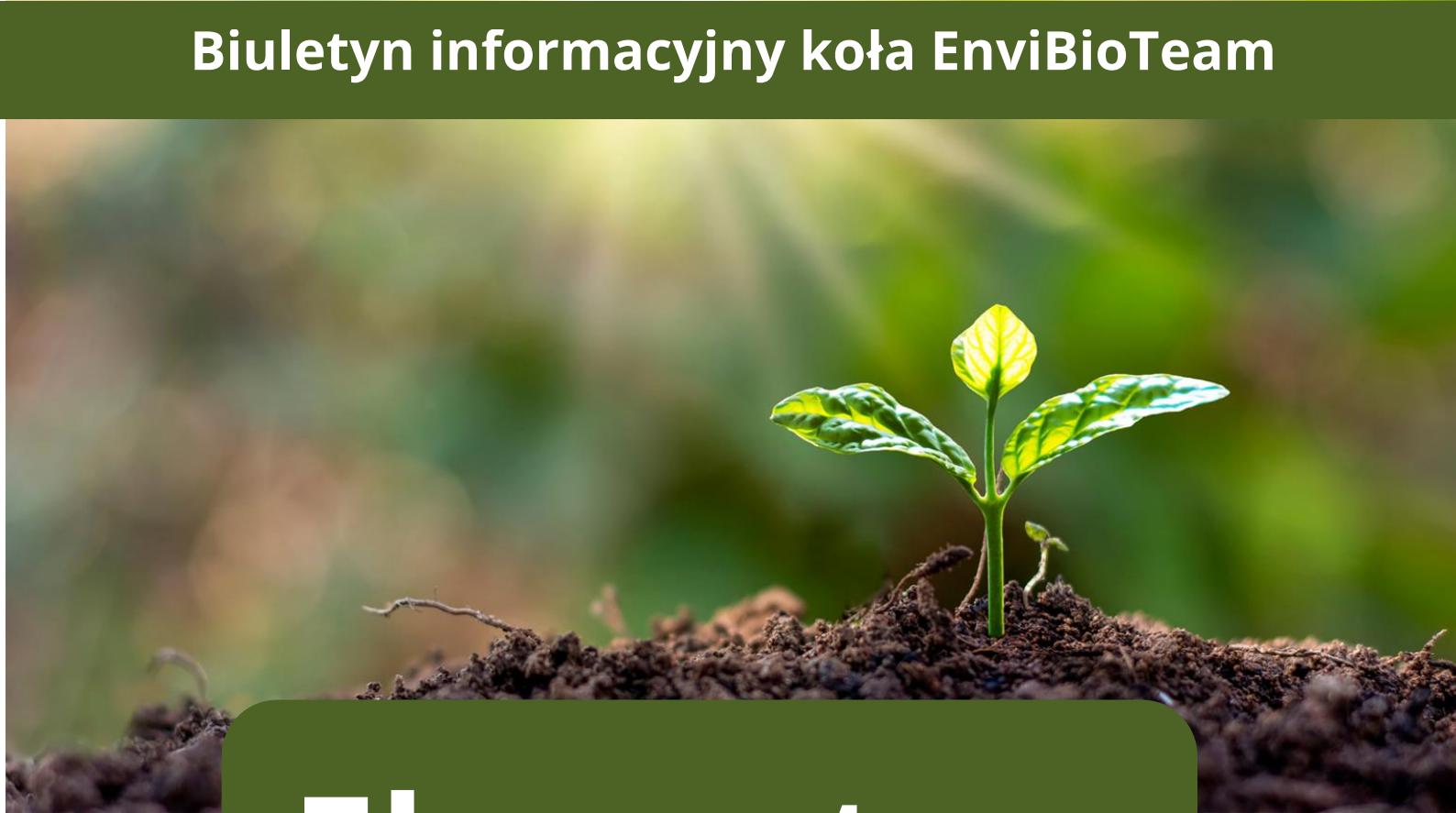




# Ekosystem

## W numerze:

- Eko – kalendarium
- Aktualności z wydziału
- Temat numeru:

Wywiad z Panią dr hab. Beatą Bień,  
prof. PCz



## Od członków Koła Naukowego **ENVIBIOTEAM**



Cześć!

Jesteśmy kołem naukowym EnviBioTeam i tworzymy tę gazetkę, aby wszyscy mogli być na bieżąco z wydarzeniami dziejącymi się na naszym wydziale a także poznać wiele ciekawostek naukowych oraz zgłębić tajniki specjalizacji w jakich odbywa się kształcenie.

Zapraszamy do lektury!

**Koło Naukowe  
ENVIBIOTEAM**

*Jeśli chciałbyś dołączyć  
do naszego koła śmiało  
pisz lub przyjdź osobiście  
do opiekuna. Serdecznie  
zapraszamy!*



dr Małgorzata Worwag

e-mail: [malgorzata.worwag@pcz.pl](mailto:malgorzata.worwag@pcz.pl)

# Ekokalendarium

## Czerwiec

Niektóre dni w roku mają przypominać, że środowisko naturalne to nasza wspólna odpowiedzialność. To właśnie wtedy warto przyjrzeć się bliżej temu, co możemy zrobić dla planety – nawet małymi krokami. Jednocześnie to chwile, w których możemy docenić, jak wiele natura nam daje: czyste powietrze, orzeźwiający wiatr, życiodajną wodę i spokój, który pomaga odzyskać równowagę.

### ŚWIATOWY DZIEŃ ZIELONYCH DACHÓW

Inicjatywa ma na celu promowanie zielonych dachów jako sposobu na poprawę jakości powietrza, retencję wody, ograniczenie miejskiej wyspy ciepła i wsparcie bioróżnorodności.

# 6

### DZIEŃ WIATRU

Został zapoczątkowany w 2007 roku przez EWEA i GWEC, od 2009 roku ma zasięg światowy. Jego celem jest promowanie energii wiatrowej i jej roli w kształtowaniu zrównoważonej przyszłości.

# 15

### DZIEŃ LENIWYCH SPACERÓW

Światowy Dzień Leniwych Spacerów, obchodzony, zachęca do długiego i spokojnego spaceru.

# 19

### DZIEŃ PRZECIWDZIAŁANIA PUSTYNNIENIU I SUSZY

Światowy Dzień Przeciwdziałania Pustynnieniu i Suszy, obchodzony od 1995 roku, ma na celu zwiększanie świadomości o degradacji gleby i skutkach suszy dla środowiska i ludzi.

# 17

## Co w numerze?

# 3

Ekokalendarium

# 4

Aktualności z wydziału

# 5

Wywiad

# AKTUALNOŚCI Z WYDZIAŁU



Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Politechnika\\_Cz%C4%99stochowska](https://pl.wikipedia.org/wiki/Politechnika_Cz%C4%99stochowska)

## 1 Doktorat z wyróżnieniem dla mgr Marka Klimasza

16.06.2025 roku został nadany tytuł doktora panu mgr Markowi Klimaszowi, tytułem jego pracy doktorskiej była "Analiza tkankowa wybranych gatunków dżdżownic jako metoda szacowania stężenia mikroplastiku w glebie" natomiast promotorem dr hab. Anna Grobelak, prof. PCz. Dodatkowo należy wspomnieć, iż wyżej opisana praca doktorska na wniosek Komisji Doktorskiej, mocą decyzji Rady Dyscypliny naukowej Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka uzyskała wyróżnienie. Serdecznie gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów.

## 2 Nauka i sztuka na pikniku akademickim

01.06.25 odbył się Akademicki Piknik z „Nauką i Sztuką” Wydarzenie zostało zorganizowane w ramach programu Akademicka Częstochowa przez Politechnikę Częstochowską, w tym nasz Wydział, Miasto Częstochowa, Uniwersytet Jana Długosza w Częstochowie oraz Centralną Szkołę Państwowej Straży Pożarnej. Zaprezentowane zostały różne pokazy z zakresu OZE, energetyki, recyklingu czy architektury krajobrazu.

## 3 Zjazd Dziekanów i jubileusz we Wrocławiu

12.06.25 odbył się Zjazd Dziekanów Inżynierii Środowiska oraz 75- lecie Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej. Nasz wydział podczas tego wydarzenia reprezentowali: dr hab. inż. Jurand Bień, prof. PCz. oraz prof. dr hab. inż. Maria Włodarczyk-Makuła. Spotkanie było okazją do wymiany poglądów oraz dyskusji na rozmaite tematy akademickie.

## 4 Ekosystem

CZĘSTOCHOWA

# Wywiad

## Specjalistka od gospodarki osadami

Rozmawialiśmy z Panią dr hab. Beatą Bień, prof. PCz, która ukończyła Inżynierię Środowiska na Politechnice Częstochowskiej, gdzie dziś pracuje jako wykładowczyni i badaczka specjalizująca się w zagadnieniach unieszkodliwiania osadów ściekowych. Autorka licznych publikacji naukowych, łączy pasję do dydaktyki z działalnością badawczą i ekspercką na rzecz ochrony środowiska.

**Czy od zawsze wiedziała Pani, że w tym kierunku potoczy się Pani kariera?**

Oczywiście, że nie. Na kierunku Inżynieria Środowiska na Politechnice Częstochowskiej, na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska, znalazłam się zupełnym przypadkiem. Owszem, chciałam zostać nauczycielem, ale nie akademickim. Marzyłam o uczeniu matematyki – dzieci, głównie w szkole podstawowej.

Po zdaniu matury i ukończeniu szkoły średniej zdałam egzamin na matematykę w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Opolu (obecnie Uniwersytet Opolski). Studiowałam tam jeden semestr, jednak nie uzyskałam zaliczenia z przedmiotu „Analiza matematyczna” i stwierdziłam, że chyba jednak matematyka to nie jest moja droga. Zabrałam więc papiery i zrobiłam sobie pół roku przerwy.

W kolejnym roku akademickim przegapiłam termin składania dokumentów na studia w lipcu. Jednak nie do końca wtedy wiedziałam, co chciałabym dalej robić. We wrześniu przypadkiem trafiłam na informację o dodatkowej rekrutacji na Politechnikę Częstochowską i zdecydowałam się złożyć dokumenty na kierunek Mechanika, na Wydziale Budowy Maszyn. Po zdaniu egzaminów zostałam przyjęta. Nie był to łatwy kierunek – dużo fizyki, mechaniki, a do tego „Geometria wykreślna” – zmora większości studentów. Tym razem jednak zaliczyłam pierwszy semestr. Wówczas jeden z kolegów z



Źródło: <https://wis.pcz.pl/en/faculty-research/scientists>

**„Badania naukowe rzadko przynoszą natychmiastowe efekty – wymagają czasu, wytrwałości, często pracy metodą prób i błędów. Czasem trzeba zaakceptować porażkę eksperymentu czy niejednoznaczność wyników, a mimo to nie rezygnować i szukać dalej.”**

grupy namówił mnie, by przenieść się na Inżynierię Środowiska – studiowała ją jego siostra i twierdził, że to bardzo ciekawy kierunek. Tak też

zrobiliśmy. Do nadrobienia mieliśmy jedynie dwie różnice programowe, a pozostałe oceny nam przepisano.

I od tego momentu zaczęła się moja przygoda z inżynierią środowiska – trwająca do dziś.

**Jest Pani autorką wielu publikacji zarówno krajowych jak i zagranicznych, które z nich Pani zdaniem podejmują tematy najtrudniejsze w kwestii ekologii związanej z unieszkodliwianiem osadów ściekowych?**

Rzeczywiście, mam na swoim koncie wiele publikacji, które koncentrują się na problematyce unieszkodliwiania osadów ściekowych, głównie ich kondycjonowaniu i odwadnianiu.

Najtrudniejsze tematy, które podejmuję w swoich publikacjach, dotyczą przede wszystkim zagadnień kondycjonowania i odwadniania osadów ściekowych – a więc etapów kluczowych z punktu widzenia ich dalszego zagospodarowania i minimalizacji wpływu na środowisko. W szczególności koncentruję się na wpływie zastosowanych metod modyfikacji osadów (zarówno fizycznych, jak i chemicznych) na efektywność odwadniania. To trudna tematyka, ponieważ wiąże się z koniecznością jednoczesnego uwzględnienia wielu zmiennych: rodzaju osadu, jego właściwości fizykochemicznych, interakcji między reagentami, a matrycą osadową, a także wpływu tych procesów na środowisko i koszty technologiczne. Wymaga to

interdyscyplinarnego podejścia łączącego inżynierię środowiska, chemię, mikrobiologię oraz analizę cyklu życia (LCA).

Szczególnie istotne są dla mnie te publikacje, które pokazują, jak pozornie korzystne z technologicznego punktu widzenia metody, mogą generować nowe wyzwania ekologiczne – jak np. zwiększoną ilość substancji rozpuszczonych w odciekach, pogorszenie ich podatności na dalsze oczyszczanie czy trudności w zagospodarowaniu osadu po procesie. To właśnie te publikacje, w których podejmuję próbę kompleksowej oceny – od skuteczności technologicznej po efekty środowiskowe – uważam za najważniejsze z punktu widzenia zrównoważonego gospodarowania osadami ściekowymi.

### **Czy wyobraża sobie Pani inną pracę niż ta na uczelni?**

Praca na uczelni jest dla mnie niezwykle inspirująca i satysfakcjonująca. Z jednej strony mam możliwość prowadzenia zajęć dydaktycznych i bezpośredniego kontaktu ze studentami – to daje mi ogromną satysfakcję, ponieważ mogę dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem. Obserwowanie, jak studenci rozwijają się, zadają pytania, podejmują pierwsze próby badawcze czy inżynierskie, to bardzo motywujące doświadczenie.

Z drugiej strony, uczelnia to również przestrzeń do rozwoju naukowego. Prowadzę badania laboratoryjne, formułuję hipotezy badawcze, projektuję eksperymenty i analizuję ich wyniki – ten proces daje mi poczucie sensu i twórczej pracy. Szczególnie cenię sobie możliwość pracy nad tematami, które mają realne zastosowanie w ochronie środowiska i przyczyniają się do rozwiązywania współczesnych problemów związanych z

gospodarką osadami ściekowymi.

Bardzo ważną częścią mojej aktywności są też badania zlecone i ekspertyzy przygotowywane na potrzeby przemysłu czy administracji. Dzięki nim mogę współpracować z praktykami, rozwiązywać konkretne problemy technologiczne i przekładać teorię na praktykę. To również świetna okazja do testowania przydatności wyników badań w rzeczywistych warunkach, co jest niezwykle cenne z punktu widzenia inżyniera i naukowca.

Oczywiście, jak każdy człowiek, czasem zastanawiałam się, jak wyglądałaby moja ścieżka zawodowa w innej branży – np. w firmie inżynierskiej, instytucie badawczym czy administracji publicznej. Jednak z perspektywy czasu uważam, że praca na uczelni najlepiej łączy to, co dla mnie ważne: kontakt z ludźmi, rozwój naukowy i możliwość realnego wpływania na jakość środowiska oraz kształcenie przyszłych specjalistów.

Nie wyobrażam sobie innego miejsca, które dawałoby mi taką różnorodność i jednocześnie poczucie misji.

### **Jakie Pani zdaniem cechy powinna posiadać osoba, która chce podjąć karierę naukową?**

Osoby, które chcą podjąć karierę naukową, powinny być przede wszystkim dociekliwe i ciekawe świata. To właśnie ciekawość stanowi impuls do zadawania pytań, szukania odpowiedzi i poszukiwania nowych rozwiązań – również tam, gdzie inni widzą tylko schematy.

Niezwykle ważna jest także cierpliwość. Badania naukowe rzadko przynoszą natychmiastowe efekty – wymagają czasu, wytrwałości, często pracy metodą prób i błędów. Czasem trzeba



zaakceptować porażkę eksperymentu czy niejednoznaczność wyników, a mimo to nie rezygnować i szukać dalej.

Kariera naukowa wymaga również systematyczności, rzetelności i odpowiedzialności – zwłaszcza przy planowaniu badań, analizie danych czy publikowaniu wyników. To droga, w której uczciwość intelektualna i dokładność mają fundamentalne znaczenie.

Nie bez znaczenia jest także umiejętność pracy zespołowej i otwartość na współpracę – zarówno w kraju, jak i międzynarodowo. Coraz częściej badania są realizowane w zespołach interdyscyplinarnych, więc komunikatywność, elastyczność i umiejętność dzielenia się wiedzą są równie ważne jak kompetencje merytoryczne.

Wreszcie, warto mieć pasję – bo to ona pozwala przetrwać trudniejsze momenty, motywuje do ciągłego rozwoju i sprawia, że nauka staje się nie tylko pracą, ale i przygodą.

**Czy Pani zdaniem podjęcie dalszej nauki na doktoracie jest wymagające i ciężkie, czy jest to jednak szansa na dalszy rozwój i poszerzenie perspektyw?**

Człowiek uczy się przez całe życie, a studia doktoranckie są naturalnym etapem pogłębiania wiedzy, rozwijania umiejętności badawczych i zdobywania doświadczenia w pracy naukowej.

To droga, która bywa wymagająca – wymaga samodyscypliny, zaangażowania i umiejętności organizacji pracy, ale niekoniecznie musi być „ciężka”. Jeśli ktoś jest zmotywowany i ciekawy świata, to mimo trudności może czerpać z tego etapu dużo satysfakcji i osobistego spełnienia.

Doktorat to także szansa na nawiązanie współpracy międzynarodowej, uczestnictwo w konferencjach, a w dłuższej perspektywie – realny wpływ na rozwój nauki i praktyki w danej dziedzinie.

**Co najbardziej lubi Pani w swojej pracy?**

Najbardziej cenię sobie pracę ze studentami – szczególnie wtedy, gdy widzę ich zaangażowanie i chęć pogłębiania wiedzy. Lubię również pracę zespołową, zwłaszcza momenty, gdy wspólnie rozwiązujemy problemy lub tworzymy coś nowego. To połączenie współpracy, wymiany pomysłów i dobrej atmosfery – w której nie brakuje też miejsca na uśmiech czy żart – daje ogromną

satysfakcję i pozytywną energię do dalszego działania.

**Co poradziłaby Pani młodym ludziom, którzy rozpoczynają studia i nie wiedzą jaki kierunek wybrać?**

Czasem to właśnie przypadek decyduje o wyborze kierunku (tak jak miało to miejsce u mnie) – ważne, by być otwartym, próbować, słuchać siebie i nie bać się zmiany, jeśli coś nie jest dla nas.

**Jakie ma Pani zainteresowania pozazawodowe, czy ciężko znaleźć na nie czas?**

Kiedyś bardzo lubiłam gry zespołowe – grałam w koszykówkę i siatkówkę w szkolnych reprezentacjach. Dziś zdarza mi się jeszcze zagrać w siatkówkę ze znajomymi. Zimą jeżdżę na nartach, a latem na rowerze. Dużą przyjemność sprawia mi też pielęgnowanie ogrodu. Oczywiście, z czasem wolnym bywa różnie, ale staram się tak planować obowiązki, by znaleźć przestrzeń na te aktywności. Dają mi one wytchnienie i dobrą energię do codziennej pracy.

**Serdecznie dziękujemy za rozmowę i życzymy dalszych sukcesów.**

Stopka redakcyjna:

Opieka merytoryczna dr Małgorzata Worwąg

Opracowanie treści: inż. Natalia Sołtysiak

Grafika: inż. Wiktoria Noszczyk

Grafiki wykonano w Canvie

