miejski Ośrodek Pomocy Rodzinie w Gdańsku – mgr Anna Dunajska, Uniwersytet Gdański, Wydział Nauk Społecznych – dr Marcin Boryczko). Tematyką badań była diagnoza stanu bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pracownika socjalnego, a obszary współpracy to m.in.: koncep-

cja i realizacja badań, publikacja i prezentacja wyników badań, organizacja konferencji naukowej. Ważnym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych była m.in. **współautorska monografia naukowa z przedstawicielami dziedziny nauk społecznych**:

- Dunajska A., Boryczko M., Grodzicka A., **Krause M.**: Bezpieczeństwo pracy pracownika socjalnego. Niech ktoś nas wysłucha. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2016, ss. 233, 118 poz. lit., 12 ark. wyd. ISBN 978-83-8085-266-2 (*mój udział*: koncepcja planu badań i publikacji wspólnie ze współautorami, koncepcja i realizacja badań w części II publikacji wspólnie z A. Grodzicką, opracowanie rozdziału 6 nt. podstawowych wymagań bhp w pracy socjalnej, konsultacje rozdziału 7 nt. bezpieczeństwa i zdrowia w pracy socjalnej, opracowanie bibliografii w części II publikacji, realizacja wstępnej wersji części II publikacji wspólnie z A. Grodzicką, korekta edytorska wspólnie ze współautorami).

Wiodącym wynikiem współpracy naukowej i badań własnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w pracy socjalnej była współautorska **monografia naukowa pt. „Bezpieczeństwo pracy pracownika socjalnego. Niech ktoś nas wysłucha”** (współautorami byli: pracownik socjalny mgr – Anna Dunajska oraz nauczyciele akademicy – dr Marcin Boryczko i dr inż. Aneta Grodzicka). Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję metodyki oceny warunków pracy w branży pomocy społecznej na przykładzie analizy zagrożeń dla stanowiska pracy pracownika socjalnego. Zakres pracy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: praca socjalna – zawód szczególnego ryzyka, znaczenie bezpieczeństwa w pracy pracownika socjalnego, opis metodologii badań – metoda i technika badań, narzędzie badawcze, bezpieczeństwo pracy pracownika socjalnego – analiza wyników badań, podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy w pracy socjalnej, bezpieczeństwo i zdrowie w pracy socjalnej – analiza wyników badań ankietowych. Publikacja ta była najprawdopodobniej pierwszą monografią naukową nt. bezpieczeństwa i higieny pracy w pracy socjalnej w aspekcie badań w zakresie oceny ryzyka zawodowego. Ważnym wynikiem badań własnych było **opracowanie propozycji podstawowych wymagań w zakresie ochrony pracy dla pracownika socjalnego**, w tym m.in.: profilaktyczne badania lekarskie, szkolenie w dziedzinie bhp, inne specjalistyczne szkolenia (praca z trudnym klientem, zasady i techniki samoobrony), charakter środowiska pracy (praca w biurze i praca w terenie), zagrożenia podwyższonego ryzyka, w szczególności obejmujące wybrane czynniki fizyczne (czynniki mechaniczne), biologiczne (bakterie i wirusy) i psychofizyczne (stres i wypalenie zawodowe).

4.4.3. Metodyka badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy

Ważnym etapem mojego rozwoju naukowo-badawczego było rozszerzenie zainteresowań w aspekcie opracowania założeń metodyki badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zakres badań obejmował m.in. następujące zagadnienia: metodyka analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, metodyka analizy statystyki wypadków przy pracy, metodyka analizy wypadków przy pracy, metodyka oceny ryzyka zawodowego. W tym zakresie moje osiągnięcia naukowe obejmowały m.in. następujące pozycje (odpowiednio prace indywidualne i zbiorowe lub utwory indywidualne i współautorskie): 3 prace naukowo-badawcze na uczelni (3 i 0, w tym prace BK), 3 monografie naukowe (3 i 0), 2 podręczniki akademickie (2 i 0), 24 rozdziały w monografiach naukowych (20 i 4), 27 artykułów w czasopismach naukowych (13 i 14), 3 publikacje w materiałach konferencyjnych (2 i 1), 33 referaty na konferencjach naukowych (31 i 2). Ważnymi wynikami badań własnych były m.in. **cztery indywidualne książki autorskie (dwie monografie i dwa podręczniki) nt. bezpieczeństwa i higieny pracy:**

- **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania, wytyczne, przykłady. Wyższa Inżynierska Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu, Radom 2008, ss. 381, 320 poz. lit., 16 ark. wyd. ISBN 978-83-920246-9-9.
- **Krause M.:** Analiza stanu BHP i analiza wypadków w przedsiębiorstwie. Ćwiczenia. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014 (I wydanie) / 2015 (II wydanie), ss. 148, 82 poz. lit., 11 ark. wyd. ISBN 978-83-7880-218-1.
- **Krause M.:** Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Monografia Nr 695. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2018, ss. 224, 262 poz. lit., 17 ark. wyd. ISBN 978-83-7880-503-8.
- **Krause M.:** Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2019, ss. 123, 108 poz. lit., 9 ark. wyd. ISBN 978-83-7880-570-0.

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2008 r. w aspekcie doboru zasad i metod oceny ryzyka zawodowego była **monografia naukowa pt. „Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania, wytyczne, przykłady”**. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję podstawowych założeń teoretycznych i metodologicznych dotyczących oceny ryzyka dla zagrożeń w środowisku pracy. Zakres problemowy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: podstawy prawne bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy prawne oceny ryzyka zawodowego, terminologia związana z oceną ryzyka zawodowego, propozycja doboru zasad i metod oceny ryzyka zawodowego, przykłady wytycznych do oceny ryzyka dla wybranych zagrożeń

(hałas słyszalny, drgania mechaniczne, czynniki biologiczne, wysiłek głosowy) i stanowisk pracy (nauczyciel, nauczyciel akademicki), przykłady wymagań dotyczących oceny ryzyka zawodowego (akty prawne, normy techniczne, zasoby internetowe), przykłady analizy statystyki wypadków przy pracy, przykłady dokumentacji oceny ryzyka zawodowego. Publikacja ta była jedną z pierwszych monografii naukowych nt. bezpieczeństwa i higieny pracy w aspekcie badań w zakresie oceny ryzyka zawodowego.

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2014 r. w zakresie metodyki analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy był **podręcznik akademicki pt. „Analiza stanu BHP i analiza wypadków w przedsiębiorstwie. Ćwiczenia”**. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję wybranych założeń teoretycznych i metodologicznych dotyczących analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz analizy wypadków zawodowych i pozazawodowych. Zakres problemowy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: podstawy teoretyczne analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy (podstawy prawne analizy stanu bhp, zakres analizy stanu bhp, rodzaje kontroli stanu bhp, klasyfikacja zagrożeń w środowisku pracy), ćwiczenia z zakresu analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy (zasady postępowania i dokumentacja analizy stanu bhp, szkolenie w dziedzinie bhp, teren zakładu pracy i obiekty budowlane, pomieszczenia pracy i stanowiska pracy, maszyny i inne urządzenia techniczne, pomieszczenia higieniczno-sanitarne, analiza zagrożeń w środowisku pracy), podstawy teoretyczne dotyczące problematyki analizy wypadków (zdarzenia wypadkowe i klasyfikacja wypadków, wypadki przy pracy, wypadki osób niebędących pracownikami, wypadki w drodze do pracy lub z pracy, wypadki powstałe w szczególnych okolicznościach), ćwiczenia z zakresu analizy wypadków (wypadki przy pracy, wypadki osób niebędących pracownikami, wypadki w drodze do pracy lub z pracy, wypadki uczniów i wypadki studentów), przykłady dokumentacji oceny ryzyka zawodowego, przykłady dokumentacji analizy wypadków zawodowych i pozazawodowych. Publikacja ta była najprawdopodobniej pierwszym podręcznikiem akademickim nt. metodyki analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz analizy wypadków zawodowych i pozazawodowych. **Podręcznik został wyróżniony nagrodą rektora za osiągnięcia w działalności dydaktycznej** (Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015).

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2018 r. w aspekcie bezpieczeństwa i higieny pracy jako problemu badawczego była **monografia naukowa pt. „Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy”**. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję podstawowych założeń teoretycznych i metodologicznych dotyczących analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy. Zakres problemowy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: podstawy teoretyczne dotyczące analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawowe

założenia dotyczące metodologii badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy prawne i terminologia dotyczące oceny ryzyka zawodowego, zasady oceny ryzyka zawodowego (zagrożenia fizyczne, zagrożenia chemiczne, zagrożenia biologiczne, zagrożenia psychofizyczne), podstawy prawne i terminologia dotyczące analizy wypadków zawodowych, zasady analizy wypadków (wypadki pozostające w związku ze świadczeniem pracy, wypadki pozostające w związku z pełnieniem służby). Publikacja ta była najprawdopodobniej pierwszą monografią naukową nt. metodyki badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, oceny ryzyka zawodowego i analizy wypadków zawodowych.

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2019 r. w aspekcie koncepcji i realizacji procesu dyplomowania na studiach wyższych i podyplomowych był **podręcznik akademicki pt. „Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy”**. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję podstawowych wymagań dotyczących specyfiki prac dyplomowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, analizy wypadków przy pracy i oceny ryzyka zawodowego. Zakres problemowy obejmuje m.in. następujące zagadnienia: podstawy prawne i terminologia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, podstawy metodologiczne dotyczące badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, praca dyplomowa jako praca kwalifikacyjna, praca dyplomowa jako praca naukowa, przykłady wytycznych do pisania prac dyplomowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (przykłady tematów prac dyplomowych, przykłady struktur prac dyplomowych, przykładowe pytania problemowe, wykaz oznaczeń i symboli stosowanych w zakresie ochrony pracy, wykaz nazw i oznaczeń legalnych jednostek miar). Publikacja ta była najprawdopodobniej pierwszym podręcznikiem akademickim nt. metodyki pisania prac dyplomowych w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. **Podręcznik został wyróżniony nagrodą rektora za osiągnięcia w działalności dydaktycznej** (Nagroda Rektora Politechniki Śląskiej, Gliwice 2020).

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące metodyki badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmowały także m.in. **publikacje wydane w latach 2011-2018 nt. teoretycznych i metodologicznych podstaw oceny ryzyka zawodowego**, opublikowane jako artykuły w czasopismach naukowych i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Organizacja oceny ryzyka zawodowego według Polskiej Normy PN-N-18002:2011. Praca Zdrowie Bezpieczeństwo, 2011, Tom 222, Nr 4, s. 17-20. ISSN 1642-4670.

- **Krause M.:** Praktyczne aspekty doboru metod oceny ryzyka zawodowego. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie, 2011, Nr 59, s. 173-190. ISSN 1641-3466.
- **Krause M.:** Praktyczne problemy oceny ryzyka zawodowego – niezgodności dotyczące dokumentacji. [w:] Fechner N. i Zduniak A. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Bezpieczeństwo z perspektywy środowisk i obszarów. Tom 3, s. 97-107. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-65096-12-8.
- **Krause M.:** Pracownik jako podmiot oceny ryzyka zawodowego – propozycja wymagań dla osób starszych. [w:] Babets J. i Marek H. (red.): Bezpieczeństwo zdrowotne, ujęcie interdyscyplinarne. Bezpieczeństwo w perspektywie następnych pokoleń – zdrowe życie, dorastanie, starzenie się. Tom 1, s. 243-258. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-48-7.
- **Krause M.:** Pracownik jako podmiot oceny ryzyka zawodowego – analiza wybranych aktów prawnych. [w:] Babets J. i Marek H. (red.): Bezpieczeństwo zdrowotne, ujęcie interdyscyplinarne. Bezpieczeństwo w perspektywie następnych pokoleń – zdrowe życie, dorastanie, starzenie się. Tom 1, s. 377-392. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-48-7.
- **Krause M.:** Zarys metodyki oceny ryzyka zawodowego w aspekcie analizy metod badań. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2016, Tom 12, Nr 1, s. 74-88. ISSN 1895-3794.
- **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego w aspekcie miejsca i warunków wykonywania pracy. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie, 2017, Nr 100, s. 209-224. ISSN 1641-3466.
- **Krause M.:** Problemy oceny ryzyka zawodowego w aspekcie miejsca i warunków wykonywania pracy oraz pracujących i grup szczególnego ryzyka. [w:] Chmielewski J., Czarny-Działek M. i Pawlas N. (red.): Ochrona zdrowia pracujących, s. 67-77. Wydawnictwo Instytutu Ochrony Środowiska – PIB, Warszawa 2017. ISBN 978-83-60312-13-1.
- **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego w aspekcie osób narażonych i miejsc wykonywania pracy. [w:] Zwolińska D. (red.): Księga dobrych praktyk BHP, s. 235-249. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2018, CD-ROM. ISBN 978-83-61378-52-5.

Ważniejszymi osiągnięciami dotyczącymi metodyki badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy były ponadto m.in. *publikacje wydane w latach 2015-2021 nt. analizy statystyki wypadków przy pracy w aspekcie kryteriów analizy bezwzględnej, wskaźnikowej, rodzajowej i korelacji*, opublikowane jako artykuł w czasopiśmie naukowym i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Badania przyczyn wypadków przy pracy na przykładzie analizy porównawczej statystyki wypadków dla Polski i budownictwa. [w:] Zwolińska D. (red.): Bezpieczeństwo pracy Środowisko Zarządzanie. Tom II, s. 31-45. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2015. ISBN 978-83-61378-51-8.
- **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadkowego na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. [w:] Romanowska-Słomka I. i Szczurowski J. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 1, s. 115-126. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2015. ISBN 978-83-63839-23-9.
- **Krause M.:** Identyfikacja obszarów podwyższonego ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. [w:] Kopczewski M., Kurkiewicz A. i Mikołajczak S. (red.): Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Jednostki, grupy i społeczeństwa. Tom 1, s. 601-611. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-65096-16-6.
- **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na przykładzie analizy bezwzględnej i wskaźnikowej dla branży budownictwa i Polski. [w:] Romanowska-Słomka I. i Szczurowski J. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 2, s. 131-142. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2016. ISBN 978-83-63839-38-3.
- **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na podstawie analizy wskaźnikowej wypadków według sekcji PKD. [w:] Majchrzak N. i Górecka K. (red.): W trosce o bezpieczne jutro. Reminiscencje i zamierzenia. Tom 3, s. 31-42. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2017. ISBN 978-83-65096-62-3.
- **Krause M.:** Analiza statystyki wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego – próba oceny stanu bezpieczeństwa pracy w Polsce. [w:] Majchrzak N. i Górecka K. (red.): W trosce o bezpieczne jutro. Reminiscencje i zamierzenia.

Tom 3, s. 95-106. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2017. ISBN 978-83-65096-62-3.

- **Krause M.:** Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza bezwzględna. [w:] Romanowska-Słomka I. i Salamon Sz. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 4, s. 329-339. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2018. ISBN 978-83-63839-59-8.
- Gołąb N., **Krause M.:** Stan bezpieczeństwa pracy w leśnictwie w latach 2009-2016 (Occupational safety in forestry in 2009-2016). Sylwan, 2019, Vol. 163 (6), s. 508-514. ISSN 0039-7660. DOI: 10.26202/sylwan.2018161 (*mój udział:* współudział w uzasadnieniu podjęcia tematyki badań, współudział w opracowaniu metodyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, współudział w dyskusji wyników badań, współudział w opracowaniu wniosków z badań, podsumowania i bibliografii).
- **Krause M.:** Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza wskaźnikowa. [w:] Filipek A. i Krzewniak D. (red.): Wybrane teoretyczne i praktyczne problemy w naukach o bezpieczeństwie, s. 275-287. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2019. ISBN 978-83-7051-938-4.
- **Krause M.:** Zróżnicowanie ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. [w:] Filipek A. (red.): Bezpieczeństwo w kontekście pracy. Tom X. Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa, s. 85-97. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2021. ISBN 978-83-67162-01-2.
- **Krause M.:** Identifying the areas of increased risk of accidents at work for the implementation of the tasks of state supervision over working conditions. [w:] Piłula B., Wyganowska M. i Mocek P. (red.): Between freedom and security, s. 153-172. Vandenhoeck & Ruprecht unipress, Getynga 2023. ISBN 978-3-8471-1640-0. DOI: 10.14220/9783737016407.153.

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące metodyki badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy obejmowały także m.in. *publikacje wydane w latach 2015-2022 nt. doboru zasad i metod badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy*, opublikowane jako artykuły w czasopismach naukowych i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- Malinowska-Borowska J., Wolny M., **Krause M.**: Hand washing practices of the residents of Silesia (Poland) based on observations in public toilets. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 2015, Vol. 5 (1), s. 107-114. ISSN 2043-9083. DOI: 10.2166/washdev.2014.078 (*mój udział*: współudział w opracowaniu metodyki badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, współudział w opracowaniu dyskusji wyników badań).
- Muszer D., **Krause M.**: Przykład oceny ryzyka zawodowego na stanowisku laboranta-próbobiorcy. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 2015, Nr 82, s. 149-164. ISSN 1641-3466 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych, współudział w opracowaniu opisu obiektu badań, współudział w opracowaniu analizy wyników badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.**, Grodzicka A.: Badania w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy – analiza i propozycja metod badawczych. [w:] Romanowska-Słomka I. i Szczurowski J. (red.): *Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 1*, s. 103-114. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2015. ISBN 978-83-63839-23-9 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu przeglądu metod badań, współudział w opracowaniu propozycji metod badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.**: Analiza wybranych metod i technik badawczych stosowanych w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. [w:] Kopczewski M., Kurkiewicz A. i Mikołajczak S. (red.): *Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Jednostki, grupy i społeczeństwa. Tom 1*, s. 289-300. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-65096-16-6.
- Muszer D., **Krause M.**: Analiza wybranych zagrożeń fizycznych na stanowisku pracy laboranta-próbobiorcy. *Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa*, 2016, Tom 32, Nr 3, s. 221-235. ISSN 1899-3524 (*mój udział*: współudział w opracowaniu koncepcji badań i publikacji, współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych, współudział w opracowaniu opisu obiektu badań, współudział w opracowaniu analizy

wyników badań, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

- **Krause M.:** Zarys metodyki badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie analizy wypadków przy pracy i oceny ryzyka zawodowego. [w:] Polko P. i Walancik M. (red.): Odcienie bezpieczeństwa. Obszary badań, kierunki rozwoju, s. 83-94. Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza 2016. ISBN 978-83-65621-07-8.
- **Krause M.:** Przykładowe założenia dotyczące badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. [w:] Białoskórski R. i Górny P. (red.): Metrologia nauk o bezpieczeństwie i obronności. Wybrane zagadnienia, s. 323-342. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2018. ISBN 978-83-7051-901-8.
- **Krause M.:** Analiza porównawcza aktualnych wymagań dotyczących wypadków zawodowych. [w:] Szczucka-Lasota B. i Krieser W. (red.): Nowe trendy w bezpieczeństwie pracy, środowisku i zarządzaniu, s. 251-263. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2018. ISBN 978-83-61378-65-5.
- **Krause M.:** Przykładowe założenia dotyczące badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy – studium przypadku dla analizy wypadków zawodowych. Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2019, Tom 45, Nr 4, s. 123-137. ISSN 1899-3524.
- Pałęga M., **Krause M.:** Identification and assessment of occupational hazards in the working environment of the laser cutter operator. [w:] Ulewicz R. i Nikolic R. (red.): System Safety: human – technical facility – environment. CzOTO, Volume 2 (1), s. 121-130. Walter de Gruyter / Sciendo, Warszawa 2020. ISBN 978-83-957204-2-0. DOI: 10.2478/czoto-2020-0015 (*mój udział:* współudział w opracowaniu przeglądu literaturowego (identyfikacja wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy podczas cięcia laserowego), korekta merytoryczna koncepcji i realizacji badań, współudział w korekcie edytorskiej publikacji).
- Grodzicka A., **Krause M.**, Jaśniok M.: Propozycja badań warunków pracy na stanowiskach do monitorowania obiektów technicznych. [w:] Krauze K. (red.): Mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja w górnictwie 2021, s. 45-50. Wydawnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, Kraków 2022. ISBN 978-83-66727-80-9 (*mój udział:* współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych (terminologia, akty prawne, normy techniczne), współudział w opracowaniu propozycji metodyki badań wa-

runków pracy, współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorami).

4.4.4. Inżynieria bezpieczeństwa jako obszar wiedzy, edukacji i nauki

Ważnym etapem mojego rozwoju naukowo-badawczego było rozszerzenie zainteresowań w aspekcie opracowania podstaw teoretycznych inżynierii bezpieczeństwa jako obszaru wiedzy, edukacji i nauki. Zakres badań obejmował m.in. następujące zagadnienia: inżynieria bezpieczeństwa jako obszar wiedzy i nauki, inżynieria bezpieczeństwa jako kierunek studiów, bezpieczeństwo i higiena pracy jako obszar kształcenia. W tym zakresie moje osiągnięcia naukowe obejmowały m.in. następujące pozycje (odpowiednio prace indywidualne i zbiorowe lub utwory indywidualne i współautorskie): 2 prace naukowo-badawcze na uczelni (2 i 0, w tym 2 prace BK), monografia naukowa (1 i 0), 15 rozdziałów w monografiach naukowych (8 i 7), 11 artykułów w czasopismach naukowych (6 i 5), 16 referatów na konferencjach naukowych (11 i 5). Ważnym wynikiem badań własnych była m.in. pierwsza *indywidualna monografia naukowa nt. inżynierii bezpieczeństwa*:

- **Krause M.**: Podstawy inżynierii bezpieczeństwa. Monografia Nr 869. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2020, ss. 294, 534 poz. lit., 21 ark. wyd. ISBN 978-83-7880-735-3.

Wiodącym wynikiem badań własnych zrealizowanych do 2020 r. w zakresie inżynierii bezpieczeństwa jako obszaru kształcenia i nauki była *monografia naukowa pt. „Podstawy inżynierii bezpieczeństwa”*. Publikacja ta stanowi oryginalną propozycję podstawowych założeń teoretycznych i metodologicznych dotyczących inżynierii bezpieczeństwa w aspekcie czterech terminów funkcjonujących w systemie bezpieczeństwa wewnętrznego państwa: bezpieczeństwo, zagrożenie, ryzyko, wypadek. Ważnym elementem monografii jest m.in. opracowanie wybranych zagadnień według ujednoliconego schematu: podstawy prawne, normy techniczne, pojęcia związane, zasady postępowania, a także wybrane słownictwo polsko-angielskie z zakresu inżynierii bezpieczeństwa. Szczególną uwagę zwrócono na analizę terminologii z priorytetem obowiązujących aktów prawnych i zalecanych norm technicznych, a także kryteria klasyfikacji bezpieczeństwa, zagrożeń, ryzyka i wypadków oraz inżynierii bezpieczeństwa. Inżynieria bezpieczeństwa jako interdyscyplinarny obszar wiedzy, edukacji i nauki obejmuje m.in. następujące obszary analizy: systemy oceny zgodności i nadzoru rynku, systemy nadzoru i kontroli, systemy zarządzania bezpieczeństwem, bezpieczeństwo i higiena pracy, bezpieczeństwo maszyn, zarządzanie ryzykiem.

Ważnym wynikiem badań była ***propozycja kryteriów klasyfikacji inżynierii bezpieczeństwa i przykładów obszarów problemowych (wraz z odniesieniem do obowiązujących aktów prawnych i zalecanych norm technicznych)***:

- hierarchia i rodzaj środków ochrony, w tym inżynieria bezpieczeństwa technicznego i inżynieria bezpieczeństwa cywilnego;
- związek z działalnością zawodową, w tym inżynieria bezpieczeństwa pracy i inżynieria bezpieczeństwa publicznego;
- obszarowy system bezpieczeństwa i ochrony, w tym m.in. inżynieria bezpieczeństwa osób i mienia, inżynieria bezpieczeństwa danych i informacji, inżynieria bezpieczeństwa żywności i żywienia itp.;
- czynnik stwarzający szczególne zagrożenie, w tym m.in. inżynieria bezpieczeństwa w aspekcie rodzaju zagrożenia: pożarowego, chemicznego, radiacyjnego, powodziowego, epidemiologicznego itp.;
- rodzaj sekcji lub działu gospodarki, w tym m.in. inżynieria bezpieczeństwa w aspekcie rodzaju działalności: przemyśle, górnictwie, energetyce, budownictwie, rolnictwie, transporcie, ratownictwie itp.

Ważnym wynikiem badań było także ***usystematyzowanie kryteriów klasyfikacji w dziedzinie inżynierii bezpieczeństwa w aspekcie bezpieczeństwa, środowiska, zagrożeń i ryzyka***.

Podstawowe kryteria klasyfikacji i przykłady bezpieczeństwa to m.in.:

- stan bezpieczeństwa państwa: stany nadzwyczajne w sytuacjach szczególnych zagrożeń (stan wojenny, stan wyjątkowy, stan klęski żywiołowej), stany sytuacji epidemiologicznej (stan zagrożenia epidemicznego, stan epidemii), stany gotowości obronnej państwa (stan pokoju, stan kryzysu, stan wojny), stopnie alarmowe i stopnie alarmowe CRP w przypadku zagrożenia zdarzeniem terrorystycznym (stopnie: pierwszy, drugi, trzeci, czwarty);
- stan i proces bezpieczeństwa: stan bezpieczeństwa (trwanie bezpieczeństwa), proces bezpieczeństwa (zmiana bezpieczeństwa), stan i proces bezpieczeństwa (jednocześnie trwanie i zmiana bezpieczeństwa);
- struktura podmiotowa (kryterium podmiotowe): bezpieczeństwo międzynarodowe (np. bezpieczeństwo globalne i regionalne) i bezpieczeństwo narodowe (np. bezpieczeństwo zewnętrzne i wewnętrzne);
- struktura przedmiotowa (kryterium przedmiotowe): bezpieczeństwo polityczne, bezpieczeństwo militarne, bezpieczeństwo ekonomiczne, bezpieczeństwo informacyjne, bezpie-

czeństwo społeczne, bezpieczeństwo ekologiczne, inne obszary bezpieczeństwa (np.: bezpieczeństwo kulturowe, bezpieczeństwo technologiczne, cyberbezpieczeństwo);

- zasięg przestrzenny: bezpieczeństwo jednostkowe, bezpieczeństwo lokalne, bezpieczeństwo narodowe, bezpieczeństwo międzynarodowe, bezpieczeństwo globalne;
- rodzaj zagrożonych podmiotów (zasoby organizacji): bezpieczeństwo osób, bezpieczeństwo rzeczy, bezpieczeństwo finansów, bezpieczeństwo informacji.

Podstawowe kryteria klasyfikacji i przykłady środowiska to m.in.:

- źródło pochodzenia: środowisko naturalne (przyrodnicze) i środowisko antropogeniczne (sztuczne);
- rodzaj otoczenia obiektu: środowisko zewnętrzne (otoczenie dalsze) i środowisko wewnętrzne (otoczenie bliższe);
- związek z materią: środowisko materialne i środowisko niematerialne;
- związek z działalnością zawodową: środowisko pracy (zawodowe) i środowisko publiczne (pozazawodowe);
- rodzaj środowiska materialnego: środowisko fizyczne, środowisko chemiczne i środowisko biologiczne;
- rodzaj sfery środowiska: litosfera, hydrosfera, atmosfera, biosfera, technosfera i człowiek;
- rodzaj środowiska bezpieczeństwa (otoczenia podmiotu): środowisko naturalne, środowisko społeczne i środowisko kulturowe.

Podstawowe kryteria klasyfikacji i przykłady zagrożeń to m.in.:

- rodzaj przyczyn: przyczyny naturalne i antropogeniczne, przyczyny militarne i cywilne, przyczyny zewnętrzne i wewnętrzne;
- źródło zdarzeń: zagrożenia naturalne (przyrodnicze), zagrożenia techniczne (antropogeniczne), zagrożenia społeczno-kulturowe (psychospołeczne, cywilizacyjne);
- zasięg przestrzenny: zagrożenia lokalne (miejscowe), zagrożenia regionalne, zagrożenia państwowe (narodowe), zagrożenia międzynarodowe (transgraniczne), zagrożenia globalne (światowe);
- struktura przedmiotowa – zagrożenia dla bezpieczeństwa państwa: zagrożenia polityczne, zagrożenia militarne, zagrożenia ekonomiczne, zagrożenia informacyjne, zagrożenia społeczne, zagrożenia ekologiczne, inne zagrożenia (np. terroryzm, cyberzagrożenia);
- przyczyny (charakter) oddziaływania na organizm człowieka: czynnik fizyczny, czynnik chemiczny, czynnik biologiczny, czynnik psychofizyczny;

- skutki (następstwa) oddziaływania na organizm człowieka: czynnik niebezpieczny (urazowy), czynnik szkodliwy dla zdrowia, czynnik uciążliwy;
- możliwość pomiaru: czynnik mierzalny i czynnik niemierzalny;
- lokalizacja energii: czynnik naturalny, czynnik techniczny, czynnik osobowy;
- rodzaj emisji do środowiska: energia i substancja;
- rodzaj sfery środowiska: litosfera, hydrosfera, atmosfera, biosfera, technosfera, człowiek;
- związek z działalnością zawodową: zagrożenia w środowisku pracy (zagrożenia zawodowe) i zagrożenia w środowisku publicznym (zagrożenia pozazawodowe).

Podstawowe kryteria klasyfikacji i przykłady ryzyka to m.in.:

- źródło ryzyka: źródło materialne i źródło niematerialne;
- źródło zagrożeń: ryzyko przyrodnicze, ryzyko techniczne, ryzyko społeczne;
- wystąpienie strat i korzyści: ryzyko czyste i ryzyko spekulacyjne;
- zakres wiedzy o zagrożeniach: ryzyko obiektywne i ryzyko subiektywne;
- struktura przedmiotowa – ryzyko dla bezpieczeństwa państwa: ryzyko polityczne, ryzyko militarne, ryzyko ekonomiczne, ryzyko informacyjne, ryzyko społeczne, ryzyko ekologiczne, inne ryzyko;
- zasoby organizacji: ryzyko dla osób (jednostki), ryzyko dla rzeczy, ryzyko dla informacji, ryzyko dla finansów;
- rodzaj skutków: ryzyko dla środowiska, ryzyko dla mienia, ryzyko dla zdrowia, ryzyko dla bezpieczeństwa;
- zakres strat: ryzyko środowiskowe, ryzyko zdrowotne, ryzyko wypadkowe, ryzyko zawodowe, ryzyko procesowe;
- dopuszczalność ryzyka: ryzyko dopuszczalne i ryzyko niedopuszczalne;
- populacja osób narażonych: ryzyko indywidualne (osobiste), ryzyko zbiorowe, ryzyko obszarowe;
- zastosowanie profilaktyki: ryzyko pierwotne i ryzyko rezydualne (resztkowe, szczątkowe);
- związek z działalnością zawodową: ryzyko zawodowe i ryzyko pozazawodowe.

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące inżynierii bezpieczeństwa jako obszaru wiedzy, edukacji i nauki obejmowały także m.in. **publikacje wydane w latach 2015-2022 nt. teoretycznych i praktycznych aspektów oceny i doskonalenia systemów bezpieczeństwa**, opublikowane jako artykuł w czasopiśmie naukowym i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.**, Gołąb N.: Analiza zagrożeń infrastruktury krytycznej na przykładzie powiatu Świętochłowice. [w:] Horyń W. i Fechner N. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Bezpieczeństwo z perspektywy środowisk i obszarów. Tom 1, s. 389-401. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-66096-08-1 (*mój udział*: opracowanie koncepcji i planu publikacji, opracowanie podstaw teoretycznych (terminologia, klasyfikacja zagrożeń, podstawy prawne analizy, przegląd metod badań), konsultacje koncepcji i realizacji badań (analiza zagrożeń dla infrastruktury krytycznej), opracowanie wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- Sikora E., **Krause M.**: Analiza bezpieczeństwa podczas Pieszej Pielgrzymki Tarnowskiej na Jasną Górę. [w:] Marek H. i Zduniak A. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Bezpieczeństwo z perspektywy środowisk i obszarów. Tom 2, s. 289-300. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-65096-11-1 (*mój udział*: opracowanie koncepcji i planu publikacji, opracowanie podstaw teoretycznych (podstawy prawne analizy, analiza wybranych publikacji), konsultacje koncepcji i realizacji badań (analiza bezpieczeństwa podczas pieszej pielgrzymki), opracowanie wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- Stradomski J., **Krause M.**: Analiza wystąpienia zagrożeń naturalnych na przykładzie analizy zagrożeń związanych z burzami na terenie powiatu gliwickiego i miasta Gliwice. [w:] Marek H. i Górecka K. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Racjonalność a bezpieczeństwo organizacji. Tom 1, s. 293-306. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-38-8 (*mój udział*: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych (podstawy prawne analizy, analiza statystyki burz), konsultacje koncepcji i realizacji badań (analiza zagrożeń naturalnych), współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji i korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- **Krause M.**, Lubosz A.: Badania percepcji zdrowia wśród studentów i nauczycieli na podstawie badań ankietowych w wybranej uczelni technicznej. [w:] Babets J. i Marek H. (red.): Bezpieczeństwo zdrowotne, ujęcie interdyscyplinarne. Bezpieczeństwo w perspektywie następnych pokoleń – zdrowe życie, dorastanie, starzenie się. Tom 1, s. 365-376. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-48-7 (*mój udział*: opracowanie koncepcji i planu publikacji, opracowanie podstaw

teoretycznych (przegląd literaturowy, opis metodyki badań), współudział w realizacji badań (projekt kwestionariusza ankiety, organizacja badań ankietowych, analiza opinii nauczycieli i studentów), opracowanie wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

- Strózik B., Grodzicka A., **Krause M.**: Bezpieczeństwo produktu w aspekcie opakowania i transportu. [w:] Kabaja B. (red.): Wszystkie „wymiarzy” opakowań. Opakowania na miarę XXI wieku, s. 188-203. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2018. ISBN 978-83-947692-2-2 (*mój udział*: współudział w opracowaniu podstaw teoretycznych (terminologia, podstawy prawne), współudział w opracowaniu wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, korekta edytorska wspólnie ze współautorami).
- **Krause M.**: Analiza percepcji bezpieczeństwa i zagrożeń na podstawie listy kontrolnej i badań ankietowych – studium przypadku. [w:] Fałdowska M. i Ważniewska J. (red.): Zapewnianie bezpieczeństwa w zakresie funkcjonowania wspólnot lokalnych. Tom VIII. Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa, s. 95-108. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2018. ISBN 978-83-7051-886-8.
- Filuś A., **Krause M.**: Ocena i doskonalenie systemu bezpieczeństwa na przykładzie wybranego obiektu. [w:] Bańka P. i Wyganowska M. (red.): Bezpieczna i efektywna organizacja – wybrane zagadnienia, s. 57-66. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2021. ISBN 978-83-7880-814-5 (*mój udział*: opracowanie koncepcji i planu publikacji, opracowanie podstaw teoretycznych (podstawy budowy systemu bezpieczeństwa, opis obiektu badań, podstawy prawne analizy), konsultacje koncepcji i realizacji badań (ocena systemu bezpieczeństwa), opracowanie wprowadzenia, zakończenia i bibliografii, realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).
- Stępnia D., **Krause M.**: Analiza świadomości pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej na przykładzie badań ankietowych w wybranym zakładzie pracy. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2022, Tom 18, Nr 1, s. 77-89. ISSN 1895-3794 (*mój udział*: opracowanie koncepcji i planu publikacji, opracowanie podstaw teoretycznych (podstawy prawne, normy techniczne, opis obiektu badań, opis metodyki badań), konsultacje koncepcji i realizacji badań (organizacja badań ankietowych, analiza wyników badań), realizacja wstępnej wersji publikacji, korekta edytorska wspólnie ze współautorem).

Ważniejszymi osiągnięciami dotyczącymi inżynierii bezpieczeństwa jako obszaru wiedzy, edukacji i nauki były ponadto m.in. *publikacje wydane w latach 2014-2019 nt. współistnienia w edukacji obszarów inżynierii bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa i higieny pracy*, opublikowane jako artykuły w czasopismach naukowych i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Zasady organizacji kształcenia na kierunku studiów inżynieria bezpieczeństwa na przykładzie Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. [w:] Horyń W. i Dębowska N. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Człowiek – społeczeństwo – państwo w sytuacjach kryzysu. Tom 1, s. 399-409. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2014. ISBN 978-83-61304-76-0.
- **Krause M.:** Organizacja zajęć dydaktycznych w uczelni na przykładzie przedmiotu „Projektowanie systemów bezpieczeństwa”. [w:] Majchrzak N. i Zduniak A. (red.): Edukacja XXI wieku. Podmioty, środowiska i obszary edukacyjne. Wyzwania i zagrożenia połowy XXI wieku. Tom 1, s. 265-280. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2014. ISBN 978-83-65096-012.
- **Krause M.:** Organizacja procesu kształcenia w uczelni na przykładzie specjalności kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy”, prowadzonej na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. [w:] Majchrzak N. i Zduniak A. (red.): Edukacja XXI wieku. Podmioty, środowiska i obszary edukacyjne. Wyzwania i zagrożenia połowy XXI wieku. Tom 1, s. 281-294. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2014. ISBN 978-83-65096-012.
- **Krause M.:** Charakterystyka wyników kształcenia prowadzonego na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie, 2014, Nr 71, s. 195-208. ISSN 1641-3466.
- **Krause M.:** Kształcenie studentów na kierunku studiów inżynieria bezpieczeństwa na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. [w:] Horyń W. (red.): Wielowymiarowość edukacji dla bezpieczeństwa, s. 101-113. Wydawnictwo Akademii Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki, Wrocław 2018. ISBN 978-83-65422-80-4.
- **Krause M.:** Analiza organizacji procesu kształcenia na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej – studium przypadku dla specjalności kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy”. Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2019, Tom 45, Nr 4, s. 225-237. ISSN 1899-3524.

Ważniejsze osiągnięcia dotyczące inżynierii bezpieczeństwa jako obszaru wiedzy, edukacji i nauki obejmowały także m.in. *cykl publikacji wydanych w latach 2019-2022 nt. współistnienia w nauce obszarów inżynierii bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa i higieny pracy*, opublikowany jako artykuły w czasopismach naukowych i rozdziały w tematycznych monografiach naukowych:

- **Krause M.:** Bezpieczeństwo i higiena pracy w aspekcie inżynierii bezpieczeństwa. [w:] Soboń A., Mróz-Jagiello A. i Zagórska A. (red.): Security of the Republic Poland in national and international dimensions. Poland's 20 years in the NATO. Security of the future, s. 529-547. Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej, Warszawa 2019. ISBN 978-83-7523-743-6.
- **Krause M.:** Bezpieczeństwo i higiena pracy w aspekcie nauk technicznych i inżynierii bezpieczeństwa. [w:] Gałęcki A. (red.): W trosce o bezpieczne jutro. Reminiscencje i zamierzenia, s. 427-440. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2019. ISBN 978-83-65096-92-0.
- **Krause M.:** Inżynieria bezpieczeństwa jako obszar nauki i kształcenia – stan aktualny oraz szanse i zagrożenia. [w:] Puchała M. (red.): Kultura bezpieczeństwa – dobre praktyki BHP, s. 223-235. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy, Katowice 2021. ISBN 978-83-61378-72-3.
- **Krause M.:** Inżynieria bezpieczeństwa jako obszar nauki i kształcenia. Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa, 2021, Tom 50, Nr 1, s. 73-89. ISSN 1899-3524.
- **Krause M.:** Inżynieria bezpieczeństwa jako dyscyplina naukowa i obszar kształcenia. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2022, Tom 18, Nr 1, s. 51-63. ISSN 1895-3794.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

5.1. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach (2002 do nadal)

W latach 2004-2013 podjąłem współpracę naukowo-dydaktyczną z Wyższą Szkołą Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach na podstawie umowy o pracę (dodatkowe miejsce pracy), umowy wydawniczej o opublikowanie książki autorskiej, uczestnictwa z referatem w konferencjach naukowych i autorstwa publikacji w czasopiśmie naukowym „Praca Zdrowie

Bezpieczeństwo” w celu zwiększenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a jej wynikiem były m.in. następujące osiągnięcia:

- Opublikowanie w 2006 r. książki autorskiej pt. „Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie” z afiliacją WSZOP, która była dedykowana do nauczania na studiach wyższych na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy” oraz na studiach podyplomowych „BHP i systemy zarządzania bezpieczeństwem”.
- Wygłoszenie w latach 2005-2013 10. referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych z afiliacją WSZOP.
- Opublikowanie w latach 2004-2011 rozdziału w monografii naukowej i 17. artykułów w czasopismach naukowych z afiliacją WSZOP.
- Członkostwo w Radzie Programowej (2005-2013) czasopisma naukowego „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” (ISSN 1895-3794).
- Promotorstwo w latach 2006-2013 180. prac dyplomowych na studiach wyższych zawodowych (studia pierwszego stopnia): 180 prac inżynierskich na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (w tym głównie na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy”).
- Promotorstwo w latach 2003-2013 260. prac dyplomowych na studiach podyplomowych: 260 prac na studiach podyplomowych „BHP i systemy zarządzania bezpieczeństwem”.

Uczestniczyłem z wykładem na zaproszenie w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowo-technicznych jako pracownik WSZOP w latach 2005-2013:

- **Krause M.:** Systemy zarządzania sprawami BHP – zainicjowanie systemowych działań. Konferencja Naukowo-Techniczna pt. Bezpieczna Budowa. Okręgowa Inspekcja Pracy w Katowicach oraz Śląska Rada ds. Bezpieczeństwa Pracy w Budownictwie, Katowice, 22.04.2005 r.
- **Krause M.:** Wytyczne identyfikacji zagrożeń i szacowania ryzyka zawodowego. XIII Targi Środków Higieny, Bezpieczeństwa Pracy i Ochrony Przeciwpożarowej. Międzynarodowe Targi Katowickie, Katowice, 18-20.10.2005 r.
- **Krause M.:** Przegląd metod oceny ryzyka zawodowego w środowisku pracy. XVIII Międzynarodowe Targi Ochrony Pracy, Pożarnictwa i Ratownictwa SAWO 2006. Międzynarodowe Targi Poznańskie, Poznań, 28-30.03.2006 r.
- **Krause M.:** Przegląd metod analizy i oceny ryzyka dla potrzeb stanowisk pracy, na których występują atmosfery wybuchowe. Konferencja Naukowa pt. Atmosfery wybuchowe

a bezpieczeństwo na stanowiskach pracy. Centralna Szkoła Państwowej Straży Pożarnej w Częstochowie, Częstochowa, 4-5.09.2008 r.

- **Krause M.:** Analiza czynników ryzyka dla potrzeb oceny wysiłku głosowego. III Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo – Zdrowie – Środowisko. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Szczyrk, 27-28.11.2008 r.
- **Krause M.:** Problemy kształcenia kadry w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Konferencja Naukowa pt. Rola i zadania służby bezpieczeństwa i higieny pracy. Stowarzyszenie Ochrony Pracy Oddział Katowice oraz Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 20.02.2010 r.
- **Krause M.:** Narażenie zawodowe na sztuczne promieniowanie optyczne. Konferencja Naukowo-Techniczna pt. III Ogólnopolski Kongres BHP. Wydawnictwo Forum w Poznaniu, Warszawa, 23.11.2010 r.
- **Krause M.:** Zasady i metody oceny ryzyka zawodowego w bezpieczeństwie maszyn. IV Konferencja Naukowa pt. Praca – Środowisko – Bezpieczeństwo. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach oraz Stowarzyszenie Ochrony Pracy Oddział Katowice, Katowice, 17.05.2011 r.
- **Krause M.:** Nowoczesne systemy motywowania jako element systemu zarządzania BHP. Konferencja Naukowo-Techniczna pt. Nowoczesne metody w kreowaniu bezpiecznego i przyjaznego środowiska pracy. Państwowa Inspekcja Pracy oraz Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pracowników Służby BHP, Katowice, 12.03.2013 r.
- **Krause M.:** Analiza niezgodności dotyczących dokumentacji oceny ryzyka zawodowego. V Konferencja Naukowa pt. Praca – Środowisko – Bezpieczeństwo. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach oraz Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, Katowice, 17.05.2013 r.

Byłem autorem publikacji oraz współautorem artykułów w czasopiśmie naukowych (we współpracy ze słuchaczami studiów podyplomowych WSZOP) z afiliacją WSZOP w latach 2004-2011:

- **Krause M.:** Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2006. ISBN 83-922186-3-9.
- Mirosławski J., Węgrzyn T. (red.): Praca Zdrowie Środowisko. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2008. ISBN 978-83-6137804-4 – **Krause M.:** Analiza czynników ryzyka dla potrzeb oceny wysiłku głosowego (s. 194-204).

- Edukacja dla Bezpieczeństwa. ISSN 1640-8861 – **Krause M.**: Internet jako źródło informacji z zakresu problematyki bezpieczeństwa (2004, Tom 21, Nr 5, s. 66-70); **Krause M.**: Podstawowe zasady analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w szkołach (2005, Tom 24, Nr 3, s. 40-45); **Krause M.**, Duda Ł.: Podstawowe zasady oceny ryzyka zawodowego w szkołach (2005, Tom 25, Nr 4, s. 30-36); Dulińska K., **Krause M.**: Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny uczniów na zajęciach praktycznej nauki zawodu (1) (2006, Tom 30, Nr 4, s. 17-21); Dulińska K., **Krause M.**: Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny uczniów na zajęciach praktycznej nauki zawodu (3) (2006, Tom 31, Nr 5, s. 8-12).
- Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach. ISSN 1895-3794 – **Krause M.**: Przegląd wytycznych dotyczących etyki zawodowej specjalistów w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (2006, Tom 2, Nr 1, s. 57-85); **Krause M.**, Radosz D.: Wytyczne oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy nauczyciela w szkole (2007, Tom 3, Nr 1, s. 55-68); **Krause M.**, Kustron A.: Ocena ryzyka zawodowego związanego z wysiłkiem głosowym na przykładzie nauczycieli w szkole średniej (2011, Tom 7, Nr 1, s. 68-81).
- Praca Zdrowie Bezpieczeństwo. ISSN 1642-4670. 2006, Nr Specjalny – Brol-Herzog A., **Krause M.**: Specyfika oceny ryzyka zawodowego na stanowisku wychowawcy w przykładowym klubie młodzieżowym MOPS w Katowicach (s. 24-27); Dulińska K., **Krause M.**: Ocena stanu bezpieczeństwa i higieny uczniów w przykładowym Centrum Kształcenia Praktycznego (s. 27-29); Mądra M., **Krause M.**: Organizacja oceny ryzyka zawodowego na przykładzie wybranego Działu Produkcyjnego Spółki Stalexport S.A. w Katowicach (s. 30-32); Szydełko J., **Krause M.**: Ocena ryzyka zawodowego w „Poczcie Polskiej” na przykładzie stanowiska listonosza (s. 32-34).
- Praca Zdrowie Bezpieczeństwo. ISSN 1642-4670. 2007, Nr Specjalny – Stefańczyk M., **Krause M.**: Bezpieczeństwo i higiena pracy policjanta ogniwa patrolowo-interwencyjnego (s. 8-10); Płonka A., **Krause M.**: Specyfika oceny ryzyka zawodowego na stanowisku strażnika miejskiego (s. 10-14); Malucha B., **Krause M.**: Zarządzanie ryzykiem operacyjnym i zawodowym w przykładowym banku (s. 14-16); Waclawek G., **Krause M.**: Wytyczne analizy stanu BHP na przykładzie zakładu wzbogacania węgla (s. 16-18); Socha J., **Krause M.**: Ograniczanie narażenia zawodowego na hałas na przykładzie kopalni węgla kamiennego (s. 19-21).

Po ustaniu stosunku pracy w 2013 r. kontynuowałem współpracę naukowo-dydaktyczną z Wyższą Szkołą Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach na podstawie uczestnictwa

w programach unijnych dla studentów i kadry WSZOP, cyklicznych umów cywilnoprawnych (proces kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych), uczestnictwa z referatem w konferencjach naukowych (udział w 10. konferencjach, 8 wykładów na zaproszenie), autorstwa wykładów na zamówienie na szkoleniu okresowym dla pracowników służby bhp i osób wykonujących zadania tej służby, autorstwa publikacji w monografiach naukowych (publikacje w 6. monografiach) i czasopiśmie naukowym „Zeszyty Naukowe WSZOP”, a jej wynikiem były m.in. następujące osiągnięcia:

- Uczestnictwo w latach 2018-2023 w programie unijnym dla studentów i kadry WSZOP nr POWR.03.05.00-00-Z047/17 pt. „Zintegrowany program rozwoju Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” w zakresie prowadzenia zajęć dydaktycznych i prac dyplomowych na nowej specjalności kształcenia „Europejski menadżer BHP” (promotor 19 i recenzent 25 prac magisterskich) oraz prac dyplomowych na nowej specjalności kształcenia „Migracje w aspekcie bezpieczeństwa” (promotor 10 prac magisterskich).
- Uczestnictwo w 2022 r. w programie unijnym dla studentów i kadry nr POWR.03.05.00-00-A109/19 pt. „Sprawna uczelnia – sprawny student. Model wsparcia studentów z niepełnosprawnością w Wyższej Szkole Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” w zakresie udział w szkoleniach pt. „Potrzeby osób z niepełnosprawnością”.
- Wygłoszenie w latach 2015-2023 14. referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (w tym m.in. cykliczne konferencje pt.: „Bezpieczeństwo pracy – Środowisko – Zarządzanie”, „Forum Safety First”), które były organizowane lub współorganizowane przez WSZOP.
- Opublikowanie w latach 2015-2019 12. rozdziałów w tematycznych monografiach naukowych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, które były wydane pod redakcją naukową pracowników uczelni przez Wydawnictwo WSZOP.
- Opublikowanie w latach 2016-2022 4. artykułów w czasopiśmie naukowym „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” (ISSN 1895-3794).
- Promotorstwo w latach 2018-2023 36. prac dyplomowych na studiach II stopnia: 24 prace magisterskie na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (w tym głównie na specjalności kształcenia „Europejski menadżer BHP”) oraz 12 prac magisterskich na kierunku „Bezpieczeństwo wewnętrzne”.
- Promotorstwo w latach 2014-2022 60. prac dyplomowych na studiach I stopnia: 46 prac inżynierskich na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (w tym głównie

na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy”) oraz 14 prac licencjackich na kierunku „Bezpieczeństwo wewnętrzne”.

- Promotorstwo w latach 2014-2019 60. prac dyplomowych na studiach podyplomowych: 60 prac na studiach podyplomowych „BHP i systemy zarządzania bezpieczeństwem”.
- Wygłoszenie w latach 2017-2023 13. wykładów na zamówienie nt. podstaw prawnych i metodyki oceny ryzyka zawodowego na szkoleniu okresowym dla pracowników służby bhp i osób wykonujących zadania tej służby.

Wynikiem współpracy były m.in. wykłady na zaproszenie w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych w latach 2015-2023:

- **Krause M.:** Badania przyczyn wypadków przy pracy na przykładzie analizy porównawczej statystyki wypadków dla Polski i budownictwa. VI Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo pracy – Środowisko – Zarządzanie. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Szczyrk 21-22.05.2015 r.
- **Krause M.:** Analiza porównawcza aktualnych wymagań dotyczących wypadków zawodowych. VII Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo pracy – Środowisko – Zarządzanie. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Szczyrk, 11-13.10.2017 r.
- **Krause M.:** Aktualne wymagania prawne dotyczące oceny ryzyka zawodowego. Konferencja Naukowa pt. Doskonalenie stanu BHP w różnych gałęziach gospodarki. Targi Technologii Przemysłowych INDUSTRYmeeting 2018. Exposablesia oraz Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Sosnowiec, 20.02.2018 r.
- **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego w aspekcie osób narażonych i miejsc wykonywania pracy. Międzynarodowa Konferencja Naukowa Forum Safety First pt. Aktywne budowanie kultury bezpieczeństwa. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice, 19-20.09.2018 r.
- **Krause M.:** Aktualne wymagania dotyczące systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy według normy PN-ISO 45001:2018. Konferencja Naukowa pt. Doskonalenie standardów BHP w różnych gałęziach przemysłu/gospodarki. XIX Targi Bezpieczeństwa, Higieny Pracy i Ochrony Przeciwpożarowej BHP 2019. FairEXPO oraz Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy, Katowice, 2-4.04.2019 r.
- **Krause M.:** Terminologia dotycząca systemów zarządzania BHP w aspekcie normy PN-ISO 45001:2018. VIII Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo pracy – Środowisko – Zarządzanie. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Szczyrk, 8-9.10.2019 r.

- **Krause M.:** Inżynieria bezpieczeństwa jako obszar nauki i kształcenia – stan aktualny oraz szanse i zagrożenia. Międzynarodowa Konferencja Naukowa II Forum Safety First pt. Aktywne budowanie kultury bezpieczeństwa – interdyscyplinarność bezpieczeństwa pracy. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice, 4-5.11.2021 r.
- **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego – formalny obowiązek pracodawcy czy szansa na doskonalenie. Konferencja Naukowa pt. Dobre praktyki w BHP. XX Targi Bezpieczeństwa, Higieny Pracy i Ochrony Przeciwpożarowej BHP 2023. FairEXPO oraz Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy, Katowice, 8-9.03.2023 r.

Ważnym wynikiem współpracy były m.in. publikacje wydane w latach 2015-2022:

- Zwolińska D. (red.): Bezpieczeństwo pracy Środowisko Zarządzanie. Tom II. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2015. ISBN 978-83-61378-51-8 – **Krause M.:** Badania przyczyn wypadków przy pracy na przykładzie analizy porównawczej statystyki wypadków dla Polski i budownictwa (s. 31-45).
- Hadryś D. (red.): Bezpieczeństwo pracy Środowisko Zarządzanie. Tom III. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2015. ISBN 978-83-61378-58-7 – Szczucka-Lasota B., Szymański K., **Krause M.:** Safety instructions for thermal spraying by ARC System (s. 263-271);
- Szczucka-Lasota B., Krieser W. (red.): Nowe trendy w bezpieczeństwie pracy, środowisku i zarządzaniu. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2018. ISBN 978-83-61378-65-5 – Szczucka-Lasota B., **Krause M.**, Hadryś D.: Budowa i eksploatacja urządzeń do natrysku cieplnego metodą HM w aspekcie zagrożeń i ryzyka zawodowego (s. 157-167); **Krause M.:** Analiza porównawcza aktualnych wymagań dotyczących wypadków zawodowych (s. 251-263); Szczucka-Lasota B., **Krause M.**, Krzysztofowski M.: Logistyka i ergonomia utrzymania maszyn na przykładzie procesu wymiany koła szlifierskiego – jako element zarządzania i źródło korzyści ekonomicznych (s. 343-352).
- Zwolińska D. (red.): Księga dobrych praktyk BHP. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2018, CD-ROM. ISBN 978-83-61378-52-5 – Grodzicka A., **Krause M.**, Koszyk M.: Syntetyczna ocena zachowań ratowników górniczych według kryterium „ryzykownych zachowań w sytuacji atmosfery niezdanej do oddychania” (s. 225-234); **Krause M.:** Ocena ryzyka zawodowego w aspekcie osób narażonych i miejsc wykonywania pracy (s. 235-249).

- Zwolińska D. (red.): Nauka i praktyka w bezpieczeństwie pracy, środowisku i zarządzaniu. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2019. ISBN 978-83-61378-67-9 – Górniewicz K., Musioł T., **Krause M.**: Praca zmianowa jako źródło zagrożeń w środowisku pracy (s. 85-97); **Krause M.**: Terminologia dotycząca systemów zarządzania BHP w aspekcie normy PN-ISO 45001:2018 (s. 113-130).
- Puchała M. (red.): Kultura bezpieczeństwa – dobre praktyki BHP. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy, Katowice 2021. ISBN 978-83-61378-72-3 – **Krause M.**, Malinowska-Borowska J.: Kompetencje pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy – założenia oceny i doskonalenia (s. 115-127); Widliński P., Musioł T., **Krause M.**: Adaptacja metody NPW v 5.1 do oceny postawy podczas pracy na stanowisku kosiarza w Zakładzie Zieleni i Małej Architektury HORTUS w Siemianowicach Śląskich (s. 187-206); **Krause M.**: Inżynieria bezpieczeństwa jako obszar nauki i kształcenia – stan aktualny oraz szanse i zagrożenia (s. 223-235).
- Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach. ISSN 1895-3794 – **Krause M.**: Zarys metodyki oceny ryzyka zawodowego w aspekcie analizy metod badań (2016, Tom 12, Nr 1, s. 74-88); **Krause M.**: Hazards and occupational risk for the workplace of mine rescuer (2021, Tom 17, Nr 1, s. 7-20); **Krause M.**: Inżynieria bezpieczeństwa jako dyscyplina naukowa i obszar kształcenia (2022, Tom 18, Nr 1, s. 51-63); Stępiak D., **Krause M.**: Analiza świadomości pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej na przykładzie badań ankietowych w wybranym zakładzie pracy (2022, Tom 18, Nr 1, s. 77-89).

5.2. Uniwersytet w Siedlcach, Wydział Nauk Społecznych (2017 do nadal)

W latach 2017-2023 podjąłem współpracę naukową z Wydziałem Nauk Społecznych Uniwersytetu w Siedlcach (do dnia 30.09.2023 r. obowiązywała nazwa Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach i skrót UPH) na podstawie tygodniowego stażu naukowo-dydaktycznego, uczestnictwa z referatem w konferencjach naukowych (udział w 8. konferencjach) i autorstwa publikacji w monografiach naukowych (publikacje w 8. monografiach) w celu rozszerzenia kompetencji w zakresie nauk o bezpieczeństwie, a jej wynikiem były m.in. następujące osiągnięcia:

- Odbycie stażu naukowo-dydaktycznego w okresie 21-25.05.2018 r. w zakresie nauk o bezpieczeństwie w Instytucie Nauk Społecznych i Bezpieczeństwa na Wydziale Humanistycznym UPH w Siedlcach (aktualne nazwy to: Uniwersytet w Siedlcach, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Nauk o Bezpieczeństwie).

- Wygłoszenie w latach 2017-2023 10. referatów na krajowych konferencjach naukowych z zakresu nauk o bezpieczeństwie (w tym „Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie”), które były organizowane przez Wydział Nauk Społecznych UPH w Siedlcach.
- Opublikowanie w latach 2018-2022 9. rozdziałów w tematycznych monografiach naukowych z zakresu nauk o bezpieczeństwie, które były wydane pod redakcją naukową pracowników uczelni przez Wydawnictwo Naukowe UPH w Siedlcach lub przy jego współpracy (Naukowo-Wydawniczy Instytut Badań Bezpieczeństwa i Obronności WSBPI „Apeiron” w Krakowie).
- Członkostwo w Polskim Towarzystwie Nauk o Bezpieczeństwie (2017 do nadal) z siedzibą na Wydziale Nauk Społecznych UPH w Siedlcach.

Uczestniczyłem z referatem w krajowych konferencjach naukowo-dydaktycznych w latach 2017-2023:

- **Krause M.:** Analiza percepcji bezpieczeństwa i zagrożeń na podstawie listy kontrolnej i badań ankietowych – studium przypadku. VI Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie i Obronności pt. Diagnozowanie i doskonalenie bezpieczeństwa wymiarze lokalnym. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 20-21.04.2017 r.
- **Krause M.:** Przykładowe założenia dotyczące badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Konferencja Naukowa Power & Security pt. Metrologia nauk o bezpieczeństwie i obronności. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 8.12.2017 r.
- **Krause M.:** Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny służby na przykładzie wybranych służb. VII Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie i Obronności pt. Teoria oraz praktyka w naukach o bezpieczeństwie i obronności. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 26-27.04.2018 r.
- **Krause M.:** Nowy standard w zakresie systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – norma PN-ISO 45001:2018. VIII Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie pt. Jednoczenie wiedzy w naukach o bezpieczeństwie. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 25-26.04.2019 r.

- **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. IX Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie pt. Rozwój wiedzy w naukach o bezpieczeństwie a wymagania praktyki. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 23.04.2021 r.
- **Krause M., Grodzicka A.:** Analiza telepracy w edukacji na przykładzie pracy zdalnej i zagrożeń zawodowych dla nauczyciela akademickiego. VII Transdyscyplinarna Konferencja Naukowa w Naukach o Bezpieczeństwie pt. Praca i nauczanie zdalne podczas pandemii COVID-19. Doświadczenia, refleksje i wnioski. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 11.06.2021 r.
- **Krause M., Skałbiana A., Grodzicka A.:** Specyfika funkcjonowania szkolnictwa wyższego w czasie pandemii COVID-19 na przykładzie wybranej uczelni. VII Transdyscyplinarna Konferencja Naukowa w Naukach o Bezpieczeństwie pt. Praca i nauczanie zdalne podczas pandemii COVID-19. Doświadczenia, refleksje i wnioski. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 11.06.2021 r.
- **Krause M.:** Systemowe zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pracy. X Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie pt. Badania, dydaktyka i praktyka zapewniania bezpieczeństwa różnym podmiotom w perspektywie transdyscyplinarnej. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 22.04.2022 r.
- Grodzicka A., **Krause M.:** Badania zachowań w zakresie radzenia sobie ze stresem zawodowym. XI Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie pt. Bezpieczeństwo podmiotów w późnej nowoczesności. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 20-21.04.2023 r.
- Grodzicka A., **Krause M.:** Możliwości wykorzystania wirtualnej rzeczywistości do badań zachowań. XI Ogólnopolskie Warsztaty Metodologiczno-Dydaktyczne w Naukach o Bezpieczeństwie pt. Bezpieczeństwo podmiotów w późnej nowoczesności. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Siedlce, 20-21.04.2023 r.
Ważnym wynikiem współpracy były m.in. publikacje wydane w latach 2018-2022:
- Białoskórski R., Górny P. (red.): Metrologia nauk o bezpieczeństwie i obronności. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2018. ISBN 978-83-7051-901-8 – **Krause M.:** Przykładowe założenia dotyczące badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (s. 323-342).

- Fałdowska M., Ważniewska J. (red.): Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa. Tom VIII. Zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie funkcjonowania wspólnot lokalnych. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2018. ISBN 978-83-7051-886-8 – **Krause M.**: Analiza percepcji bezpieczeństwa i zagrożeń na podstawie listy kontrolnej i badań ankietowych – studium przypadku (s. 95-108).
- Filipek A., Krzewniak D. (red.): Wybrane teoretyczne i praktyczne problemy w naukach o bezpieczeństwie. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2019. ISBN 978-83-7051-938-4 – **Krause M.**: Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza wskaźnikowa (s. 275-287).
- Minkina M., Gierszewski J. (red.): Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa i obronności. Naukowo-Wydawniczy Instytut Badań Bezpieczeństwa i Obronności WSBPI „Apeiron” w Krakowie, Kraków-Siedlce 2019. ISBN 978-83-64035-68-5 i 978-83-7051-977-3 – **Krause M.**: Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny służby na przykładzie wybranych służb (s. 81-99).
- Filipek A. (red.): Bezpieczeństwo w kontekście pracy. Tom X. Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2021. ISBN 978-83-67162-01-2 – **Krause M.**: Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (s. 85-97).
- Krzewniak D. (red.): Bezpieczeństwo oraz kultura bezpieczeństwa podmiotów fizycznych i prawnych. Tom 1. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2022. ISBN 978-83-67162-40-1 – **Krause M.**: Analiza percepcji bezpieczeństwa i zagrożeń w środowisku pracy na przykładzie stanowiska pracy nauczyciela akademickiego (s. 139-151).
- Fałdowska M. (red.): Bezpieczeństwo podczas pracy i nauczania zdalnego w dobie pandemii COVID-19. Tom XIII. Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2022. ISBN 978-83-67162-37-1 – Grodzicka A., Skałbania A., **Krause M.**: Specyfika funkcjonowania szkolnictwa wyższego w czasie pandemii COVID-19 na przykładzie wybranej uczelni (s. 53-64); **Krause M.**, Grodzicka A.: Analiza te-

lepracy w edukacji na przykładzie pracy zdalnej i zagrożeń zawodowych dla nauczyciela akademickiego (s. 65-81).

- Filipek A. (red.): Bezpieczeństwo w perspektywie transdyscyplinarnej. Tom XV. Elementy teorii i praktyki transdyscyplinarnych badań problemów bezpieczeństwa. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Siedlce 2022. ISBN 978-83-67162-58-6 – **Krause M.**: Systemowe zapewnianie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pracy (s. 50-60).

5.3. Aktywność naukowo-dydaktyczna na innych uczelniach

5.3.1. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu (2014-2020)

W latach 2014-2020 podjąłem współpracę naukową z Państwową Wyższą Szkołą Zawodową im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu na podstawie umowy wydawniczej o opublikowanie książki autorskiej, uczestnictwa z referatem w konferencjach naukowych (udział w 5. konferencjach, 5 wykładów na zaproszenie) i autorstwa publikacji w monografiach naukowych (publikacje w 5. monografiach) w celu rozszerzenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a jej wynikiem były m.in. następujące osiągnięcia:

- Opublikowanie w 2014 r. przez Wydawnictwo PWSZ w Wałbrzychu książki autorskiej (współautorem była dr inż. Iwona Romanowska-Słomka) pt. „Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy”, która była dedykowana do nauczania na studiach wyższych i podyplomowych na kierunku studiów „Bezpieczeństwo i higiena pracy”.
- Wygłoszenie w latach 2014-2018 10. referatów na cyklicznych konferencjach naukowych pt. „Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników”, które były organizowane przez PWSZ w Wałbrzychu.
- Opublikowanie w latach 2015-2020 10. rozdziałów w tematycznych monografiach naukowych pt. „Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników”, które były wydane pod redakcją naukową pracowników uczelni przez Wydawnictwo PWSZ w Wałbrzychu lub przy jego współpracy (Instytut Naukowo-Wydawniczy Spatium).

Wynikiem współpracy były m.in. wykłady na zaproszenie w krajowych konferencjach naukowych w latach 2014-2018:

- **Krause M.**: Badania zróżnicowania ryzyka wypadkowego na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. I Konferencja Naukowa pt. Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu, Wałbrzych, 9-10.06.2014 r.

- **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na przykładzie analizy bezwzględnej i wskaźnikowej dla branży budownictwa i Polski. II Konferencja Naukowa pt. Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu, Wałbrzych 9-10.06.2015 r.
- **Krause M.:** Analiza percepcji zagrożeń w środowisku pracy na przykładzie badań ankietowych wśród ratowników górniczych w kopalni węgla kamiennego. III Konferencja Naukowa pt. Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu, Wałbrzych, 9-10.06.2016 r.
- **Krause M.:** Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza bezwzględna. IV Konferencja Naukowa pt. Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu, Wałbrzych, 8-9.06.2017 r.
- **Krause M.:** Analiza wymagań prawnych dotyczących wypadków podczas pełnienia służby. V Konferencja Naukowa pt. Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu, Wałbrzych, 7-8.06.2018 r.
Ważnym wynikiem współpracy były m.in. publikacje wydane w latach 2014-2020:
- **Krause M., Romanowska-Słomka I.:** Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2014. ISBN 978-83-63839-14-7.
- Romanowska-Słomka I., Szczurowski J. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 1. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2015. ISBN 978-83-63839-23-9 – **Krause M., Grodzicka A.:** Badania w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy – analiza i propozycja metod badawczych (s. 103-114); **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadkowego na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (s. 115-126).
- Romanowska-Słomka I., Szczurowski J. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 2. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2016. ISBN 978-83-63839-38-3 – Grodzicka A., **Krause M.:** Badania skłonności ratowników górniczych do ryzykownych zachowań na podstawie Testu Zachowań Ryzykownych autorstwa Studenckiego (s. 121-130); **Krause M.:** Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na przykładzie analizy bezwzględnej i wskaźnikowej dla branży budownictwa i Polski (s. 131-142).

- Romanowska-Słomka I., Salamon Sz. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 3. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2017. ISBN 978-83-63839-46-8 – **Krause M.**: Analiza percepcji zagrożeń w środowisku pracy na przykładzie badań ankietowych wśród ratowników górniczych w kopalni węgla kamiennego (s. 185-195); **Krause M.**, Grodzicka A.: Analiza wybranych metod badania ryzykownych zachowań na przykładzie górników zatrudnionych w kopalniach węgla kamiennego (s. 197-206).
- Romanowska-Słomka I., Salamon Sz. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 4. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2018. ISBN 978-83-63839-59-8 – **Krause M.**, Grodzicka A.: Wybrane aspekty bezpieczeństwa i zdrowia w pracy socjalnej (s. 99-110); **Krause M.**: Analiza porównawcza statystyki wypadków przy pracy dla Polski oraz branż budownictwa i górnictwa – analiza bezwzględna (s. 329-339).
- Romanowska-Słomka I. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 5. Instytut Naukowo-Wydawniczy Spatium, Radom 2020. ISBN 978-83-66550-70-4 – **Krause M.**: Analiza wymagań prawnych dotyczących wypadków podczas pełnienia służby (s. 25-37); Grodzicka A., **Krause M.**: Bezpieczne dojście do miejsca pracy – studium przypadku dla ratowników górniczych na podstawie danych statystycznych i badań ankietowych (s. 63-75).

5.3.2. Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa z siedzibą w Poznaniu (nieregularnie w latach 2005-2021)

W latach 2005-2021 podjąłem współpracę naukowo-dydaktyczną z Wyższą Szkołą Bezpieczeństwa z siedzibą w Poznaniu na podstawie kilku umów cywilnoprawnych (proces kształcenia na studiach pierwszego stopnia w latach 2011-2013 i 2018-2019), umowy wydawniczej o opublikowanie książki autorskiej, uczestnictwa z referatem w konferencjach naukowych (udział w 16. konferencjach w latach 2005-2007 i 2013-2018), autorstwa publikacji w latach 2005-2008 i 2011-2021 w monografiach naukowych (publikacje w 20. monografiach) i czasopiśmie naukowym „Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa” w celu rozszerzenia kompetencji w zakresie teorii i badań bezpieczeństwa oraz edukacji dla bezpieczeństwa, a jej wynikiem były m.in. następujące osiągnięcia:

- Opublikowanie w 2011 r. przez Wydawnictwo WSB w Poznaniu książki autorskiej pt. „Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podstawowe wymagania i wytyczne”, która była dedy-

kowana do nauczania na studiach wyższych i podyplomowych na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (na kierunku studiów „Bezpieczeństwo narodowe”).

- Wygłoszenie w latach 2005-2018 36. referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych z zakresu problematyki bezpieczeństwa i edukacji (w tym m.in. cykliczne konferencje pt.: „Edukacja XXI wieku”, „Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy”, „Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem”, „Międzynarodowy Kongres Bezpieczeństwa”), które były organizowane lub współorganizowane przez WSB w Poznaniu.
- Opublikowanie w latach 2005-2019 33. rozdziałów w tematycznych monografiach naukowych z zakresu problematyki bezpieczeństwa i edukacji, które były wydane pod redakcją naukową pracowników uczelni przez Wydawnictwo WSB w Poznaniu.
- Opublikowanie w latach 2016-2021 6. artykułów w czasopiśmie naukowym „Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa” (ISSN 1899-3524).

Ważnym wynikiem współpracy były m.in. publikacje wydane w latach 2005-2021:

- **Krause M.:** Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podstawowe wymagania i wytyczne. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2011 (I wydanie) / 2012 (II wydanie). ISBN 978-83-61304-28-9.
- Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa. ISSN 1899-3524 – Muszer D., **Krause M.:** Analiza wybranych zagrożeń fizycznych na stanowisku pracy laboranta-próbobiorcy (2016, Tom 32, Nr 3, s. 221-235); **Krause M.:** Aktualne wymagania prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny służby – studium przypadku dla funkcjonariuszy Służby Celno-Skarbowej (2019, Tom 45, Nr 4, s. 107-121); **Krause M.:** Przykładowe założenia dotyczące badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy – studium przypadku dla analizy wypadków zawodowych (2019, Tom 45, Nr 4, s. 123-137); **Krause M.:** Analiza organizacji procesu kształcenia na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej – studium przypadku dla specjalności kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” (2019, Tom 45, Nr 4, s. 225-237); **Krause M.:** Inżynieria bezpieczeństwa jako obszar nauki i kształcenia (2021, Tom 50, Nr 1, s. 73-89); **Krause M.:** Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – analiza struktury i terminologii przyjętej w normie PN-ISO 45001:2018 (2021, Tom 50, Nr 1, s. 145-155).
- Kusztelak A. (red.): Edukacja dla bezpieczeństwa – życia, nauki, pracy. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2005. ISBN 83-922-909-0-9 – **Krause M.:** Propozycje wytycznych dotyczących auditu bezpieczeństwa w edukacji

(s. 242-249); **Krause M.**: Praktyczne zalecenia w zakresie oceny ryzyka zawodowego w edukacji (s. 250-260).

- Kusztelak A., Zduniak A. (red.): Kształcenie zawodowe w teorii i praktyce. Tom 2. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2006. ISBN 83-922-909-2-5 – **Krause M.**: Stan edukacji w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce (s. 308-318).
- Gwoździcka-Piotrowska M., Wołęjszo J., Zduniak A. (red.): Edukacja w społeczeństwie ryzyka – bezpieczeństwo jako wartość. Tom 3. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2007. ISBN 978-83-922-909-7-1 – **Krause M.**: Młodzi i mało doświadczeni pracownicy – wnioski wynikające z analizy wypadków uczniów i wypadków przy pracy oraz oceny ryzyka zawodowego (s. 70-76); **Krause M.**: Młodzi i mało doświadczeni pracownicy – wytyczne adaptacji zawodowej dla potrzeb wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (s. 82-91).
- Bury P., Czajkowska-Ziobrowska D. (red.): Edukacja bez granic – mimo barier – przestrzeń tworzenia. Tom 1. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2008. ISBN 978-83-61304-00-5 – **Krause M.**: Edukacja zdrowotna z zakresu ochrony zdrowia pracujących (s. 56-65).
- Smal T., Zduniak A. (red.): Edukacja bez granic – mimo barier – przestrzeń tworzenia. Tom 2. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2008. ISBN 978-83-61304-01-2 – **Krause M.**: Problemy oceny i ograniczania wysiłku głosowego u nauczycieli (s. 120-132); **Krause M.**: Ograniczanie narażenia na hałas słyszalny w środowisku pracy (s. 307-317).
- Horyń W., Dębowska N. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Człowiek – społeczeństwo – państwo w sytuacjach kryzysu. Tom 1. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2014. ISBN 978-83-61304-76-0 – **Krause M.**: Zasady organizacji kształcenia na kierunku studiów inżynieria bezpieczeństwa na przykładzie Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej (s. 399-409).
- Majchrzak N., Zduniak A. (red.): Edukacja XXI wieku. Podmioty, środowiska i obszary edukacyjne. Wyzwania i zagrożenia połowy XXI wieku. Tom 1. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2014. ISBN 978-83-65096-01-2 – **Krause M.**: Organizacja zajęć dydaktycznych w uczelni na przykładzie przedmiotu „Projektowanie systemów bezpieczeństwa” (s. 265-280); **Krause M.**: Organizacja procesu kształcenia w uczelni na przykładzie specjalności kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa

i higieny pracy”, prowadzonej na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej (s. 281-294).

- Horyń W., Fechner N. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Bezpieczeństwo z perspektywy środowisk i obszarów. Tom 1. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-66096-08-1 – **Krause M.**, Gołąb N.: Analiza zagrożeń infrastruktury krytycznej na przykładzie powiatu Świętochłowice (s. 389-401).
- Marek H., Zduniak A. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Bezpieczeństwo z perspektywy środowisk i obszarów. Tom 2. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-65096-11-1 – Sikora E., **Krause M.**: Analiza bezpieczeństwa podczas Pieszej Pielgrzymki Tarnowskiej na Jasną Górę (s. 289-300).
- Fechner N., Zduniak A. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Bezpieczeństwo z perspektywy środowisk i obszarów. Tom 3. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-65096-12-8 – **Krause M.**: Praktyczne problemy oceny ryzyka zawodowego – niezgodności dotyczące dokumentacji (s. 97-107).
- Kopczewski M., Kurkiewicz A., Mikołajczak S. (red.): Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Jednostki, grupy i społeczeństwa. Tom 1. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2015. ISBN 978-83-65096-16-6 – **Krause M.**: Analiza wybranych metod i technik badawczych stosowanych w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (s. 289-300); **Krause M.**: Identyfikacja obszarów podwyższonego ryzyka wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (s. 601-611).
- Marek H., Górecka K. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Racjonalność a bezpieczeństwo organizacji. Tom 1. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-38-8 – Stradomski J., **Krause M.**: Analiza wystąpienia zagrożeń naturalnych na przykładzie analizy zagrożeń związanych z burzami na terenie powiatu gliwickiego i miasta Gliwice (s. 293-306).
- Kuć M., Zduniak A. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Racjonalność a bezpieczeństwo organizacji. Tom 2. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-40-1 – **Krause M.**: Badania percepcji zagrożeń w środowisku pracy na podstawie opinii ratowników górniczych, zatrudnionych w podziemnych zakładach górniczych (s. 155-165).

- Węglarz T., Marek H. (red.): Patologie edukacji: ideologia, polityka, biurokracja. Tom 3. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-46-3 – **Krause M.**: Specyfika organizacji adaptacji zawodowej w procesie kształcenia na przykładzie nauczycieli akademickich (s. 125-136); **Krause M.**: Specyfika kryteriów oceny pracowników na przykładzie okresowej oceny nauczycieli akademickich (s. 311-322).
- Rokiciński K., Mikołajczak S., Oszowska O. (red.): Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Wybrane aspekty bezpieczeństwa wewnętrznego. Tom 3. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-33-3 – **Krause M.**: Specyfika klasyfikacji zagrożeń i doboru metod oceny ryzyka zawodowego na przykładzie górnictwa węgla kamiennego (s. 77-88); **Krause M.**: Badania percepcji zagrożeń zawodowych na przykładzie ratowników górniczych w kopalni węgla kamiennego (s. 89-104).
- Babets J., Marek H. (red.): Bezpieczeństwo zdrowotne, ujęcie interdyscyplinarne. Bezpieczeństwo w perspektywie następnych pokoleń – zdrowe życie, dorastanie, starzenie się. Tom 1. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-48-7 – **Krause M.**: Pracownik jako podmiot oceny ryzyka zawodowego – propozycja wymagań dla osób starszych (s. 243-258); **Krause M.**, Lubosz A.: Badania percepcji zdrowia wśród studentów i nauczycieli na podstawie badań ankietowych w wybranej uczelni technicznej (s. 365-376); **Krause M.**: Pracownik jako podmiot oceny ryzyka zawodowego – analiza wybranych aktów prawnych (s. 377-392).
- Górecka K., Kurkiewicz A. (red.): Przestrzenie edukacyjnego współdziałania w budowaniu społeczeństwa obywatelskiego. Tom 2. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2017. ISBN 978-83-65096-54-8 – **Krause M.**: Pracownik socjalny jako ważny element pomocy społecznej i społeczeństwa obywatelskiego – specyfika procesu pracy i zagrożeń w środowisku pracy (s. 117-128).
- Majchrzak N., Górecka K. (red.): W trosce o bezpieczne jutro. Reminiscencje i zamierzenia. Tom 3. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2017. ISBN 978-83-65096-62-3 – **Krause M.**: Percepcja procesu pracy i ryzyka zawodowego na przykładzie stanowiska pracy nauczyciela akademickiego w wybranej uczelni – studium przypadku (s. 21-30); **Krause M.**: Badania zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy na podstawie analizy wskaźnikowej wypadków według sekcji PKD (s. 31-42); **Krause M.**:

Analiza statystyki wypadków przy pracy na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego – próba oceny stanu bezpieczeństwa pracy w Polsce (s. 95-106).

- Gałęcki A. (red.): W trosce o bezpieczne jutro. Reminiscencje i zamierzenia. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2019. ISBN 978-83-65096-92-0 – **Krause M.**: Bezpieczeństwo i higiena pracy w aspekcie nauk technicznych i inżynierii bezpieczeństwa (s. 427-440); **Krause M.**: Ocena stanu bezpieczeństwa pracy w górnictwie na podstawie analizy statystyki wypadków przy pracy (s. 441-450).
- Ciekankowski Z., Niedźwiecki S. (red.): Służby ratownicze i elementy zarządzania kryzysowego w aspekcie zjawisk ekstremalnych. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2019. ISBN 978-83-65096-97-7 – **Krause M.**: Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny służby w Państwowej Straży Pożarnej (s. 257-272); **Krause M.**: Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny służby w Policji (s. 273-288).

5.3.3. Wyższa Inżynierska Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu oraz Akademia Finansów w Warszawie, Wydział Zamiejscowy w Radomiu (2006-2008)

W latach 2006-2008 podjąłem współpracę naukowo-dydaktyczną z Wyższą Inżynierską Szkołą Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu oraz Wydziałem Zamiejscowym w Radomiu Akademii Finansów w Warszawie na podstawie kilku umów cywilnoprawnych (proces kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych w latach 2006-2008) oraz umowy wydawniczej o opublikowanie książki autorskiej w celu rozszerzenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a jej wynikiem były m.in. następujące osiągnięcia:

- Opublikowanie w 2008 r. przez Wydawnictwo Wyższej Inżynierskiej Szkoły Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu książki autorskiej pt. „Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania, wytyczne, przykłady”, która była dedykowana do nauczania na studiach wyższych i podyplomowych na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (na kierunku studiów „Budownictwo”).
- **Krause M.**: Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania, wytyczne, przykłady. Wyższa Inżynierska Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu, Radom 2008. ISBN 978-83-920246-9-9.
- Promotorstwo w latach 2007-2008 3. prac dyplomowych inżynierskich w Wyższej Inżynierskiej Szkole Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (na kierunku studiów „Budownictwo”).

- Promotorstwo w latach 2007-2008 12. prac dyplomowych na studiach podyplomowych „Bezpieczeństwo i higiena pracy” w Wyższej Inżynierskiej Szkole Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu.
- Promotorstwo w latach 2007-2008 16. prac dyplomowych magisterskich w Akademii Finansów w Warszawie na specjalności kształcenia „Ekonomika ochrony pracy” (na kierunku studiów „Finanse i bankowość”).

5.4. Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A. w Bytomiu (2015 do nadal)

W latach 2015-2023 podjąłem współpracę naukowo-dydaktyczną z Centralną Stacją Ratownictwa Górniczego S.A. w Bytomiu (zawodowa jednostka ratownictwa górniczego, element systemu bezpieczeństwa w górnictwie) na podstawie porozumienia z Politechniką Śląską (Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej), w celu zwiększenia kompetencji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w ratownictwie górnym, a jej wynikiem były m.in. następujące osiągnięcia (pełnione funkcje):

- Realizacja w latach 2015-2023 badań naukowych w ramach współpracy Politechniki Śląskiej z CSRG S.A. w zakresie poprawy bezpieczeństwa pracy w służbie ratownictwa górniczego, m.in. w aspekcie badania zachowań ratowników górniczych jako członek zespołu z uczelni wraz z dr inż. Anetą Grodzicką, prof. dr hab. inż. Janem Szlązakiem i prof. dr hab. inż. Franciszkiem Plewa (autor i współautor publikacji naukowych – monografia naukowa, 7 rozdziałów w monografiach, 7 artykułów w czasopismach, autor i współautor referatów naukowych – 11 wystąpień na konferencjach).
- Realizacja w latach 2021-2023 wykładów na zamówienie nt. „Bezpieczeństwo pracy w aspekcie ryzykownych zachowań ratowników górniczych i doskonalenia metodyki oceny ryzyka zawodowego” w ramach współpracy Politechniki Śląskiej z CSRG S.A. w zakresie podnoszenia kwalifikacji osób kierownictwa kopalń podczas „Seminarium dla kierowników ruchu zakładów górniczych” jako członek zespołu z uczelni wraz z dr inż. Anetą Grodzicką, prof. dr hab. inż. Franciszkiem Plewa i dr hab. inż. Piotrem Bańką, prof. uczelni (wykładowca na zaproszenie – 13 wykładów na seminariach).
- Realizacja w latach 2022-2023 kształcenia zorientowanego projektowo nt. „Plansze wizualizacji kierunku przejścia w czasie zadymienia wraz z analizą zachowań” oraz „Instrukcje postępowanie w czasie zaistnienia i gaszenia pożaru wraz z analizą zachowań w czasie zaistnienia zagrożenia” w ramach współpracy Politechniki Śląskiej z CSRG S.A. i wybranymi jednostkami systemu oświaty (Zespół Szkół Techniczno-Informatycznych w Gliwicach, Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 4 w Gliwicach) podczas VIII konkur-

su PBL jako członek zespołu z uczelni pod kierunkiem dr inż. Anety Grodzickiej wraz z prof. dr hab. inż. Franciszkiem Plewa (opiekun pomocniczy – 2 projekty PBL).

Byłem współautorem publikacji we współpracy z pracownikami CSRG S.A. w Bytomiu:

- Zwolińska D. (red.): Księga dobrych praktyk BHP. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2018, CD-ROM. ISBN 978-83-61378-52-5 – Grodzicka A., **Krause M.**, Koszyk M.: Syntetyczna ocena zachowań ratowników górniczych według kryterium „ryzykownych zachowań w sytuacji atmosfery niezdanej do oddychania” (s. 225-234).
- Grodzicka A., **Krause M.**, Chłopek A., Świerczek M.: Pożądane cechy i zachowania członków specjalistycznego pogotowia podwodnego w kopalni węgla kamiennego – badania sondażowe. Wiadomości Górnicze, 2016, Tom 67, Nr 4, s. 278-283. ISSN 0043-5120.
- Szlązak J., Grodzicka A., **Krause M.**, Chłopek A.: Analiza specjalistycznego wyposażenia ratownika górniczego podczas akcji ratowniczych w kopalni węgla kamiennego. Wiadomości Górnicze, 2016, Tom 67, Nr 6, s. 390-396. ISSN 0043-5120.

Wynikiem współpracy naukowo-badawczej były m.in. następujące publikacje, które powstały na podstawie badań, analiz i obserwacji w CSRG S.A. w Bytomiu:

- **Krause M.**, Grodzicka A., Plewa F.: Bezpieczeństwo pracy w górnictwie i ratownictwie górniczym. Wybrane aspekty badań naukowych. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2021. ISBN 978-83-7880-809-1.
- **Krause M.**: Badania wpływu wieku i stażu pracy ratowników górniczych na ich zachowania się w sytuacji zagrożenia w kopalniach węgla kamiennego. [w:] Skibniewska K. i Lutostański M. (red.): Postęp w inżynierii bezpieczeństwa, s. 209-226. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2015. ISBN 978-83-7299-995-5.
- Grodzicka A., **Krause M.**: Badania skłonności ratowników górniczych do ryzykownych zachowań na podstawie Testu Zachowań Ryzykownych autorstwa Studenskiego. [w:] Romanowska-Słomka I. i Szczurowski J. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 2, s. 121-130. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2016. ISBN 978-83-63839-38-3.
- **Krause M.**: Badania percepcji zagrożeń w środowisku pracy na podstawie opinii ratowników górniczych, zatrudnionych w podziemnych zakładach górniczych. [w:] Kuć M. i Zduniak A. (red.): Bezpieczeństwo – wielorakie perspektywy. Racjonalność

a bezpieczeństwo organizacji. Tom 2, s. 155-165. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-40-1.

- **Krause M.:** Badania percepcji zagrożeń zawodowych na przykładzie ratowników górniczych w kopalni węgla kamiennego. [w:] Rokiciński K., Mikołajczak S. i Oszowska O. (red.): Paradygmaty badań nad bezpieczeństwem. Wybrane aspekty bezpieczeństwa wewnętrznego. Tom 3, s. 89-104. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu, Poznań 2016. ISBN 978-83-65096-33-3.
- **Krause M.:** Analiza percepcji zagrożeń w środowisku pracy na przykładzie badań ankietowych wśród ratowników górniczych w kopalni węgla kamiennego. [w:] Romanowska-Słomka I. i Salamon Sz. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 3, s. 185-195. Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu, Wałbrzych 2017. ISBN 978-83-63839-46-8.
- Grodzicka A., **Krause M.:** Bezpieczne dojście do miejsca pracy – studium przypadku dla ratowników górniczych na podstawie danych statystycznych i badań ankietowych. [w:] Romanowska-Słomka I. (red.): Warunki środowiska pracy a zdrowie pracowników. Tom 5, s. 63-75. Instytut Naukowo-Wydawniczy Spatium, Radom 2020. ISBN 978-83-66550-70-4.
- Szlązak J., Grodzicka A., **Krause M.**, Dobrowolski A.: Badania wpływu wieku ratowników górniczych na częstość skurczów ich serca i masę ciała podczas wykonywania ćwiczeń ratowniczych. Wiadomości Górnicze, 2016, Tom 67, Nr 6, s. 397-403. ISSN 0043-5120.
- Grodzicka A., **Krause M.:** Wybrane aspekty adaptacji zawodowej ratowników górniczych na podstawie badań ankietowych. Przegląd Górniczy, 2017, Tom 1130, Nr 2, s. 24-31. ISSN 0033-216X.
- **Krause M.:** Analiza wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w ratownictwie górniczym. Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Technika, Informatyka, Inżynieria Bezpieczeństwa, 2018, Tom VI, s. 545-562. ISSN 2300-5343. DOI: 10.16926/tiib.2018.06.39.
- **Krause M.:** Hazards and occupational risk for the workplace of mine rescuer. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, 2021, Tom 17, Nr 1, s. 7-20. ISSN 1895-3794.
- Grodzicka A., Plewa F., **Krause M.**, Rozmus M., Michalak D.: Marking of escape routes in mining excavations – results of pilot test. Scientific Papers of Silesian University of

Technology – Organization & Management Series, 2023, No. 176, s. 139-152. DOI: 10.29119/1641-3466.2023.176.9.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę

6.1. Politechnika Śląska (1997-2023)

Uczestniczyłem w latach 1997-2023 w procesie kształcenia na studiach wyższych (jednolite studia magisterskie, studia wyższe zawodowe – inżynierskie, uzupełniające studia magisterskie, studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia), a także na studiach podyplomowych. Prowadziłem zajęcia dydaktyczne we wszystkich formach kształcenia (wykład, ćwiczenia, seminarium, projekt, laboratorium), głównie na czterech kierunkach studiów (chronologicznie): „Górnictwo i geologia”, „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, „Inżynieria bezpieczeństwa”, „Geoinżynieria i eksploatacja surowców”. Dominującą specjalnością kształcenia była przez lata „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” (jednolite studia magisterskie, studia wyższe zawodowe, uzupełniające studia magisterskie, studia I stopnia, studia II stopnia). Od 2008 r. prowadzę kształcenie na kierunku „Inżynieria bezpieczeństwa” w zakresie specjalności „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” i „Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe” (obie na studiach pierwszego i drugiego stopnia). Zmienne od roku akademickiego 2021/2022 nazwy specjalności kształcenia to: „BHP i ochrona przeciwpożarowa” (studia I stopnia), „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (studia II stopnia), „Bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe” (studia I i II stopnia).

Opracowałem karty przedmiotu (sylabusy) i materiały dydaktyczne oraz prowadziłem zajęcia dydaktyczne na studiach wyższych m.in. z następujących przedmiotów: „Badanie wypadków i kontrola stanu BHP” (wiodący przedmiot na 4. ww. kierunkach studiów i wszystkich rodzajach studiów), „Badanie przyczyn wypadków, techniki badawcze i dochodzeniowe”, „Badanie wypadków i analiza stanu BHP”, „Bezpieczeństwo i higiena pracy”, „Bezpieczeństwo pracy”, „Bezpieczeństwo pracy i ergonomia”, „Bezpieczeństwo pracy w górnictwie”, „BHP w górnictwie”, „Ergonomia i zarządzanie bezpieczeństwem pracy”, „Ergonomia i zarządzanie bezpieczeństwem w górnictwie”, „Metody ilościowe i jakościowe oceny ryzyka”, „Ocena ryzyka zawodowego w przedsiębiorstwie”, „Ocena ryzyka zawodowego, sprzęt ochrony indywidualnej i zbiorowej”, „Podstawy BHP”, „Podstawy informatyki”, „Podstawy inżynierii bezpieczeństwa”, „Podstawy higieny pracy i choroby zawodowe”, „Podstawy prawne ochrony pracy”, „Projektowanie systemów bezpieczeństwa”, „Przygotowanie dydak-

tyczne do prowadzenia szkoleń”, „Teoria ryzyka i podejmowania decyzji”, „Wprowadzenie do inżynierii bezpieczeństwa”, „Wprowadzenie do pracy metodą PBL”, „Wprowadzenie do studiowanego kierunku”, „Zasady BHP”. Ponadto prowadziłem zajęcia z przedmiotów humanistyczno-ekonomiczno-społecznych („Etyka”, „Etyka biznesu”, „Etyka zawodowa”, „Etyka zawodowa i ochrona własności intelektualnej”, „HES”, „Ochrona własności intelektualnej”) oraz przedmiotów dotyczących procesu dyplomowania na studiach I i II stopnia dla kilku specjalności kształcenia na kierunkach studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” i „Zarządzanie i inżynieria produkcji” („Seminarium specjalnościowe”, „Projekt inżynierski”, „Seminarium dyplomowe”, „Seminarium dyplomowe – praca dyplomowa”, „Proces dyplomowania – seminarium dyplomowe i praca dyplomowa”).

Uczestniczyłem w latach 2021-2023 w programie krajowym IDUB (Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza) na Politechnice Śląskiej w ramach programu projakościowego pt. „Kształcenie zorientowane projektowo (Project-Based Learning) – PBL” (dla studentów i uczniów oraz nauczycieli akademickich i doktorantów), który obejmował m.in. udział w następujących projektach PBL: „Analiza wiedzy z zakresu stosowanych środków ochrony indywidualnej wraz z propozycją stanowiska szkoleniowego dotyczącego doboru odzieży roboczej i ochronnej oraz środków ochrony indywidualnej dla wybranych stanowisk pracy” (VII Konkurs PBL, opiekun pomocniczy); „Instrukcje postępowanie w czasie zaistnienia i gaszenia pożaru wraz z analizą zachowań w czasie zaistnienia zagrożenia” (VIII Konkurs PBL, opiekun pomocniczy); „Plansze wizualizacji kierunku przejścia w czasie zadymienia wraz z analizą zachowań” (VIII Konkurs PBL, opiekun pomocniczy).

Uczestniczyłem w 2023 r. w programie unijnym P4S (Power for Student Staff Science) nr POWR.03.05.00-00-Z305/18 pt. „Politechnika Śląska nowoczesnym europejskim uniwersyte-tem technicznym” – Moduł VI „Zarządzanie w instytucjach szkolnictwa wyższego” (dla studentów i pracowników), który obejmował m.in. udział w szkoleniach pt.: „Nowe rewolucyjne zmiany w Kodeksie pracy w 2023 r. oraz czas pracy” (prowadzonych przez firmę CWPP i prawnika Monikę Wacikowską), „Bezpieczna, z punktu widzenia RODO i cyberbezpieczeństwa, realizacja zajęć dydaktycznych” (prowadzonych przez wykładowców z uczelni).

Uczestniczyłem w latach 2002-2023 w procesie dyplomowania jako promotor (459 prac) i recenzent (367 prac): promotor 175 prac magisterskich (w tym 58 prac na jednolitych studiach magisterskich), recenzent 64 prac magisterskich, promotor 30 i recenzent 11 prac inżynierskich, promotor 254 i recenzent 292 projektów inżynierskich na studiach pierwszego stopnia, promotor 46 prac dyplomowych na studiach podyplomowych. Liczba wypromowanych prac dyplomowych na studiach wyższych według kierunku studiów jest następująca

(studia II i I stopnia): „Górnictwo i geologia” (60 i 9), „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (37 i 36), „Inżynieria bezpieczeństwa” (78 i 239). Wśród prac dyplomowych dominują dwie specjalności kształcenia (studia II i I stopnia): „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” (137 i 111) na 3. ww. kierunkach studiów oraz „Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe” (12 i 149) na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”.

Przykłady obronionych prac dyplomowych magisterskich w latach 2018-2022:

- kierunek studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, specjalność kształcenia „Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe”: Brzoza Marta (Analiza stanu bezpieczeństwa podczas rajdów samochodowych w Polsce na przykładzie wybranych zawodów, 2018), Garwolińska Agnieszka (Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego na stanowisku automatyka przemysłowego, 2018), Gulakowski Bartosz (Bezpieczeństwo i porządek publiczny miasta Świętochłowice na tle wybranych miast Górnego Śląska, 2018), Harazim Klaudia (Analiza bezpieczeństwa i porządku publicznego na podstawie statystyki Komisariatu V Policji w Bytomiu, 2018), Mrowiec Magdalena (Rejestr zdarzeń potencjalnie wypadkowych jako element kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w firmie XYZ, 2018), Podkopyev Yevgen (Ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w kopalni węgla kamiennego, 2018), Miczka Dariusz (Opracowanie założeń systemu bezpieczeństwa na przykładzie Wydziału Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej Politechniki Śląskiej, 2019);
- kierunek studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, specjalność kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy”: Grela Łukasz (Organizacja i prowadzenie szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie kopalni węgla kamiennego, 2019), Kozyra Patryk (Analiza środków ochrony indywidualnej oraz ochrony zbiorowej na stanowisku górnika w KWK „Bolesław Śmiały”, 2019), Solich Szymon (Analiza zagrożeń w komunalnych oczyszczalniach ścieków oraz ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy operatora oczyszczalni ścieków „Boguszowice”, 2019), Skowron Mateusz (Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w Urzędzie Miejskim w Łaziskach Górnych, 2019), Wójcik Magdalena (Organizacja szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie Tramwaje Śląskie S.A., 2019), Filuś Anita (Ocena i doskonalenie systemu bezpieczeństwa na przykładzie wybranego obiektu dydaktycznego, 2020), Łysak Mateusz (Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy operatora suwnic, 2020), Morkisz Artur (Analiza oceny ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach w oddziale robót przygotowawczych w wybranej kopalni węgla kamiennego, 2020), Musiał Tymoteusz (Ocena ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy w przed-

siębiorstwie budowlanym, 2020), Taraska Adrian (Ocena ryzyka zawodowego na podstawie przykładowych stanowisk pracy w różnych zakładach przemysłowych, 2020), Wnuk Remigiusz (Analiza zagrożeń występujących w wyrobisku chodnikowym na przykładzie KWK „Piast-Ziemowit”, 2020), Żaglewski Kamil (Analiza wypadków przy pracy w KWK „Knurów-Szczygłowice”, Gliwice 2020), Cieślak Joanna (Ocena ryzyka zawodowego na przykładzie wybranych stanowisk pracy w przedsiębiorstwie budowlanym, 2021), Gierat Paulina (Analiza systemu zarządzania kryzysowego w czasie pandemii COVID-19 w Polsce, 2021), Haręźlak-Dobija Klaudia (Ocena ryzyka zawodowego dla wybranych stanowisk pracy w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Zarzeczcu, 2021), Kamińska Dominika (Wykorzystanie arkuszy FRQC na potrzeby analizy wypadków przy pracy w wybranym przedsiębiorstwie branży automotive, 2021), Rękowicz Aleksandra (Analiza statystyki wypadków przy pracy w zakładzie produkcyjnym, 2021), Śliwakowski Bartłomiej (Analiza ryzyka zawodowego w odkrywkowej kopalni piasku, 2021), Teresko Anna (Analiza wypadkowości na podstawie wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego branży mięsnej, 2021), Tkacz Tomasz (Budynek zagrażający życiu ludzi w aspekcie analizy przepisów w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, 2021);

- kierunek studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, specjalność kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy”: Baszton Marcin (Ocena ryzyka zawodowego dla operatora kolejki podwieszanej w kopalni węgla kamiennego, 2022), Haśnik Marek (Ocena ryzyka zawodowego na przykładzie wybranego zakładu produkcyjno-usługowego, 2022), Kazik Michał (Ocena ryzyka zawodowego dla elektromontera w wybranym zakładzie pracy, 2022), Kaznowiecki Marek (Ocena ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy w autoryzowanym serwisie samochodowym, 2022), Okuła Michał (Analiza wypadkowości w górnictwie na przykładzie wybranej kopalni węgla kamiennego, 2022), Paczkowski Robert (Ocena ryzyka zawodowego w Miejskim Ośrodku Sportu i Rekreacji, 2022), Sienica Natalia (Ocena ryzyka zawodowego dla ręcznych prac transportowych, 2022), Śliwa Natalia (Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny pracy na przykładzie wybranego przedszkola, 2022).

Uczestniczyłem w latach 2000-2023 w następujących zespołach eksperckich: Zespół Nauczycieli Akademickich Zaliczanych do Minimum Kadrowego, minimum kadrowe na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (członek, 2002-2008); Zespół Nauczycieli Akademickich Zaliczanych do Minimum Kadrowego, minimum kadrowe na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (członek, 2008-2018); Wydziałowy Zespół Oceniający Ryzyko Zawodowe na Wydziale Górnictwa i Geologii (przewodniczący, 2004-2005); Wy-

działowa Komisja ds. Wdrażania Standardów i Efektów Kształcenia na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (członek, 2008-2009); Wydziałowa Komisja ds. Wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (członek, 2011-2012); Wydziałowa Komisja ds. Kształcenia (członek, 2013-2020); Wydziałowa Komisja ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (członek, 2007 do nadal; przewodniczący, 2016-2020); Wydziałowy Zespół Oceniający Ryzyko Zawodowe na Wydziale Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej (przewodniczący, 2021-2022); Uczelniany Zespół Pełnomocników ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, Pełnomocnik Dziekana ds. BHP na Wydziale Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej (członek, 2010 do nadal); Uczelniana Komisja ds. Studenckich Praktyk i Obozów Naukowo-Badawczych, wydziałowy opiekun praktyk studenckich na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (opiekun kierunku, 2012-2020), opiekun praktyk studenckich na specjalności kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” (opiekun specjalności, 2000-2020), opiekun praktyk studenckich na specjalności kształcenia „Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe” (opiekun specjalności, 2009-2013); Uczelniana Rada ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (członek, 2016-2020); Uczelniany Zespół Konsolidujący Efekty Kształcenia na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (członek, 2018-2019); Uczelniany Zespół Koordynatorów Kierunków Studiów, koordynator kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa” (członek, 2021 do nadal).

Uczestniczyłem w latach 1997-2022 w pracach komitetów organizacyjnych i naukowych następujących konferencji i seminariów naukowych: Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo pracy sprawą nr 1 (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Sosnowiec, 27-28.06.1997 r.); I Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Sosnowiec, 9-10.09.1998 r.); II Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Sosnowiec, 21-22.02.2000 r.); III Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Sosnowiec, 19-20.02.2001 r.); IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie w krajach Europy Środkowo-Wschodniej (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Sosnowiec, 25-26.02.2002 r.); V Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Restrukturyzacja górnictwa – doświadczenia międzynarodowe, oczekiwania i rezultaty (członek komitetu organizacyjne-

go, Politechnika Śląska, Sosnowiec, 24-25.02.2003 r.); Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo pracownika socjalnego – solidarni wobec problemów (członek komitetu naukowego, Uniwersytet Gdański, Gdańsk, 24.11.2016 r.); Seminarium Naukowe pt. 10-lecie Studenckiego Koła Naukowego „Bezpieczna Ściana” (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 31.03.2017 r.); II Konferencja Naukowa pt. Edukacja – Zdrowie – Środowisko (członek komitetu organizacyjnego, Instytut Ochrony Środowiska – PIB oraz Uniwersytet Jana Kazimierza w Kielcach, Kielce, 1-2.06.2017 r.); Seminarium Naukowe pt. 15-lecie Studenckiego Koła Naukowego „Bezpieczna Ściana” (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 24.11.2022 r.).

Uczestniczyłem w latach 2019-2023 w następujących wydarzeniach popularyzujących naukę dla dzieci i młodzieży: Noc Naukowców Politechniki Śląskiej 2019 (współprowadzący zajęcia w Laboratorium Kopalnia Doświadczeń, Politechnika Śląska, Gliwice, 12.10.2019 r.); I Konferencja Naukowa dla Dzieci i Młodzieży pt. Ochrona środowiska. Dziedzictwo naszego pokolenia (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 16.10.2019 r.); I Warsztaty Szachowe Młodzieży na Politechnice Śląskiej (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 12.12.2019 r.); Noc Naukowców Politechniki Śląskiej 2020 (udział w realizacji filmu pt. Pierwsza pomoc w wypadkach pod ziemią, Politechnika Śląska i CSRG S.A. w Bytomiu, Gliwice-Bytom, 10.10.2020 r.); II Warsztaty Szachowe Młodzieży na Politechnice Śląskiej (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 12.05.2022 r.); II Konferencja Naukowa dla Dzieci i Młodzieży pt. Żeby żyć bezpiecznie i mieszkać wygodnie (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 31.05.2022 r.); Śląski Salon Maturzystów 2022 (obsługa promocji stanowiska Wydziału Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej, Politechnika Śląska, Gliwice, 19-20.09.2022 r.); Noc Naukowców Politechniki Śląskiej 2022 (współprowadzący warsztaty pt. Akcja ratownicza w wyrobisku, Politechnika Śląska, Gliwice, 8.10.2022 r.); Gry Wydziałowe na Politechnice Śląskiej 2022 (współprowadzący warsztaty pt. Akcja ratownicza – wyrobisk i Udzielanie pomocy – izolotka, Politechnika Śląska, Gliwice, 9.11.2022 r.); III Konferencja Naukowa dla Dzieci i Młodzieży pt. Czy fizyki trzeba się bać? (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 24.11.2022 r.); III Szachowa Olimpiada Przedszkolaka (członek komitetu organizacyjnego, Politechnika Śląska, Gliwice, 28.05.2023 r.); Noc Naukowców Politechniki Śląskiej 2023 (współprowadzący warsztaty pt. Poznaj granicę ciemności. Część 1. Jak bezpiecznie wędrować w podziemiach? Politechnika Śląska, Gliwice, 7.10.2023 r.).

6.2. Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach (2002-2023)

Uczestniczyłem w latach 2004-2023 w procesie kształcenia na studiach wyższych (studia wyższe zawodowe – inżynierskie i licencjackie, studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia), a także od 2002 r. na studiach podyplomowych. Prowadziłem zajęcia dydaktyczne we wszystkich formach kształcenia (wykład, ćwiczenia, seminarium, projekt, laboratorium), na dwóch kierunkach studiów: „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, „Bezpieczeństwo wewnętrzne”. Dominowała przez lata na studiach inżynierskich specjalność kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy”, mniejszy udział miały specjalności „Zarządzanie bezpieczeństwem pracy”, „Zintegrowane systemy zarządzania” i „Zarządzanie jakością”. Prowadziłem od 2018 r. kształcenie na studiach magisterskich w zakresie specjalności „Zarządzanie BHP w procesach produkcyjnych” i „Europejski menedżer BHP”. Opracowałem karty przedmiotu i materiały dydaktyczne oraz prowadziłem zajęcia dydaktyczne na studiach wyższych i podyplomowych m.in. z następujących przedmiotów: „Zarządzanie bezpieczeństwem pracy” (wiodący przedmiot na studiach inżynierskich), „Ocena ryzyka zawodowego” (wiodący przedmiot na studiach podyplomowych), „Analiza zagrożeń i ocena ryzyka”, „Bezpieczeństwo pracy w wybranych gałęziach gospodarki”, „Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka”, „Komputerowe systemy w zarządzaniu BHP”, „Komputerowy system STER”, „Podstawy systemu ochrony pracy”, „Systemy informatyczne w zarządzaniu BHP”, „Systemy zarządzania BHP”, „Szacowanie ryzyka”, „Zagrożenia fizyczne w środowisku pracy”, „Zarządzanie i procedury BHP”, „Seminarium dyplomowe” (dla kilku specjalności na 2 ww. kierunkach).

Uczestniczyłem w 2022 r. w programie unijnym Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój nr POWR.03.05.00-00-A109/19 pt. „Sprawna uczelnia – sprawny student. Model wsparcia studentów z niepełnosprawnością w Wyższej Szkole Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” (dla studentów i kandydatów oraz kadry dydaktycznej, zarządzającej i administracyjnej WSZOP), który obejmował m.in. udział w szkoleniach pt. „Potrzeby osób z niepełnosprawnością” (prowadzonych przez trenera Anną Hrynyszyn).

Uczestniczyłem w latach 2018-2023 w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój nr POWR.03.05.00-00-Z047/17 pt. „Zintegrowany program rozwoju Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach” (dla studentów i kadry WSZOP), który dotyczył m.in. kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” i nowej specjalności kształcenia „Europejski menadżer BHP” (przedmiot „Szacowanie ryzyka”, promotor 19 i recenzent 25 prac magisterskich) oraz kierunku studiów „Bezpieczeństwo wewnętrzne” i nowej specjalności kształcenia „Migracje w aspekcie bezpieczeństwa” (promotor 10 prac magisterskich).

Uczestniczyłem w latach 2005-2023 w procesie dyplomowania jako promotor (276 prac) i recenzent (254 prace): promotor 36 i recenzent 45 prac magisterskich, promotor 226 i recenzent 200 prac inżynierskich, promotor 14 i recenzent 9 prac licencjackich, promotor 320 prac dyplomowych na studiach podyplomowych. Liczba wypromowanych prac dyplomowych według kierunku studiów jest następująca (studia II i I stopnia): „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (24 i 226), „Bezpieczeństwo wewnętrzne” (12 i 14). Wśród prac dyplomowych dominują 3 specjalności kształcenia: „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (studia I stopnia) i „Europejski menedżer BHP” (studia II stopnia) na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” oraz „Migracje w aspekcie bezpieczeństwa” (studia II stopnia) na kierunku studiów „Bezpieczeństwo wewnętrzne”.

Przykłady obronionych prac dyplomowych magisterskich w latach 2020-2023 (zrealizowanych w ramach programu nr POWR.03.05.00-00-Z047/17):

- kierunek studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, specjalność kształcenia „Europejski menedżer BHP”: Koziół Wojciech (Ocena ryzyka zawodowego jako integralna część systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy na przykładzie firmy Eldrut, 2020), Wajsmann-Herzog Barbara (Analiza zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego na wybranych stanowiskach pracy w zakładzie górniczym, 2020), Gajecki Łukasz (Poziom świadomości zatrudnionych na temat wybranych środków ochrony indywidualnej, 2021), Polek Michał (Analiza i ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy ślusarz-spawacz w zakładzie produkcyjnym, 2021), Rzeźnik Lidia (Kształtowanie kompetencji w zakresie BHP pracowników zakładu produkcyjnego „Prozamet” w Radomiu, 2021), Zawada Jarosław (Ocena wybranych warunków ergonomicznych na stanowisku produkcyjnym w zakładzie metalowym „Cetnar” w Starachowicach, 2021), Capanda-Bernal Monika (Analiza zagrożeń związanych z czynnikami chemicznymi, biologicznymi i fizycznymi dla pracowników badających żywność, 2022), Czyż Natalia (Analiza stanu bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej w województwie śląskim, 2022), Grymowicz Michał (Ocena stanu bezpieczeństwa w edukacji na podstawie danych statystycznych i badań ankietowych w szkolnictwie wyższym, 2022), Kordalska Patrycja (Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pielęgniarki w SPZOZ w Działdowie, 2022), Rudawska Monika (Organizacja pierwszej pomocy w zakładach pracy, 2022), Sączawa Krzysztof (Badania kultury bezpieczeństwa w zakresie podręcznego sprzętu gaśniczego w środowisku pracy, 2022), Sierny Kornelia (Ocena szkoleń BHP na podstawie badań ankietowych na przykładzie robotników przemysłowych i rzemieślników, 2022), Stępnik Daniel (Ana-

liza świadomości pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej na przykładzie branży energetycznej, 2022), Warzecha Daria (Analiza dokumentacji oceny ryzyka zawodowego w aspekcie nadzoru nad warunkami higieny pracy w zakładach pracy, 2022), Duma Mariusz (Planowanie działań ratowniczych w zakładach dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, 2023), Kocur Adrian (Ocena poziomu bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze logistycznej towarów w branży meblarskiej, 2023), Król Paweł (Kreowanie kultury BHP wśród pracowników budowy nowoczesnego pieca obrotowego do wypału klinkieru w Cementowni Lafarge Holcim w Małogoszczu, 2023);

- kierunek studiów „Bezpieczeństwo wewnętrzne”, specjalność kształcenia „Migracje w aspekcie bezpieczeństwa”: Galant Wiktor (Społeczna świadomość zachowań suicydalnych – badania empiryczne oparte na sondażu, 2020), Kubica Estera (Osoby niepełnosprawne na stanowisku pracownika ochrony na podstawie wybranej firmy, 2021), Kurzak Przemysław (Migracja ludności a stan bezpieczeństwa w Unii Europejskiej, 2021), Laszczak Daniel (Wpływ pracy dzielnicowego na bezpieczeństwo lokalne w aspekcie migracji, 2021), Noga Klaudia (Rola w Policji w zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego w powiecie pszczyńskim, 2021), Stęchły Mateusz (Analiza stanu bezpieczeństwa publicznego na przykładzie powiatu pszczyńskiego, 2021), Wachowicz Karol (Analiza stanu bezpieczeństwa i porządku publicznego na przykładzie patologii społecznej w Jędrzejowie, 2021), Wawrzeszkiewicz Piotr (Organizacja i funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego na przykładzie powodzi w 2010 r. w Polsce, 2021), Gnida Weronika (Organizacja i funkcjonowanie Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego w Komendzie PSP w Bytomiu, 2022), Sztogryn Szymon (Wpływ kryzysu migracyjnego w Europie na bezpieczeństwo wewnętrzne Polski, 2022).

Uczestniczyłem w latach 2004-2013 w następujących zespołach eksperckich: Zespół Nauczycieli Akademickich Zaliczanych do Minimum Kadrowego, minimum kadrowe na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (członek, 2004-2013); Uczelniana Komisja ds. Wdrażania Standardów i Efektów Kształcenia na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (członek, 2010-2011); Uczelniana Komisja ds. Wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (członek, 2011-2012); Uczelniana Komisja ds. Praktyk Zawodowych, opiekun praktyk zawodowych na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (opiekun specjalności, 2004-2013).

Uczestniczyłem w latach 2008-2011 w pracach komitetów organizacyjnych i naukowych następujących konferencji naukowych: III Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. Bezpieczeństwo – Zdrowie – Środowisko (członek komitetu naukowego, Wyższa Szkoła Zarzą-

dzania Ochroną Pracy w Katowicach, Szczyrk, 27-28.11.2008 r.); Konferencja Naukowa pt. Rola i zadania służby bezpieczeństwa i higieny pracy (członek komitetu naukowego, Stowarzyszenie Ochrony Pracy Oddział Katowice oraz Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 20.02.2010 r.); IV Konferencja Naukowa pt. Praca – Środowisko – Bezpieczeństwo (członek komitetu naukowego, Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach oraz Stowarzyszenie Ochrony Pracy Oddział Katowice, Katowice, 17.05.2011 r.).

6.3. Aktywność dydaktyczna jako wykładowca na innych uczelniach

Uczestniczyłem w latach 2006-2023 na podstawie umów cywilnoprawnych w procesie kształcenia na innych uczelniach, gdzie opracowałem karty przedmiotu i materiały dydaktyczne oraz prowadziłem zajęcia dydaktyczne i prace dyplomowe na studiach inżynierskich i magisterskich, studiach pierwszego i drugiego stopnia, studiach podyplomowych:

- Wyższa Inżynierska Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu (kierunek studiów „Budownictwo”, studia inżynierskie, studia podyplomowe, proces dyplomowania na studiach inżynierskich – 3 prace i na studiach podyplomowych – 12 prac, 2006-2008, przedmioty: „Zarządzanie bezpieczeństwem pracy”, „Ocena ryzyka zawodowego”, „Systemy zarządzania BHP”).
- Akademia Finansów w Warszawie, Wydział Zamiejscowy w Radomiu (kierunek studiów „Finanse i bankowość”, studia magisterskie, proces dyplomowania na studiach magisterskich – 16 prac, 2006-2008, przedmioty: „Analiza przyczyn wypadków przy pracy”, „Zarządzanie bezpieczeństwem pracy i ryzykiem”).
- Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, aktualna nazwa to Wydział Nauk o Zdrowiu w Bytomiu (kierunek studiów „Zdrowie publiczne”, studia I stopnia, 2009-2011, przedmioty: „Podstawy prawnej ochrony pracy”, „Ryzyko zdrowotne w środowisku pracy”, „Zarządzanie bezpieczeństwem pracy”), (kierunek studiów „Zdrowie publiczne”, studia II stopnia, 2013-2014, przedmiot: „Prawna ochrona pracy w Polsce i UE”).
- Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu, Wydział Studiów Społecznych w Gliwicach (kierunek studiów „Bezpieczeństwo narodowe”, studia I stopnia, 2011-2013, przedmioty: „Podstawy projektowania ergonomicznego”, „Służba bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie pracy”, „Szkodliwe i niebezpieczne czynniki w środowisku pracy”), Wydział Nauk Społecznych w Jaworznie (kierunek studiów „Bezpieczeństwo publiczne”, studia I stopnia, 2018-2019, przedmiot: „Podstawy projektowania ergonomicznego”).

- Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej, Wydział Zamiejscowy w Cieszynie (kierunek studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, studia I stopnia, studia podyplomowe, 2019-2023, przedmioty: „System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – projektowanie, wdrażanie i certyfikacja”, „Dokumentacja systemu BHP”).
- Śląska Wyższa Szkoła Medyczna w Katowicach (kierunki studiów „Dietetyka” i „Kosmetologia”, studia I i II stopnia, 2020-2023, przedmiot: „Zasady BHP”).

7. Inne informacje, oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, ważne z punktu widzenia kariery zawodowej wnioskodawcy

7.1. Zestawienie ilościowe wyników aktywności zawodowej

W zawodzie nauczyciela akademickiego wykazałem się następującą aktywnością naukową, dydaktyczną i organizacyjną oraz popularyzującą naukę:

- **Aktywność w zakresie uczestnictwa w programach, projektach badawczych i pracach naukowo-badawczych** (odpowiednio kierownik pracy i wykonawca): uczestnictwo w programie międzynarodowym, 3. programach europejskich i 2. programach krajowych, uczestnictwo w projekcie badawczym, 16 prac naukowo-badawczych na zamówienie instytucji publicznych i przedsiębiorców (1 i 15, w tym: 2 ekspertyzy, 4 wdrożenia, 12 innych opracowań), 21 prac naukowo-badawczych na uczelni (11 i 10, w tym: grant dziekański doktorski, grant dziekański habilitacyjny, 5 prac BW, 14 prac BK).
- **Aktywność w zakresie autorstwa publikacji naukowych w wydawnictwach zwartych i ciągłych** (odpowiednio utwory indywidualne i współautorskie): 8 monografii naukowych (6 i 2), 4 podręczniki akademickie (3 i 1), 96 rozdziałów w monografiach naukowych (63 i 32), w tym 16 rozdziałów w monografiach z listy MNiSW/MEiN (10 i 6), 139 artykułów w czasopismach naukowych (65 i 74), w tym 6 artykułów w czasopismach z listy MNiSW/MEiN (2 i 4), 14 publikacji w materiałach z konferencji naukowych (5 i 9), 32 rozdziały w recenzowanym poradniku specjalistycznym (32 i 0), 33 publikacje popularyzujące naukę w czasopismach naukowych (21 i 12).
- **Autorstwo książek (monografii naukowych i podręczników akademickich) nt. bezpieczeństwa i higieny pracy** (8 utworów indywidualnych i 3 utwory współautorskie): „Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie” (Krause M., 2006); „Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania, wytyczne, przykłady” (Krause M., 2008); „Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podstawowe wymagania i wytyczne” (Krause M., 2011 i 2012); „Zasady doboru metod oceny ryzyka zawodowego w aspekcie różni-

cowanego oddziaływania niebezpiecznych i szkodliwych czynników środowiska pracy w kopalniach węgla kamiennego” (Krause M., 2012); „Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy” (Krause M., Romanowska-Słomka I., 2014); „Analiza stanu BHP i analiza wypadków w przedsiębiorstwie. Ćwiczenia” (Krause M., 2014 i 2015); „Bezpieczeństwo pracy pracownika socjalnego. Niech ktoś nas wysłucha” (Dunajska A., Boryczko M., Grodzicka A., Krause M., 2016); „Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (Krause M., 2018); „Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy” (Krause M., 2019); „Bezpieczeństwo pracy w górnictwie i ratownictwie górniczym. Wybrane aspekty badań naukowych” (Krause M., Grodzicka A., Plewa F., 2021); „Metodyka badań w dziedzinie BHP. Przykłady ilościowej oceny ryzyka” (Krause M., 2022).

- **Autorstwo wydawnictwa zwanego nt. inżynierii bezpieczeństwa jako wsparcia do nauczania na studiach I i II stopnia na kierunku „Inżynieria bezpieczeństwa”** (Krause M.: Podstawy inżynierii bezpieczeństwa. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2020), które obejmowało następujące rozdziały merytoryczne: bezpieczeństwo w aspekcie aktów prawnych i norm technicznych, inżynieria bezpieczeństwa jako obszar nauki i kształcenia, zagrożenie w aspekcie aktów prawnych i norm technicznych, ryzyko w aspekcie aktów prawnych i norm technicznych, wypadek w aspekcie aktów prawnych.
- **Aktywność w zakresie autorstwa wykładów na konferencjach naukowych oraz innych wykładów na zamówienie i na zaproszenie** (odpowiednio utwory indywidualne i współautorskie): 4 wykłady na zaproszenie na konferencjach międzynarodowych (4 i 0), 32 wykłady na zaproszenie na konferencjach krajowych (26 i 6), 72 wykłady plenarne na konferencjach międzynarodowych (51 i 21), 34 wykłady plenarne na konferencjach krajowych (17 i 17), 35 wykładów na zamówienie instytucji publicznych i przedsiębiorców (25 i 10), 17 wykładów na zaproszenie na innych seminariach i szkoleniach (16 i 1).
- **Autorstwo publikacji popularyzujących naukę w zakresie informacji normalizacyjnej i słownictwa polsko-angielskiego**: cykl artykułów opublikowanych w czasopiśmie „Praca Zdrowie Bezpieczeństwo” pt. „Polskie Normy” (10 artykułów) i „Wybrane słownictwo polsko-angielskie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy” (7 artykułów); monografia naukowa pt. „Podstawy inżynierii bezpieczeństwa” (Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2020) – informacja normalizacyjna i normy techniczne zawarte w rozdziałach pt. „Normy techniczne” (10 wykazów), słownictwo polsko-angielskie zawarte w rozdziałach pt. „Pojęcia związane” i „Definicja i klasyfikacja” (19 wykazów).

- **Zestawienie wyników aktywności naukowej w latach 2019-2023** (odpowiednio utwory indywidualne i współautorskie): 4 monografie naukowe i podręczniki akademickie (3 i 1), 16 rozdziałów w monografiach z listy MNiSW/MEiN (10 i 6) i 9 rozdziałów spoza listy MNiSW/MEiN (6 i 3), 6 artykułów w czasopismach z listy czasopism MNiSW/MEiN (2 i 4) i 12 artykułów spoza listy czasopism MNiSW/MEiN (11 i 1), 5 wykładów na konferencjach międzynarodowych (2 i 3), 13 wykładów na konferencjach krajowych (7 i 6), 21 wykładów na zamówienie przedsiębiorców (11 i 10) – CSRG S.A. (3 i 10) i WSZOP (8 i 0). Ponadto: uczestnictwo w 3. programach europejskich i 2. programach krajowych, kierowanie 4. pracami naukowo-badawczymi na uczelni.
- **Aktywność w procesie kształcenia w zakresie przygotowania i prowadzenia nowych zajęć dydaktycznych:** autor sylabusów i materiałów dydaktycznych oraz prowadzący dla około 70 przedmiotów (w tym około 50 przedmiotów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy) na jednolitych studiach magisterskich, studiach wyższych zawodowych, uzupełniających studiach magisterskich, studiach pierwszego stopnia, studiach drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych. Kształcenie obejmowało głównie 4 kierunki studiów wyższych: „Górnictwo i geologia” (POLSL), „Geoinżynieria i eksploatacja surowców” (POLSL), „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (WSZOP i POLSL), „Inżynieria bezpieczeństwa” (POLSL), a dominującymi specjalnościami kształcenia były „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” (POLSL) na studiach I i II stopnia oraz „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (WSZOP) na studiach I stopnia.
- **Aktywność w zakresie uczestnictwa w realizacji kształcenia zorientowanego projektowo w ramach wygranych konkursów PBL na Politechnice Śląskiej:** „Analiza wiedzy z zakresu stosowanych środków ochrony indywidualnej wraz z propozycją stanowiska szkoleniowego dotyczącego doboru odzieży roboczej i ochronnej oraz środków ochrony indywidualnej dla wybranych stanowisk pracy”; „Plansze wizualizacji kierunku przejścia w czasie zadymienia wraz z analizą zachowań”; „Instrukcje postępowanie w czasie zaistnienia i gaszenia pożaru wraz z analizą zachowań w czasie zaistnienia zagrożenia”.
- **Aktywność w procesie dyplomowania w zakresie promotorstwa i recenzowania prac dyplomowych:** promotor 754 prac dyplomowych (w tym: 227 prac magisterskich, 259 prac inżynierskich, 14 prac licencjackich, 254 projekty inżynierskie), recenzent 621 prac dyplomowych (w tym: 109 prac magisterskich, 211 prac inżynierskich, 9 prac licencjackich, 292 projekty inżynierskie), promotor 378 prac dyplomowych na studiach podyplomowych. Proces ten obejmował głównie 4 kierunki studiów wyższych: „Górnictwo i geolo-

gia” (POLSL), „Zarządzanie i inżynieria produkcji” (WSZOP i POLSL), „Inżynieria bezpieczeństwa” (POLSL), „Bezpieczeństwo wewnętrzne” (WSZOP), a dominującymi specjalnościami kształcenia były: „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy” (POLSL), „Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe” (POLSL), „BHP i ochrona przeciwpożarowa” (POLSL), „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (WSZOP i POLSL), „Europejski menedżer BHP” (WSZOP), „Migracje w aspekcie bezpieczeństwa” (WSZOP).

- **Członkostwo w organizacjach naukowych i innych stowarzyszeniach rejestrowych:** Polskie Towarzystwo Nauk o Bezpieczeństwie z siedzibą w Siedlcach (członek zwyczajny, 2017 do nadal); Polsko-Amerykańskie Stowarzyszenie na rzecz Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz Bezpieczeństwa Środowiskowego z siedzibą w Katowicach (członek zwyczajny, 1998-2011); Stowarzyszenie Ochrony Pracy w Warszawie, Oddział Śląsko-Dąbrowski (członek zwyczajny, 2006 do nadal; prezes oddziału, 2013-2016 i 2022 do nadal); Stowarzyszenie Ochotnicza Straż Pożarna w Załężu, gmina Wolbrom, powiat olkuski, województwo małopolskie (członek zwyczajny, 2021 do nadal).
- **Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism i wydawnictw:** Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach (członek Rady Programowej, autor i recenzent publikacji, 2005-2013); Praca Zdrowie Bezpieczeństwo (członek Komitetu Redakcyjnego, redaktor działu, autor i recenzent publikacji, 2003-2011); Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Ocena ryzyka zawodowego (członek Kolegium Redakcyjnego, redaktor działu, autor publikacji, aktualizacja rozdziałów poradnika, 2005-2008); Informator Ochrony Pracy (członek Kolegium Redakcyjnego, autor publikacji, korekta merytoryczna i edytorska publikacji, 2022 do nadal).

Ważnym elementem aktywności naukowej było publikowanie wyników badań, w tym:

- **Wydawnictwa ciągłe – artykuły w czasopismach naukowych i naukowo-technicznych** (nr ISSN), np.: Atest – Ochrona Pracy (1230-4700), Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie (1505-0440), Edukacja dla Bezpieczeństwa (1640-8861), Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstwa (0860-6846), Energies (1996-1073), Forum Eksploatatora (1640-8624), Informator Ochrony Pracy (1509-0836), Journal of Water Sanitation and Hygiene for Development (2043-9083), Ochrona Powietrza i Problemy Odpadów (1230-7408), Praca Zdrowie Bezpieczeństwo (1642-4670), Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Technika, Informatyka, Inżynieria Bezpieczeństwa (2300-5343), Przegląd Górniczy (0033-216X), Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa (1899-3524), Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské. Technické univerzity Ostrava. Řada hornicko-geologická (0474-8476), Studia i Materiały Polskiego

Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą (1732-324X), Sylwan (0039-7660), Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji (2391-9361), Technicka diagnostyka (1210-311X), Wiadomości Górnicze (0043-5120), Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Górnictwo (0372-9508), Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie (1641-3466) – do 2018 r. / Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization & Management Series (2720-751X) – od 2019 r., Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach (1895-3794).

- **Wydawnictwa zwarte – monografie naukowe i rozdziały w monografiach naukowych oraz podręczniki akademickie** (nr UIW), np.: Instytut Naukowo-Wydawniczy Spatium (3600), Naukowo-Wydawniczy Instytut Badań Bezpieczeństwa i Obronności WSBPI „Apeiron” w Krakowie (82400), Wydawnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie (10700), Wydawnictwo Akademii Sztuki Wojennej (13100), Wydawnictwo Akademii Wojsk Lądowych im. generała Tadeusza Kościuszki (13400), Wydawnictwo Difin (20500), Wydawnictwo Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk (30800), Wydawnictwo Instytutu Ochrony Środowiska Państwowego Instytut Badawczy (34100), Wydawnictwo Naukowe Akademii WSB (13500), Wydawnictwo Naukowe Śląsk (72600), Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach (60700), Wydawnictwo Politechniki Śląskiej (48600), Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu (87200), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie (58400), Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (61800), Wydawnictwo Walter de Gruyter / Sciendo (63300), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa w Poznaniu (87400), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach; ponadto inne publikacje, np.: Materiały Szkoły Eksploatacji Podziemnej. Sympozja i Konferencje (ISBN 83-89174-27-8), Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Ocena ryzyka zawodowego (ISBN 978-83-7412-786-8).

W zawodzie nauczyciela akademickiego uzyskałem następujące nagrody i wyróżnienia za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne oraz popularyzujące naukę:

- **Aktywność na Politechnice Śląskiej (5 nagród indywidualnych i 6 nagród zespołowych):** Zespołowa Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności naukowej (2000); Indywidualna Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności naukowej (2003); Zespołowa Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności dydaktycznej (2004); Wyróżnienie Dziekana Wydziału Górnictwa i Geologii za znaczący dorobek publikacyjny za lata 2003-2006 (2007); Zespołowa Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności organizacyjnej (2009); Zespo-

łowa Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności organizacyjnej (2010); Zespołowa Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności organizacyjnej (2011); Zespołowa Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności organizacyjnej (2012); Indywidualna Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności naukowej (2013); Indywidualna Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności dydaktycznej (2015); Indywidualna Nagroda Rektora za osiągnięcia w działalności dydaktycznej (2020).

- **Współpraca z otoczeniem społecznym i gospodarczym (13 indywidualnych nagród i wyróżnień):** Wyróżnienie za pracę dyplomową z dziedziny ochrony pracy (Główny Inspektor Pracy, Warszawa 1998); Stopień Górniczy Inżynier Górniczy III stopnia (Minister Gospodarki, Warszawa 1998); Stopień Górniczy Inżynier Górniczy II stopnia za (Minister Gospodarki, Warszawa 2003); Stopień Górniczy Inżynier Górniczy I stopnia (Minister Gospodarki, Warszawa 2007); Srebrna Odznaka Honorowa Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego w Polsce (ZG SITPH, Katowice 2008); Brązowy Krzyż Zasługi (Prezydent RP, Warszawa 2011); Stopień Górniczy Dyrektor Górniczy III stopnia (Minister Gospodarki, Warszawa 2011); Stopień Górniczy Dyrektor Górniczy II stopnia (Minister Gospodarki, Warszawa 2015); Odznaka Honorowa za Zasługi dla Ochrony Pracy (Główny Inspektor Pracy, Warszawa 2017); Odznaka Honorowa Zasłużony dla Bezpieczeństwa w Górnictwie (Minister Klimatu, Warszawa 2019); Stopień Górniczy Dyrektor Górniczy I Stopnia (Minister Klimatu, Warszawa 2019); Medal Komisji Edukacji Narodowej (Minister Edukacji Narodowej, Warszawa 2020); Medal Srebrny za Długoletnią Służbę (Prezydent RP, Warszawa 2021).

7.2. Podsumowanie merytoryczne wyników aktywności zawodowej

Od początku mojej aktywności zawodowej wiodącym obszarem zainteresowań naukowo-badawczych była szeroko pojęta **problematyka ochrony życia i zdrowia człowieka przed zagrożeniami w środowisku pracy, dla której przyjęła się w Polsce nazwa zwyczajowa „bezpieczeństwo i higiena pracy”** (a nie jak w krajach anglosaskich termin „bezpieczeństwo i zdrowie w pracy” – occupational safety and health or occupational health and safety).

Bezpieczeństwo i higiena pracy należy do systemu ochrony pracy, którego podsystem prawny opiera się na przepisach ustawy Kodeks pracy i aktów wykonawczych, dlatego szczególną uwagę poświęcam podstawowym obowiązkom pracodawcy wynikającym z działu X Kodeksu pracy, w szczególności **specjalizując się w trzech obszarach problemowych bhp: zagrożenia w środowisku pracy, ocena ryzyka zawodowego, analiza wypadków przy pracy.**

Bezpieczeństwo i higiena pracy jest obszarem wiedzy, edukacji i nauki, dlatego *zajmuję się nie tylko opracowaniem podstaw teoretycznych i metodologicznych (publikacje i referaty naukowe, prace naukowo-badawcze na uczelni), ale także współpracą z otoczeniem społecznym i gospodarczym oraz wdrażaniem wyników badań do zakładów pracy (wykłady na zamówienie, prace naukowo-badawcze na zamówienie, w tym ekspertyzy i wdrożenia).*

Z racji wykształcenia górniczego, zdobytego na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej (jednolite studia magisterskie, dzienne studia doktoranckie) *początkowo zainteresowania naukowo-badawcze dotyczyły dyscypliny „górnictwo” (badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w branży górnictwa), a po uzyskaniu stopnia doktora w 2002 r. rozwinąłem swoje kompetencje w zakresie szeroko pojętej problematyki bezpieczeństwa i zagrożeń (badania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy poza branżą górnictwa).*

W wyniku gruntownej zmiany klasyfikacji nauki i potrzeby dalszego rozwoju naukowo-badawczego zadeklarowałem w 2018 r. dyscyplinę „nauki o bezpieczeństwie” (dziedzina nauk społecznych), ale po kolejnej zmianie klasyfikacji nauki w 2022 r. nie mam wątpliwości, że moje osiągnięcia naukowe wpisują się w zakres merytoryczny nowej dyscypliny „inżynieria bezpieczeństwa” (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych) – zajmuję się bezpieczeństwem w aspekcie nauk technicznych (a nie bezpieczeństwem w aspekcie nauk społecznych).

Wywodzę się z obszaru nauk technicznych i branży górnictwa – Politechnika Śląska, Wydział Górnictwa i Geologii (podstawowe miejsce pracy, 1998 do nadal), kończąc studia wyższe i doktoranckie oraz broniąc rozprawę doktorską w zakresie formalnej specjalności doktoryzowania „bezpieczeństwo i higiena pracy w górnictwie”. Po uzyskaniu stopnia doktora oprócz dalszych badań w branży górnictwa rozwijałem swoje kompetencje poza branżą górnictwa w zakresie problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy – Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach (dodatkowe miejsce pracy, 2004-2013; dalsza współpraca naukowo-dydaktyczna, 2013 do nadal), Wyższa Inżynierska Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu (współpraca naukowo-dydaktyczna, 2006-2008) i Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Wałbrzychu (współpraca naukowa, 2014-2020), a także w zakresie dyscypliny nauki o bezpieczeństwie – Uniwersytet w Siedlcach, do 30.09.2023 r. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Wydział Nauk Społecznych (współpraca naukowa, 2017 do nadal) oraz edukacji dla bezpieczeństwa – Wyższa Szkoła Bezpieczeństwa w Poznaniu (współpraca naukowo-dydaktyczna, nieregularnie w latach 2005-2021).

Za najważniejsze moje osiągnięcia naukowe w zakresie autorstwa publikacji naukowych uważam następujące monografie naukowe i podręczniki akademickie (opis merytoryczny):

- „Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie (2006, Krause M.) – podstawy systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.
- „Ocena ryzyka zawodowego. Wymagania, wytyczne, przykłady” (2008, Krause M.) – podstawy metodyki oceny ryzyka zawodowego.
- „Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podstawowe wymagania i wytyczne” (2011, Krause M.) – podstawy prawne i terminologia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.
- „Zasady doboru metod oceny ryzyka zawodowego w aspekcie zróżnicowanego oddziaływania niebezpiecznych i szkodliwych czynników środowiska pracy w kopalniach węgla kamiennego” (2012, Krause M.) – podstawy metodyki oceny ryzyka zawodowego w branży górnictwa węgla kamiennego.
- „Analiza stanu BHP i analiza wypadków w przedsiębiorstwie. Ćwiczenia” (2014, Krause M.) – podstawy analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach pracy.
- „Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy” (2014, Krause M. i Romanowska-Słomka I.) – podstawy prawne i terminologia dotyczące systemu ochrony pracy.
- „Bezpieczeństwo pracy pracownika socjalnego. Niech ktoś nas wysłucha” (2016, Dunajska A., Boryczko M., Grodzicka A. i Krause M.) – podstawy metodyki oceny warunków pracy w branży pomocy społecznej na przykładzie stanowiska pracownika socjalnego.
- „Podstawy badań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (2018, Krause M.) – podstawy metodyki badań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- „Praca dyplomowa z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy” (2019, Krause M.) – podstawy metodyki pisania prac dyplomowych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- „Podstawy inżynierii bezpieczeństwa” (2020, Krause M.) – podstawy inżynierii bezpieczeństwa jako obszaru nauki i kształcenia, pojęcia bezpieczeństwa, zagrożenia, ryzyka i wypadku w aspekcie aktów prawnych i norm technicznych.
- „Bezpieczeństwo pracy w górnictwie i ratownictwie górniczym. Wybrane aspekty badań naukowych” (2021, Krause M., Grodzicka A. i Plewa F.) – podstawy metodyki badań w branży górnictwa na przykładzie stanowiska pracy ratownika górniczego.
- „Metodyka badań w dziedzinie BHP. Przykłady ilościowej oceny ryzyka” (2022, Krause M.) – podstawy metodologii oceny ryzyka zawodowego, przykłady metodyk ilościowej oceny ryzyka zawodowego dla wybranych zagrożeń oraz agregacji ocen ryzyka.

Za najważniejsze moje osiągnięcia naukowe w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy uważam następujące rozwiązania teoretyczne, metodologiczne i aplikacyjne (skrót: Poli-

technika Śląska w Gliwicach – POLSL, Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach – WSZOP, Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A. w Bytomiu – CSRG S.A.):

- Opracowanie podstaw teoretycznych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, które obejmują cyklicznie aktualizowane wymagania, w tym: akty prawne, normy techniczne, terminologia, zasady postępowania, zasady dokumentowania (m.in.: badania naukowe i proces kształcenia prowadzone cyklicznie jednocześnie na co najmniej dwóch uczelniach – POLSL i WSZOP; wykłady na zamówienie na seminarium dla kierowników ruchu zakładu górniczego – CSRG S.A.; wykłady na zamówienie na szkoleniu okresowym dla pracowników bhp i osób wykonujących zadania tej służby – WSZOP).
- Opracowanie podstaw metodologicznych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, które obejmują cyklicznie aktualizowane metodyki szczegółowe, w tym: metodyka analizy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy, metodyka analizy statystyki wypadków przy pracy, metodyka analizy wypadków przy pracy, metodyka oceny ryzyka zawodowego.
- Opracowanie podstaw teoretycznych i metodologicznych oraz przykładów badań w zakresie oceny warunków pracy w branży górnictwa węgla kamiennego, które obejmują m.in. następujące wymagania: zasady klasyfikacji zagrożeń w górnictwie, zasady organizacji oceny ryzyka zawodowego, zasady doboru metod oceny ryzyka zawodowego (m.in. we współpracy z wybranymi jednostkami branży górnictwa, w tym zakładami górnictwami).
- Opracowanie podstaw teoretycznych i metodologicznych oraz przykładów badań w zakresie oceny warunków pracy w branży górnictwa i ratownictwa górniczego na przykładzie stanowiska pracy ratownika górniczego (m.in. we współpracy z prof. dr hab. inż. Janem Szlązakiem i dr inż. Anetą Grodzicką oraz pracownikami CSRG S.A. w Bytomiu).
- Opracowanie podstaw teoretycznych i metodologicznych oraz przykładów badań w zakresie oceny warunków pracy w branży edukacji i nauki na przykładzie stanowisk pracy nauczyciela i nauczyciela akademickiego (m.in. we współpracy z wybranymi jednostkami systemu edukacji i nauki oraz pracownikami Inspektoratu BHP Politechniki Śląskiej).
- Opracowanie podstaw teoretycznych i metodologicznych oraz przykładów badań w zakresie oceny warunków pracy w branży pomocy społecznej na przykładzie stanowiska pracy pracownika socjalnego (m.in. we współpracy z dr inż. Anetą Grodzicką oraz przedstawicielami dziedziny nauk społecznych, w tym pracownikiem Uniwersytetu Gdańskiego).
- Opracowanie ekspertyzy na zamówienie przedsiębiorcy (współautor, CSRG S.A., propozycja metodyki oceny ryzyka czynności roboczych na stanowiskach pracy w ratownictwie

górnictwem) oraz ekspertyzy na zamówienie instytucji publicznej (autor, Zakład Ubezpieczeń Społecznych, analiza tendencji i zróżnicowania ryzyka wypadków przy pracy).

- Opracowanie propozycji kryteriów klasyfikacji inżynierii bezpieczeństwa i przykładów obszarów problemowych wraz z odniesieniem do obowiązujących aktów prawnych i zalecanych norm technicznych oraz usystematyzowanie kryteriów klasyfikacji w dziedzinie inżynierii bezpieczeństwa w aspekcie bezpieczeństwa, środowiska, zagrożeń i ryzyka.
- Opracowanie propozycji kryteriów klasyfikacji metod oceny ryzyka zawodowego i przykładów narzędzi badawczych (m.in.: etap oceny ryzyka, dokładność oceny ryzyka, rodzaj danych i informacji) oraz propozycji metodyki oceny ryzyka czynności (tzw. „metoda Politechniki Śląskiej” wraz z dr hab. inż. Stanisławem Krzemieniem, prof. uczelni).
- Opracowanie propozycji klasyfikacji analizy statystyki wypadków przy pracy i przykładów parametrów wypadku (analizy: bezwzględna, wskaźnikowa, rodzajowa, korelacji) oraz propozycji klasyfikacji wskaźników wypadkowości i przykładów wskaźników wypadków (wskaźniki: częstości, ciężkości i ryzyka, struktury, natężenia i dynamiki).
- Opracowanie propozycji standaryzacji w zakresie etyki zawodowej dla pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy, która obejmuje oryginalny kodeks etyczno-zawodowy dla wykładowców, inspektorów i specjalistów ds. bhp, w tym: zasady ogólne i szczegółowe, przykłady postępowania nieetycznego (etyka dotycząca kontroli, etyka dotycząca doradztwa, etyka dotycząca edukacji, etyka dotycząca stosunków służbowych).
- Opracowanie wykazów i interpretacji przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (bhp) oraz bezpieczeństwa i higieny służby (bhs), np.: zagrożenia i ryzyko zawodowe (zagrożenia fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychofizyczne, praca kontaktowa i praca zdalna), wypadki zawodowe (wypadek przy pracy, wypadek osoby niebędącej pracownikiem, wypadek w drodze do pracy lub z pracy, wypadek pozostający w związku ze służbą).
- Opracowanie metodyk ilościowej oceny ryzyka zawodowego dla wybranych zagrożeń oraz agregacji ocen ryzyka, w tym: metoda ilościowej oceny ryzyka dla hałasu słyszalnego, metoda ilościowej oceny ryzyka dla drgań mechanicznych, metoda ilościowej oceny ryzyka dla szkodliwych czynników chemicznych, metoda ilościowej oceny ryzyka dla pyłów szkodliwych dla zdrowia, metoda ilościowej oceny ryzyka dla zagrożeń mechanicznych, metoda wskaźnika oceny ergonomicznej, metoda wskaźnika szkodliwości procesu.

Za najważniejsze moje osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne uważam następujące funkcje pełnione na uczelni (podczas świadczenia pracy na POLSL i WSZOP):

- Wykładowca przedmiotów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na studiach wyższych i podyplomowych w latach 2002-2023 (po uzyskaniu stopnia doktora) – zajęcia dydaktyczne prowadzone cyklicznie jednocześnie na dwóch uczelniach (POLSL i WSZOP).
- Pełnomocnik Dziekana ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, powołany na POLSL na kolejne kadencje w latach 2010-2024 (2010-2016, 2017-2020, 2021-2024).
- Wykładowca na zamówienie na szkoleniu okresowym dla pracowników służby bhp i osób wykonujących zadania tej służby, w ramach współpracy z WSZOP w latach 2017-2023.
- Wykładowca na zamówienie na seminarium dla kierowników ruchu zakładów górniczych, w ramach współpracy POLSL z CSRG S.A. w latach 2021-2023.
- Przewodniczący Wydziałowego Zespołu Oceniającego Ryzyko Zawodowe, powołany na POLSL w latach 2004-2005 i 2021-2022.
- Koordynator kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, powołany na POLSL na kadencję w latach 2021-2024.
- Wydziałowy opiekun praktyk studenckich na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, powołany na POLSL w latach 2012-2020.
- Opiekun praktyk studenckich na specjalności kształcenia „Technika i organizacja bezpieczeństwa i higieny pracy”, powołany na POLSL w latach 2000-2020.
- Opiekun praktyk studenckich na specjalności kształcenia „Inżynieria ochrony i zarządzanie kryzysowe”, powołany na POLSL w latach 2009-2013.
- Opiekun praktyk zawodowych na specjalności kształcenia „Bezpieczeństwo i higiena pracy”, powołany w WSZOP w latach 2004-2013.
- Członek minimum kadrowego na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, powołany POLSL w latach 2002-2008.
- Członek minimum kadrowego na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, powołany na POLSL w latach 2008-2018.
- Członek minimum kadrowego na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, powołany w WSZOP w latach 2004-2013.
- Członek Uczelnianej Rady ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, powołany na POLSL w latach 2016-2020.
- Członek Wydziałowej Komisji ds. Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, powołany na POLSL w latach 2007-2023.
- Członek Wydziałowej Komisji ds. Kształcenia, powołany na POLSL w latach 2013-2020.

- Członek Wydziałowej Komisji ds. Wdrażania Standardów i Efektów Kształcenia na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, powołany na POLSL w latach 2008-2009.
- Członek Wydziałowej Komisji ds. Wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, powołany na POLSL w latach 2011-2012.
- Członek Komisji ds. Wdrażania Standardów i Efektów Kształcenia na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, powołany w WSZOP w latach 2010-2011.
- Członek Komisji ds. Wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji na kierunku studiów „Zarządzanie i inżynieria produkcji”, powołany w WSZOP w latach 2011-2012.
- Członek Uczelnianego Zespołu Konsolidującego Efekty Kształcenia na kierunku studiów „Inżynieria bezpieczeństwa”, powołany na POLSL w latach 2018-2019.

Zbiorcze zestawienie ważniejszych wyników aktywności naukowej przedstawia tabela 1, a zbiorcze zestawienie wyników pozostałej aktywności zawodowej (naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz popularyzującej naukę) – tabela 2.

Tabela 1. Zbiorcze zestawienie ważniejszych wyników aktywności naukowej

Lp.	Parametr aktywności naukowej	Suma	Utwory		Dorobek	
			indywidualne	współautorskie	przed dr	po dr
1	Monografie naukowe	8	6	2	0	8
2	Podręczniki akademickie	4	3	1	0	4
3	Rozdziały w monografiach naukowych, w tym:	96	64	32	0	96
3.1	<i>Rozdziały w monografiach z listy wydawnictw MNiSW/MEiN (od 2019 r.)</i>	16	10	6	0	16
3.2	<i>Rozdziały w monografiach opublikowane w języku angielskim</i>	4	2	2	0	4
4	Artykuły w czasopismach naukowych, w tym:	139	65	74	6	133
4.1	<i>Artykuły w czasopismach z listy czasopism MNiSW/MEiN (od 2019 r.)</i>	6	2	4	0	6
4.2	<i>Artykuły w czasopismach opublikowane w języku angielskim</i>	6	1	5	0	6
5	Publikacje w materiałach z konferencji naukowych	14	5	9	4	10
5.1	<i>Publikacje w materiałach z konferencji międzynarodowych</i>	7	1	6	4	3
5.2	<i>Publikacje w materiałach z konferencji krajowych</i>	7	4	3	0	7
6	Rozdziały w recenzowanym poradniku specjalistycznym	32	32	0	0	32
7	Publikacje popularyzujące naukę w czasopismach naukowych	33	21	12	0	33
8	Referaty na konferencjach naukowych	142	98	44	6	136
8.1	<i>Referaty na konferencjach międzynarodowych</i>	76	55	21	6	70
8.2	<i>Referaty na konferencjach krajowych</i>	66	43	23	0	66
9	Wykłady na zamówienie instytucji publicznych i przedsiębiorców	35	25	10	0	35
10	Wykłady na zaproszenie na innych seminariach i szkoleniach	17	16	1	3	14
11	Projekty badawcze	1	0	1	0	1
12	Prace naukowo-badawcze na zamówienie instytucji publicznych i przedsiębiorców	16	1	15	10	6
13	Prace naukowo-badawcze na uczelni	21	11	10	8	13
14	Sumaryczny IF	4,623	-	-	0	4,623
15	Sumaryczny SNIP	1,266	-	-	0	1,266
16	Sumaryczny CityScore	6,5	-	-	0	6,5
17	Sumaryczna punktacja MNiSW/MEiN	2146	-	-	0	2146

Tabela 2. Zbiorcze zestawienie wyników pozostałej aktywności zawodowej (naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz popularyzującej naukę)

Lp.	Parametr aktywności zawodowej	Suma
1	Przygotowanie i prowadzenie zajęć dydaktycznych z nowych przedmiotów na studiach wyższych i podyplomowych (opracowanie kart przedmiotu i materiałów dydaktycznych)	70
2	Uczestnictwo w realizacji kształcenia zorientowanego projektowo w ramach konkursów PBL na uczelni	3
3	Uczestnictwo w realizacji wspólnych działań edukacyjnych na podstawie porozumienia uczelni z podmiotami zewnętrznymi (jednostka systemu oświaty, zawodowa jednostka ratownictwa górniczego)	2
4	Promotorstwo prac dyplomowych magisterskich na studiach drugiego stopnia i jednolitych studiach magisterskich	227
5	Recenzowanie prac dyplomowych magisterskich na studiach drugiego stopnia i jednolitych studiach magisterskich	109
6	Promotorstwo prac dyplomowych na studiach pierwszego stopnia (prace inżynierskie, prace licencjackie, projekty inżynierskie)	527
7	Recenzowanie prac dyplomowych na studiach pierwszego stopnia (prace inżynierskie, prace licencjackie, projekty inżynierskie)	512
8	Członkostwo w organizacjach naukowych i innych stowarzyszeniach rejestrowanych	4
9	Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism i wydawnictw	4
10	Członkostwo w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji międzynarodowych i krajowych	23
11	Członkostwo w zespołach eksperckich i konkursowych poza uczelnią i na uczelni	17
12	Uczestnictwo w programach międzynarodowych, unijnych i krajowych	6
13	Uczestnictwo w popularyzacji nauki dla dzieci i młodzieży	12
14	Staże w instytucjach naukowych	1
15	Recenzje wydawnicze publikacji naukowych	40
16	Recenzje książek opublikowane w czasopiśmie naukowych	31
17	Nagrody i wyróżnienia uzyskane za współpracę z otoczeniem społecznym i gospodarczym	13
18	Nagrody i wyróżnienia uzyskane za aktywność na uczelni	11

.....
(podpis wnioskodawcy)