

Wykaz osiągnięć naukowych i dydaktycznych oraz informacje o współpracy naukowej

Niniejszy dokument został oryginalnie przygotowany w języku angielskim.
Wersja w języku polskim, została przygotowana z wykorzystaniem narzędzi
do tłumaczenia maszynowego

Milad Salimibani¹
Katedra Optyki i Fotoniki
Wydział Podstawowych Problemów Techniki
Politechnika Wroclawska
7 stycznia 2025

Zawartość

1. Publikacje.....	3
1.2 Publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe.....	5
1.2 Inne prace powstałe po obronie doktoratu wraz z indeksami bibliometrycznymi	13
1.3. Pozostałe publikacje w czasopismach naukowych	14
2. Wybrane wskaźniki bibliometryczne	16
3. Udział w konferencjach międzynarodowych i krajowych	17
3.1. Konferencje międzynarodowe	17
3.2. Konferencje o zasięgu lokalnym.....	17
3.3. Prezentowane seminaria lub zaproszone wykłady	18
3.4. Plakaty.....	18
4. Udział w projektach badawczych	18
5. Międzynarodowe i krajowe nagrody za osiągnięcia naukowe.....	19
6. Członkostwo w krajowych i międzynarodowych towarzystwach naukowych	19
7. Osiągnięcia dydaktyczne	20
7.1. Udział w panelach konferencyjnych i prezydium	20
7.2. Prowadzenie kursów dydaktycznych	20

¹ Milad Salimibani, jest również identyfikowany jako Milad Salimi Bani, zazwyczaj używa skrótów Bani M S lub Salimibani M w publikacjach.

7.3. Promotorstwo projektów licencjackich i magisterskich	20
7.4. Promotorstwo projektów doktorskich.....	20
7.5. Staże naukowe	21
7.6. Recenzje dla czasopism naukowych.....	21
7.7. Organizacja konferencji	21
8. Monografie.....	21
9. Patent	21
10. Certyfikaty	21
11. Osiągnięcia zawodowe.....	22

1. Publikacje

Po zakończeniu mojego projektu doktorskiego i zdobyciu doświadczenia w dziedzinie hipertermii, połączyłem siły z ekspertami z różnych powiązanych dziedzin, pracujących w różnych jednostkach naukowych i udało nam się stworzyć interdyscyplinarny zespół badawczy skoncentrowany na prowadzeniu dalszych badań. W grupie tej objąłem rolę lidera zespołu inżynierów. Naszym głównym celem było zbadanie potencjału nowych nanocząstek magnetycznych (MNP) na potrzeby stworzenia ulepszonych rozwiązań w leczeniu raka, poprawy dostarczania leków i opracowania wszechstronnego pakietu odpowiedniego dla różnych zastosowań. W tym samym czasie kierowałem innym projektem badawczym skupiającym się na modelowaniu i symulacji hipertermii przy użyciu metody elementów skończonych (FEM). Jego celem była optymalizacja niektórych parametrów, których nie można było łatwo przetestować w laboratorium. Wykorzystałem również innowacyjne urządzenie do hipertermii na potrzeby badania wpływu hipertermii mikrofalowej na raka wątroby, zapewniając precyzyjną kontrolę temperatury przy minimalnej tolerancji.

Ponadto kierowałem projektem hipertermii ultradźwiękowej, którego celem było stworzenie nieinwazyjnej metody szacowania temperatury wewnętrznej poprzez mapowanie temperatury powierzchni. Podejście to miało znaczący potencjał do dokładnego obliczania temperatury rdzenia bez konieczności stosowania procedur inwazyjnych.

Moja główna współpraca

Merytoryczny wkład w publikacje, w których opisywaliśmy zjawiska związane z hipertermią można podzielić na trzy obszary: modelowanie i symulacja, budowa i konfiguracja urządzenia oraz eksperymenty. Mój wkład we wszystkie te publikacje był znaczący. W przypadku artykułów dotyczących modelowania i symulacji byłem pomysłodawcą i kierownikiem projektu. W ramach go zaangażowania przeprowadziłem modelowanie, symulacje i analizę danych. Ponadto, jeśli chodzi o publikacje, w których prezentowaliśmy urządzenia do hipertermii, pełniłem rolę lidera zespołu i nadzorowałem rozwój tych urządzeń do hipertermii mikrofalowej wraz z oprogramowaniem sterującym. W projekcie tym wykorzystaliśmy urządzenie do regulacji temperatury i ułatwienia procesu hipertermii mikrofalowej według mojego projektu. Wreszcie, w publikacjach prezentujących wyniki badań eksperymentalnych, pełniłem rolę lidera zespołu w części dotyczącej hipertermii. Osobiście przeprowadziłem większość eksperymentów hipertermii, analizowałem dane oraz napisałem swoją część manuskryptów, co stanowiło najważniejszy aspekt tych publikacji. Artykuły te łączą w sobie różne obszary nauki, takie jak: biomateriały, bioelektryczność, biotechnologia, chemia i biomechanika. W tym miejscu trzeba zauważyć, że w Iranie pierwsze autorstwo jest zarezerwowane zazwyczaj dla profesorów uniwersyteckich lub studentów pracujących nad swoimi projektami. Jednak bez wątplenia to ja odegrałem najbardziej kluczową rolę we wszystkich tych projektach.

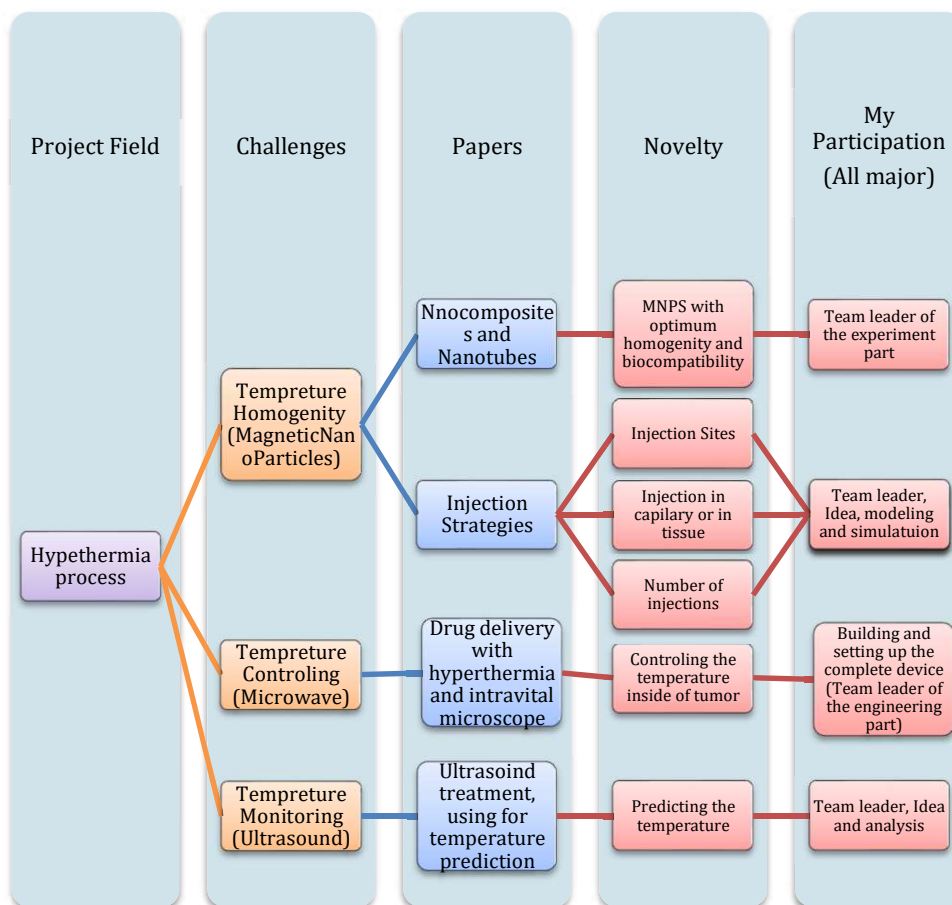
Mogę z dumą stwierdzić, że prowadzone przeze mnie badania nad nanocząstkami magnetycznymi (MNP), w zestawieniu z promieniowaniem mikrofalowym i ultradźwiękami wniosły znaczący wkład w badania nad hipertermią. Moja praca badawcza stanowi przykład na połączenie tych trzech elementów w celu namierzenia i wyeliminowania komórek nowotworowych. Poszerza to naszą wiedzę na temat leczenia hipertermią i otwiera drzwi do bardziej spersonalizowanych terapii przeciwnowotworowych (wciąż długa droga przed nami). Dzielę się swoją wiedzą poprzez konferencje i współpracę.

Mój wkład w publikacje i jego znaczenie dla rozwoju dyscypliny inżynieria biomedyczna

Nasze badania koncentrują się na opracowaniu nowych rozwiązań w odpowiedzi na główne wyzwania związane z leczeniem hipertermią. Głównym celem hipertermii jest miejscowe, celowane ogrzewanie guza i skojarzenie tej metody terapeutycznej z chemioterapią i radioterapią w celu poprawy jej skuteczności i zminimalizowania skutków ubocznych. W moich publikacjach skupiłem się na trzech kluczowych wyzwaniach w leczeniu hipertermią: monitorowaniu wewnętrznej temperatury guza, kontrolowaniu tej temperatury i osiągnięciu równomiernej dystrybucji temperatury.

Celem tych artykułów było przedstawienie pewnych innowacji, do których się przyczyniłem, na przykład poprzez przedstawienie pomysłów konkretnych rozwiązań oraz wysiłki w celu ich realizacji. Po pierwsze, przy wykorzystaniu nanokompozytów, poprawiliśmy jednorodność dystrybucji MNP w wodzie, która służy jako rozpuszczalnik. Dodatkowo, poprzez zastosowanie odpowiednich nanorurek i nośników leków, zwiększyliśmy biokompatybilność i możliwości dostarczania leków przez MNP. Z powodzeniem zsyntetyzowaliśmy te MNP i przetestowaliśmy je w procesie hipertermii. Po raz pierwszy zweryfikowaliśmy to zjawisko przy użyciu metod numerycznych, z marginesem błędu wynoszącym zaledwie 10%. Pozwoliło nam to zidentyfikować odpowiednie parametry i strategie optymalizacji procesu hipertermii. Jednym z najważniejszych aspektów kontroli jednorodności samego procesu hipertermii jest opracowanie strategii wstrzykiwania. Wśród wielu innych parametrów, braliśmy pod uwagę lokalizacje wstrzyknięć, liczbę wstrzyknięć oraz to, czy korzystniej jest wstrzykiwać preparat do naczyń krwionośnych czy do tkanek. Udało nam się zoptymalizować te parametry w realistycznym trójwymiarowym modelu ludzkiego guza, uwzględniającym naczynia krwionośne, które odgrywają istotną rolę w procesie hipertermii. W ramach prac nad tymi trzema publikacjami, byłem odpowiedzialny za symulację trzech różnych środowisk: płynów, ciał stałych i wymiany ciepła. Podczas naszego wciąż trwającego projektu terapii z wykorzystaniem ultradźwięków o częstotliwości 1 MHz, wpadłem na pomysł zbadania możliwości przewidywania temperatury w rdzeniu guza poprzez mapowanie temperatury na jego obrzeżach. Co istotne, nasze wysiłki przyniosły bardzo pomyślne rezultaty, umożliwiając nam prognozowanie temperatury. Osiągnięcie to stanowi istotny krok w kierunku eliminacji inwazyjnych metod przewidywania temperatury wewnątrz guza.

Aby sprostać innym wyzwaniom, opracowaliśmy kompleksową konfigurację opartą na oprogramowaniu. Konfiguracja ta pozwoliła nam regulować wewnętrzną temperaturę guza z dokładnością nawet do 0,02 stopnia Celsjusza. Ponadto przeprowadziliśmy testy *in vivo* na małych zwierzętach, z powodzeniem utrzymując ich temperaturę w pożądanym zakresie, co też szczegółowo opisaliśmy w tym artykule. Moja praca, w której koncentrowałem się na wykazaniu zdolności MNP do selektywnego namierzania i niszczenia komórek nowotworowych za pomocą kontrolowanej energii mikrofalowej i ultradźwiękowej, ma na celu skuteczną zmianę terapii nowotworowej. Projekty te mają na celu zminimalizowanie tradycyjnych skutków ubocznych leczenia i poprawę wyników leczenia pacjentów. Przeprowadzone przeze mnie eksperymenty i metody analizy umożliwiły optymalizację techniki hipertermii poprzez pełniejsze zrozumienie współdziałania MNP, pola elektromagnetycznego oraz ich interakcji z tkankami. Jak schematycznie pokazałem na Rys. 1, zgromadzone przeze mnie umożliwiła zwiększenie precyzji i związanej z nią skuteczności leczenia hipertermią, co daje perspektywę na całkowicie nowe podejście w terapii raka.



Rys. 1: Graficzne streszczenie mojego głównego obszaru badawczego (grafika własna)

1.2 Publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe

Cykl 22 powiązanych tematycznie publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Publikacje są wymienione w odwrotnym porządku chronologicznym (począwszy od najnowszej):

1. Nokandeh, S.M., Eivazzadeh-Keihan, R., **Bani, M.S.**, Zare, I., Kang, H., Yaraki, M.T., Mahdavi, M., Maleki, A. and Varma, R.S., “Nano porous structures-based biosensors for environmental and biomedical diagnostics: Advancements, opportunities, and challenges.” *Coordination Chemistry Reviews*, 2025;522:216245. (IF: 20.3, Punkty ministerialne: 200, Liczba cytowań: 0).

Przedstawione badania dotyczą roli nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, koncentrując się na hipertermii i biosensorach. Otrzymane wyniki są rezultatem wspólnego projektu, który łączy w sobie wysiłki specjalistów z różnych dyscyplin nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. Moje zaangażowanie w to przedsięwzięcie było znaczne, jako lidera zespołu nadzorującego segment hipertermii. Byłem odpowiedzialny za konceptualizację wstępnych założeń, przeprowadzenie serii eksperymentów hipertermii. Miałem też swój wkład w organizację

struktury manuskryptu oraz jego treść w części bezpośrednio dotyczącej hipertermii.. Ponadto przeprowadziłem szczegółową analizę danych eksperymentalnych. Mój wkład w powstanie tego manuskryptu szacuję na 40%.

2. Sadat, Z., Kashtiaray, A., Ganjali, F., Aliabadi, H.A.M., Naderi, N., **Bani, M.S.**, Shojaei, S., Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A. and Mahdavi, M., "Production of a magnetic nanocomposite for biological and hyperthermia applications based on chitosan-silk fibroin hydrogel incorporated with carbon nitride." *International Journal of Biological Macromolecules*, 2024; 279:135052. (IF: 8.2, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 0).

Przedstawione w tej pracy badania te przedstawiają istotną rolę nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, koncentrując się na ich zastosowaniu na potrzeby hipertermii i stanowią wspólny wysiłek specjalistów z dyscypliny nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. Chociaż mój wkład w tej publikacji opisano jako pisanie – przegląd i edycja, pisanie – początkowy szkic i analiza formalna, moje zaangażowanie było znacznie szersze. Jako lider zespołu zajmującego się segmentem hipertermii, odegrałem ważną rolę w tworzeniu fundamentów projektu, prowadząc szereg eksperymentów związanych z hipertermią. Miałem też swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dokonałem też szczegółowej analizy wyników eksperymentalnych. Mój wkład w tę publikację szacuję na 30% całości pracy.

3. Pajoum, Z., Aliabadi, H.A.M., Mohammadi, A., Sadat, Z., Kashtiaray, A., **Bani, M.S.**, Shahiri, M., Mahdavi, M., Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A. and Heravi, M.M., "Hyperthermia and biological investigation of a novel magnetic nanobiocomposite based on acacia gum-silk fibroin hydrogel embedded with poly vinyl alcohol." *Heliyon*, 2024; 10(20):e39073 (IF: 3.4, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 0).

Zaprezentowane badania te koncentrują się na hipertermii i badaniach biologicznych nowego nanobiokompozytu magnetycznego opartego na hydrożelu z gumy akacjowej i fibroiny jedwabnej osadzonych na alkoholu poliwinylowym. Chociaż w artykule wymieniono mój wkład jako pisanie - recenzja i edycja, analiza formalna i przygotowanie danych, moje zaangażowanie było znacznie szersze. Jako kluczowy uczestnik projektu, byłem bardzo zaangażowany w projektowanie i przeprowadzanie eksperymentów hipertermii, analizę danych eksperymentalnych oraz kształtowanie struktury i treści rozdziałów związanych z hipertermią. Mój wkład w powstanie tej publikacji szacuję na 30% całości pracy.

4. Bahojb Noruzi, E., Hossein Vasigh, S.A., Eivazzadeh-Keihan, R., Aghamirza Moghim Aliabadi, H., **Salimibani, M.**, Shaabani, B. "Chemical and physical modification of graphene oxide Nano-sheets using casein, Zn-Al layered double hydroxide, alginate hydrogel, and magnetic nanoparticles for biomedical applications." *International Journal of Biological Macromolecules*, 2024; 269:132047 (IF: 7.7, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 0).

Przedstawione badania podkreślają istotną rolę nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania

w hipertermii. Projekt został opracowany w ramach współpracy obejmującej wydziały nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii, a moja rola jako lidera zespołu w dziedzinie hipertermii przyniosła znaczne korzyści. I chociaż w artykule przypisuje mi się wkład w pisanie - przegląd i edycję, pisanie - oryginalny szkic manuskryptu, analizę formalną i opracowanie danych, moje zaangażowanie znacznie wykraczało poza te role. Byłem odpowiedzialny za opracowanie założeń projektu, przeprowadzenie kompleksowych eksperymentów hipertermii. Miałem też swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Ponadto przeprowadziłem dokładną analizę danych eksperymentalnych. Szacuję, że mój wkład stanowi 40%.

5. Choopani, L., Aghamirza Moghim Aliabadi, H., Ganjali, F., Kashtiaray, A., Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A., **Salimibani, M.**, Karimi, A.H., Salehpour, N., Mahdavi, M. "Fabrication of a magnetic nanocomposite based on natural hydrogel: Pectin, tragacanth gum, silk fibroin, and integrated graphitic carbon nitride for hyperthermia and biological features." *Carbohydrate Polymer Technologies and Applications*, 2024;7:100481 (IF: 6.2, Punkty ministerialne: 20, Liczba cytowań: 0)

Badania te podkreślają kluczową rolę nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w hipertermii. Przedstawione wyniki stanowią rezultat współpracy między wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. Wymieniony w pracy mój wkład, dotyczący opracowania metodologii oraz prowadzenia badań, podkreśla moje faktyczne zaangażowanie w realizację tego projektu. Moja rola była kluczowa, jako lidera zespołu hipertermii. Opracowałem założenia projektu, przeprowadziłem serię eksperymentów hipertermii i znacząco przyczyniłem się do organizacji prac z zakresu hipertermii. Miałem też swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem kompleksową analizę danych eksperymentalnych. Mój wkład w powstanie tej publikacji szacuję na 30% całości pracy.

6. Radinekiyan, F., Naimi-Jamal, M.R., Eivazzadeh-Keihan, R., Aghamirza Moghim Aliabadi, H., **Salimibani, M.**, Shojaei, S., Maleki, A. "A magnetic cross-linked alginate-biobased nanocomposite with anticancer and hyperthermia activities." *Carbohydrate Polymer Technologies and Applications*, 2024;7:100481 (IF: 6.2, Punkty ministerialne: 20, Liczba cytowań: 0)

Opisane w publikacji badania to podkreślają znaczenie nanocząstek magnetycznych (MNP) na potrzeby diagnostyki biomedycznej, w szczególności dla ich zastosowania w hipertermii. Projekt powstał w ramach współpracy z wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii, a moja rola jako lidera zespołu w części dotyczącej hipertermii przyniosła znaczące korzyści. W artykule przypisano mój wkład w opracowanie danych i analizę formalną, co odzwierciedla moje szerokie zaangażowanie w te badania. Byłem odpowiedzialny za ustanowienie założeń projektu, przeprowadzenie serii eksperymentów hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo, przeprowadziłem dogłębną analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w powstanie tego manuskryptu szacuję na 30% całości pracy.

7. Ahmadpoura, F., Ganjali, F., Radinekiyan, F., Eivazzadeh-Keihan, R., **Salimibani, M.**, Bahreinizad, H., Mahdavi, M., Maleki, A. "Fabrication and characterization of a novel magnetic nanostructure based on pectin–cellulose hydrogel for in vitro hyperthermia during cancer therapy." *RSC Advances*, 2024; 14:13676-13684 (IF: 3.9, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 1).

Niniejsze badanie dotyczy znaczenia nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w hipertermii. Przedstawione wyniki są efektem wspólnej inicjatywy obejmującej wydziały nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. Moja rola była kluczowa, jako lidera zespołu, nadzorującego zagadnienia hipertermii. Byłem odpowiedzialny za opracowanie fundamentów projektu, przeprowadzenie serii eksperymentów hipertermii i znacząco przyczyniłem się do organizacji badań i zawartości merytorycznej dotyczącej hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem kompleksową analizę wyników przeprowadzonych eksperymentów. Mój wkład w powstanie tej publikacji stanowi około 40%.

8. Eivazzadeh-Keihan, R., Mohammadi, A., Aghamirza Moghim Aliabadi, H., Kashtiaray, A., **Salimi Bani, M.**, Karimi, A.h., Maleki, A., Mahdavi, M. "A novel ternary magnetic nanobiocomposite based on tragacanth-silk fibroin hydrogel for hyperthermia and biological properties." *Scientific Reports*, 2024; 14:8166. (IF: 4.4, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 0).

Przedstawione badania te stanowią opis roli nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, w szczególności koncentrując się na ich zastosowaniu w hipertermii. Przedstawione wyniki są efektem współpracy między wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule przyznano mi znaczący wkład w opracowanie koncepcji, projekt badań i przygotowanie manuskryptu, co stanowi odzwierciedlenie mojego faktycznego zaangażowania. Jako lider zespołu w zakresie hipertermii, odegrałem kluczową rolę w opracowaniu podstawowych ram projektu, przeprowadzeniu serii eksperymentów hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem kompleksową analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w powstanie tej publikacji szacuje na 30% całości.

9. Aliabadi, H.A., Forouzandeh-Malati, M., Hassanzadeh-Afruzi, F., Noruzi, E.B., Ganjali, F., Kashtiaray, A., **Salimi Bani, M.**, Eftekhari, R.B., Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A. "Magnetic xanthan gum-silk fibroin hydrogel: A nanocomposite for biological and hyperthermia applications." *International Journal of Biological Macromolecules*, 2023; 253:127005. (IF: 8.2, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 0).

Niniejszy praca podejmuje temat hipertermii i przedstawia efekt współpracy specjalistów z zakresu chemii, biomechaniki, biomateriałów i biotechnologii. Ja odegrałem znaczącą rolę w tym projekcie, jako lider zespołu części dotyczącej hipertermii. Zaproponowałem oryginalną koncepcję badań, przeprowadziłem eksperymenty z zakresu hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo, dokonałem gruntownej analizy

wyników uzyskanych z tych eksperymentów. Mój wkład w ten artykuł stanowi około 30% całości.

10. Radinekiyan, F., Eivazzadeh-Keihan, R., Naimi-Jamal, M.R., Aliabadi, H.A., **Salimi Bani, M.**, Shojaei, S., Maleki, A. "Design and fabrication of a magnetic nanobiocomposite based on flaxseed mucilage hydrogel and silk fibroin for biomedical and in-vitro hyperthermia applications." *Scientific Reports*, 2023; 13(1):20845. (IF: 4.4, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 1).

Niniejsza praca stanowi analizę znaczenia nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w hipertermii. Przedstawione badania są efektem współpracy specjalistów z dziedzin nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule przypisano mój wkład w analizę i interpretację danych, co stanowi opis mojego faktycznego zaangażowania w te badania. Jako lider zespołu zajmującego się zagadnieniami hipertermii, odegrałem kluczową rolę w ustanowieniu podstawowych ram przedstawionych badań, przeprowadzeniu serii eksperymentów hipertermii. Wniosłem znaczący wkład w strukturę i treść sekcji dotyczącej hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem dogłębną analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w powstanie tego manuskryptu szacuję na 30% całości pracy.

11. Etminan, A., **Salimibani, M.**, Dahaghin, A., Haghpanahi, M. and Maleki, A. "FEM thermal assessment of a 3-D irregular tumour with capillaries in magnetic nanoparticle hyperthermia via dissimilar injection points." *Computers in Biology and Medicine*, 2023; 157:106771. (IF: 7.7, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 1).

Niniejszy manuskrypt przedstawia główne założenia dotyczące trójwymiarowego modelu ludzkiego guza oraz jego numeryczne opracowanie. Osobiście przeprowadziłem symulacje w celu interpretacji danych i starannie przygotowałem manuskrypt. Odegrałem wiodącą rolę w części głównej. Mój wkład obejmuje zarządzanie badaniami, rozwój koncepcji, opracowanie trójwymiarowego modelu guza i znaczną część symulacji. W związku z tym mój wkład w ten artykuł szacuję na ponad 40%.

12. Mohammadi, A., Eivazzadeh-Keihan, R., Aliabadi, H.A.M., Kashtiaray, A., Cohan, R.A., **Salimi Bani, M.**, Komijani, S., Etminan, A., Maleki, A. and Mahdavi, M. "Magnetic carboxymethyl cellulose-silk fibroin hydrogel: A ternary Nano bio composite exhibiting excellent biological activity and in vitro hyperthermia of cancer therapy." *Journal of Biotechnology*, 2023; 367:71-80. (IF: 4.1, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 1).

Niniejsza publikacja przedstawia badania nad znaczenie nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem hipertermii i biosensorów. Przedstawione rezultaty są efektem współpracy między wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule przypisano mi znaczący wkład w przygotowanie koncepcji, opracowanie projektu badań i przygotowanie manuskryptu, co odzwierciedla faktyczny zakres mojego zaangażowania. Jako lider zespołu zajmującego się aspektem hipertermii, odegrałem kluczową rolę w sformułowaniu wstępnych ram projektu, przeprowadzeniu serii eksperymentów hipertermii i wniosłem znaczący wkład zarówno w redakcję tekstu, w tym również przygotowanie części

dotyczących bezpośrednio hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem wnikliwą analizę danych eksperymentalnych. Mój wkład w powstanie tej publikacji szacuję na 30% całości pracy.

13. Eivazzadeh-Keihan, R., Pajoum, Z., Aliabadi, H.A.M., Mohammadi, A., Kashtiaray, A., **Salimi Bani, M.**, Pishva, B., Maleki, A., Heravi, M.M., Mahdavi, M., Ziabari, E.Z. "Magnetized chitosan hydrogel and silk fibroin, reinforced with PVA: a novel Nano bio composite for biomedical and hyperthermia applications." *RSC Advances*, 2023; 13(13):8540-8550. (IF: 3.9, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 2).

Niniejszy artykuł opisuje znaczenie nanocząstek magnetycznych (MNP) w dziedzinie diagnostyki biomedycznej, kładąc szczególny nacisk na ich zastosowania w hipertermii. Przedstawione wyniki są efektem wspólnej inicjatywy, która obejmuje wydziały nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. Moja rola w tym projekcie była istotna, szczególnie jako lidera zespołu odpowiedzialnego za część dotyczącą hipertermii. Moim zadaniem było opracowanie podstawowych ram badań, przeprowadzenie serii eksperymentów z zakresu hipertermii. Wniosłem również znaczący wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Ponadto przeprowadziłem obszerną analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w ten manuskrypt stanowi około 30%.

14. Eivazzadeh-Keihan, R., Gorab, M.G., Aliabadi, H.A.M., Noruzi, E.B., Kashtiaray, A., **Salimi Bani, M.**, Etminan, A., Mirzahoseini, H., Cohan, R.A., Maleki, A. and Mahdavi, M. "Investigation of biological activity and hyperthermia application of a quaternary magnetic Nano bio composite based on functionalized carbon nitride Nano sheets by carboxymethyl cellulose hydrogel and silk fibroin." *Cellulose*. 2023; 30(5):2997-3012. (IF: 5.7, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 0).

Przedstawione w tej publikacji badania dotyczą roli nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w hipertermii. Przytoczone wyniki są efektem wspólnych wysiłków obejmujących wydziały nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule przypisano mi istotny wkład w opracowanie koncepcji, projekt badań oraz przygotowanie manuskryptu, co faktycznie odzwierciedlają moje zaangażowanie w tę publikację. Jako lider zespołu zajmującego się segmentem hipertermii, odegrałem kluczową rolę w opracowaniu podstawowych ram badań, przeprowadzeniu serii eksperymentów z zakresu hipertermii. Wniosłem również znaczący wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem kompleksową analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w powstanie tego manuskryptu szacuję na 30% całości pracy.

15. Eivazzadeh-Keihan, R., Pajoum, Z., Aliabadi, H.A.M., Ganjali, F., Kashtiaray, A., **Salimi Bani, M.**, Lalebeigi, F., Ziabari, E.Z., Maleki, A., Heravi, M.M. and Mahdavi, M. "Magnetic chitosan-silk fibroin hydrogel/graphene oxide Nano bio composite for biological and hyperthermia applications." *Carbohydrate Polymers*, 2023; 300:120246. (IF: 11.2, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 14).

Przedstawione badania koncentrują się na hipertermii i są efektem współpracy między wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule

przypisano mi analizę i interpretację danych, korektę merytoryczną, napisanie głównego manuskryptu i przygotowanie rysunków, co nie do końca odzwierciedla moje faktyczne zaangażowanie w powstanie tej publikacji. Mój wkład, jako lidera zespołu w segmencie hipertermii był znaczący. Byłem odpowiedzialny za opracowanie wstępnej koncepcji badań, przeprowadzenie serii eksperymentów hipertermii. Wniosłem również znaczący wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo, przeprowadziłem dokładną analizę danych eksperymentalnych. Mój wkład w powstanie tego manuskryptu szacuje się na 30% całości pracy.

16. Eivazzadeh-Keihan, R., Farrokhi-Hajiabad, F., Aliabadi, H.A.M., Ziabari, E.Z., Geshani, S., Kashtiaray, A., **Salimi Bani, M.**, Pishva, B., Cohan, R.A., Maleki, A., Mahdavi, M. "A novel magnetic nanocomposite based on alginate-tannic acid hydrogel embedded with silk fibroin with biological activity and hyperthermia application." *International Journal of Biological Macromolecules*, 2023; 224:1478-1486 (IF: 8.2, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 4).

Powyższa publikacja dotyczy roli nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowań w hipertermii i biosensorach. Wyniki są efektem współpracy między wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule przypisano mi istotny wkład w opracowanie koncepcji, projekt badań i przygotowanie manuskryptu, co stanowi odzwierciedlenie mojego faktycznego zaangażowania w te badania. Moja rola, jako lidera zespołu zajmującego się aspektem hipertermii, była szczególnie istotna. Byłem odpowiedzialny za ustanowienie podstawowych ram badań, przeprowadzenie serii eksperymentów z zakresu hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Ponadto przeprowadziłem wnikliwą analizę danych eksperymentalnych. Mój wkład w powstanie tej publikacji szacuję na 30% całości pracy.

17. Gorab, M.G.i, Aliabadi, H.A.M., Kashtiaray, A., Mahdavi, M., **Salimi Bani, M.**, Etminan, A., Salehpour, N., Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A. "Decoration of graphene oxide Nano sheets with carboxymethyl cellulose hydrogel, silk fibroin and magnetic nanoparticles for biomedical and hyperthermia applications." *Nanoscale Advances*, 2023; 5(1):153-159 (IF: 4.7, Punkty ministerialne: 20, Liczba cytowań: 6).

Niniejsze praca przedstawia nasze badania nad znaczeniem nanocząstek magnetycznych (MNP) w dziedzinie diagnostyki biomedycznej, podkreślając ich rolę w hipertermii. Przedstawione wyniki są efektem wspólnego projektu angażującego wydziały nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. Moje zaangażowanie w ten projekt, jako lidera zespołu nadzorującego badania z zakresu hipertermii, było kluczowe. Byłem odpowiedzialny za opracowanie podstawowych ram badań, przeprowadzenie serii eksperymentów z zakresu hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem wnikliwą analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w tę publikację stanowi szacunkowo 40%.

18. Eivazzadeh-Keihan, R., Khalili, F., Radinekiyan, F., Maleki, A., Mahdavi, M., **Salimi Bani, M.**, Bahreinizad, H., Babaniamansour, P. "Cross-linked lignin/agarose hydrogels

coated with iron oxide magnetic nanoparticles for in vitro hyperthermia cancer therapy.” *Journal of Materials Research*, 2022; 37(23): 4392-4402 (IF: 2.7, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 2).

Niniejsza publikacja stanowi opis badań dotyczących roli nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, ze szczególnym uwzględnieniem hipertermii i biosensorów. Wyniki są efektem wspólnej inicjatywy obejmującej wydziały nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. Moje zaangażowanie w ten projekt, jako lidera zespołu nadzorującego komponent hipertermii, było znaczące. Moim zadaniem było opracowanie wstępnych ram badań, przeprowadzenie serii eksperymentów hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem wnikliwą analizę danych eksperymentalnych. Mój wkład w ten manuskrypt stanowi szacunkowo 30%.

19. Eivazzadeh-Keihan, R., Choopani, L., Aliabadi, H.A.M., Ganjali, F., Kashtiaray, A., Maleki, A., Cohan, R.A., **Salimi Bani, M.**, Komijani, S., Ahadian, M.M., Salehpour, N. “Magnetic carboxymethyl cellulose/silk fibroin hydrogel embedded with halloysite nanotubes as a biocompatible Nano bio composite with hyperthermia application.” *Materials Chemistry and Physics*, 2022; 287:126347 (IF: 4.6, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 20).

Publikacja ta stanowi opis badań dotyczących rolę nanocząstek magnetycznych (MNP) w diagnostyce biomedycznej, koncentrując się w szczególności na ich wykorzystaniu na potrzeby hipertermii. Zaprezentowane wyniki są efektem współpracy między wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule wymieniono mój wkład jako: Pisanie - oryginalny szkic manuskryptu, Pisanie – przegląd i edycja oraz Analiza formalna, które są zgodne z rolami, jakie odegrałem w tym badaniu. Należy jednak zauważyć, że opis ten odzwierciedla wkład wszystkich współautorów i nie odzwierciedla w pełni mojego faktycznego zaangażowania. Mój udział, jako lidera zespołu segmentu hipertermii był kluczowy. Mianowicie opracowałem podstawowe ramy badań, przeprowadziłem serię eksperymentów z zakresu hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem kompleksową analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w powstanie tego manuskryptu szacuję na 30% całości pracy.

20. Kazemi Alamouti A, Raouf I, Zahabi S, **Salimibani M.** “Numerical study of magnetic nanoparticles injection into a brain tumor considering the effects of injection volume and location on the termination of cancerous cells.” *Biointerphases*, 2022; 19(6):061005 (IF: 1.6, Punkty ministerialne: 20, Liczba cytowań: 0).

Niniejsza publikacja prezentuje wyniki modelowania i analizy numerycznej hipertermii nanocząstek magnetycznych (MNP) w kontekście leczenia guza mózgu, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu objętości i miejsca wstrzyknięcia na niszczenie komórek nowotworowych. Wykorzystując realistycznie ukształtowany model głowy, rozwiązano równanie transferu ciepła Pennesa za pomocą metody elementów skończonych, w celu symulacji dystrybucji ciepła zarówno w guzie, jak i tkankach sąsiadujących. Mój wkład w te badania był znaczący i obejmował kilka istotnych elementów. Sformułowałem wstępną koncepcję, opracowałem model numeryczny i przeprowadziłem wszystkie

symulacje. Ponadto przeprowadziłem wnikliwą analizę wyników. Wniosłem znaczący wkład w przygotowanie manuskryptu, aż do jego ostatecznej wersji. Moje wysiłki stanowią około 40% całkowitego nakładu pracy.

21. Eivazzadeh-Keihan, R., Asgharnasl, S., **Salimi Bani, M.**, Radinekiyan, F., Maleki, A., Mahdavi, M., Babaniamansour, P., Bahreinizad, H., Shalan, A.E., Lanceros-Méndez, S. "Magnetic Copper Ferrite Nanoparticles Functionalized by Aromatic Polyamide Chains for Hyperthermia Applications." *Langmuir*, 2021; 37(29):8847-8854 (IF: 3.9, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 35).

Niniejszy artykuł koncentruje się na zagadnieniu hipertermii i jest efektem współpracy pomiędzy wydziałami nauk biomedycznych, chemii, biomateriałów i biotechnologii. W artykule tym przypisano mi wkład w postaci zaprojektowania badania, nadzorowania prowadzonych prac, omówienie wyników oraz napisanie manuskryptu, co faktycznie odzwierciedla rolę, jaką odegrałem w powstanie tej publikacji. Moje zaangażowanie w ten projekt, jako lidera zespołu segmentu hipertermii było znaczące. Byłem odpowiedzialny za opracowanie wstępnej koncepcji badań, przeprowadzenie szeregu eksperymentów z zakresu hipertermii, a także miałem swój wkład w organizację struktury manuskryptu oraz jego treść bezpośrednio dotyczącą hipertermii. Dodatkowo przeprowadziłem wnikliwą analizę wyników eksperymentów. Mój wkład w powstanie tego manuskryptu szacuję na 40% całości pracy.

22. Dahaghin, A., Emadiyanrazavi, S., **Salimibani, M.**, Bahreinizad, H., Haghpanahi, M., Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A. "A Comparative Study on the Effects of Increase in Injection Sites On the Magnetic Nanoparticles Hyperthermia." *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 2021; 63:102542. (IF: 5.0, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 24).

W tej pracy rozwinąłem pierwotną koncepcję i z powodzeniem opracowałem trójwymiarowy model ludzkiego guza. Przeprowadziłem symulacje w celu oceny danych i starannie przygotowałem artykuł. Przyjąłem rolę lidera w części głównej. Mój wkład obejmuje zarządzanie całością badań, konceptualizację, opracowanie trójwymiarowego modelu guza i znaczną część symulacji. W związku z tym mój wkład w ten artykuł szacuję na 40%.

1.2 Inne prace powstałe po obronie doktoratu wraz z indeksami bibliometrycznymi

1. **Milad Salimibani**, Ali Dahaghin, Agnieszka Boszczyk, Jorge Grasa, Damian Siedlecki, "Assessment of Material Properties in Key Components of the Porcine Crystalline Lens During Overshooting" *Acta of bioengineering and biomechanics*, DOI: 10.37190/ABB-02463-2024-03. (IF: 1,2, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 0).
2. Dahaghin, A., **Salimibani, M.**, Boszczyk, A., Józwik, A., Skrok, M., Grasa, J., Siedlecki, D. "Investigation of crystalline lens overshooting: ex vivo experiment and optomechanical simulation results." *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 2024; 12:1348774. (IF: 5.8, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 0).

3. Etminan, A., Dahaghin, A., Emadiyanrazavi, S., **Salimi Bani, M.**, Eivazzadeh-Keihan, R., Haghpanahi, M., Maleki, A. "Simulation of heat transfer, mass transfer and tissue damage in magnetic nanoparticle hyperthermia with blood vessels." *Journal of Thermal Biology*, 2022; 110:103371. (IF: 2.7, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 4).
4. Priester, M.I., Curto, S., Seynhaeve, A.L., Perdomo, A.C., Amin, M., Agnass, P, **Salimi Bani, M.**, Ten Hagen, T.L. "Preclinical Studies in Small Animals for Advanced Drug Delivery Using Hyperthermia and Intravital Microscopy." *Cancers*, 2021; 13(20):5146. (IF: 5.2, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 5).
5. Eivazzadeh-Keihan, R., Bahreinizad, H., Amiri, Z., Aliabadi, H. A. M., **Salami Bani, M².**, Nakisa, A., Davoodi, F., Tahmasebi, B., Ahmadpour, F., Radinekiyan, F., Maleki, A., Hamblin, M.R., Mahdavi, M., Madanchi, H. "Functionalized magnetic nanoparticles for the separation and purification of proteins and peptides." *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 2021; 141:116291. (IF: 13.1, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 58).
6. Dahaghin, A., Emadiyanrazavi, S., **Salimibani, M.**, Bahreinizad, H., Haghpanahi, M., Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A. "A Numerical Investigation into the Magnetic Nanoparticles Hyperthermia Cancer Treatment Injection Strategies." *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 2021; 41(2):516-526. (IF: 6.4, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 12).

1.3. Pozostałe publikacje w czasopismach naukowych

1. Alavijeh, M. S., **Salimi Bani, M.**, Rad, I., Hatamie, S., Zomorod, M.S., Haghpanahi, M. „Antibacterial properties of ferrimagnetic and superparamagnetic nanoparticles: a comparative study." *Journal of Mechanical Science and Technology*, 2021; 35(2):815-821. (IF: 1.6, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 11).
2. Eivazzadeh-Keihan, R., Khalili, F., Aliabadi, H. A. M., Maleki, A., Madanchi, H., Ziabari, E. Z., **Salimi Bani, M.** "Alginate hydrogel-polyvinyl alcohol/silk fibroin/magnesium hydroxide nanorods: A novel scaffold with biological and antibacterial activity and improved mechanical properties." *International Journal of Biological Macromolecules*, 2020; 162:1959-1971. (IF: 8.2, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 76).
3. Eivazzadeh-Keihan, R., Noruzi, E.B., Radinekiyan, F., **Salimi Bani, M.**, Maleki, A., Shaabani, B., Haghpanahi, M. "Synthesis of Core-Shell Magnetic Supramolecular Nanocatalysts based on Amino-Functionalized Calix[4]arenes for the Synthesis of 4H-Chromenes by Ultrasonic Waves." *ChemistryOpen*, 2020; 9(7):735-742. (IF: 2.3, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 22).
4. **Salimi Bani, M.**, Hatamie, S., Haghpanahi, M. "Biocompatibility and hyperthermia cancer therapy of casein coated iron oxide nanoparticles in mice." *Polymers for Advanced Technologies*, 2020; 31(7):1544-1552. (IF: 3.4, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 9).
5. Nazari, H., Heirani-Tabasi, A., Hajiabbas, M., **Salimi Bani, M.**, Nazari, M., Pirhajati Mahabadi, V., Rad, I., Kehtari, M., Tafti, S.H.A., Soleimani, M. (2019). "Incorporation of SPION-casein core-shells into silk-fibroin nanofibers for cardiac tissue engineering."

² Moje nazwisko w tej publikacji zostało błędnie zapisane.

- Journal of Cellular Biochemistry*, 2019; 121(4):2981-2993. (IF: 4.0, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 38).
6. Eivazzadeh-Keihan, R., Radinekiyan, F., Maleki, A., **Salimi Bani, M.**, Azizi, M. "A new generation of star polymer: magnetic aromatic polyamides with unique microscopic flower morphology and in vitro hyperthermia of cancer therapy." *Journal of Materials Science*, 2020; 55(1):319-336. (IF: 4.5, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 57).
 7. Eivazzadeh-Keihan, R., Radinekiyan, F., Maleki, A., **Salimi Bani, M.**, Hajizadeh, Z., Asgharnasl, S. "A novel biocompatible core-shell magnetic nanocomposite based on cross-linked chitosan hydrogels for in vitro hyperthermia of cancer therapy." *International Journal of Biological Macromolecules*, 2019; 140:407-414. (IF: 8.2, Punkty ministerialne: 100, Liczba cytowań: 114).
 8. Yazdani, F., Razeghi, M., Karimi, M.T., **Salimi Bani, M.**, Bahreinizad, H. "Foot hyperpronation alters lumbopelvic muscle function during the stance phase of gait." *Gait & Posture*, 2019; 74:102-107. (IF: 2.4, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 3).
 9. Eivazzadeh-Keihan, R., Maleki, A., de la Guardia, M., **Salimi Bani, M.**, Chenab, K.K., Pashazadeh-Panahi, P., Baradaran, B., Mokhtarzadeh, A., Hamblin, M.R. "Carbon based nanomaterials for tissue engineering of bone: Building new bone on small black scaffolds: A review." *Journal of Advanced Research*, 2019; 18:185-201. (IF: 10.7, Punkty ministerialne: 140, Liczba cytowań: 231).
 10. **Salimi Bani, M.**, Hatamie, S., Haghpanahi, M., Bahreinizad, H., Alavijeh, M.H.S., Eivazzadeh-Keihan, R., Wei, Z.H. (2019, January). "Casein Coated Iron Oxide Nanoparticles for in Vitro Hyperthermia for Cancer Therapy." *SPIN*, 2019; 9(2):1940003. (IF: 1.8, Punkty ministerialne: 20, Liczba cytowań: 28).
 11. Bahreinizad, H., **Salimi Bani, M.**, Khosravi, A., Karimi, A. "A numerical study on the application of the functionally graded bioabsorbable materials in the stent design." *Artery Research*, 2018; 24:1-8. (IF: 0.6, Punkty ministerialne: 40, Liczba cytowań: 5).
 12. Ghassabi, M., **Salimi Bani, M.**, Haghpanahi, M. "Simulation of incremental forming processes of a pyramidal ring made of two materials." *Mechanics & Industry*, 2018; 19(3):313. (IF: 1.2, Punkty ministerialne: 40, Liczba cytowań: 1).
 13. Yazdani, F., Razeghi, M., Karimi, M. T., Raeisi Shahraki, H., **Salimi Bani, M.** "The influence of foot hyperpronation on pelvic biomechanics during stance phase of the gait: A biomechanical simulation study." *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine*, 2018; 232(7):708-717. (IF: 1.8, Punkty ministerialne: 40, Liczba cytowań: 3).
 14. Khosravi, A., Akbari, A., Bahreinizad, H., **Salimi Bani, M.**, Karimi, A. "Optimizing through computational modeling to reduce dogboning of functionally graded coronary stent material." *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 2017; 28(9):142. (IF: 3.7, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 9).
 15. Khosravi, A., **Salimi Bani, M.**, Bahreinizad, H., Karimi, A. "Viscoelastic properties of the autologous bypass grafts: A comparative study among the small saphenous vein and internal thoracic artery." *Artery Research*, 2017; 19:65-71. (IF: 0.6, Punkty ministerialne: 40, Liczba cytowań: 7).
 16. Bahreinizad, H., **Salimi Bani, M.**, Hasani, M., Karimi, M.T., Sharifmoradi, K., Karimi, A. "A comparative study on the mechanical energy of the normal, ACL, osteoarthritis, and

- Parkinson subjects.” *Technology and Health Care*, 2017; 25(4):771-780. (IF: 1.6, Punkty ministerialne: 40, Liczba cytowań: 1).
17. **Salimi Bani, M.**, Shirazi, H.A., Ayatollahi, M.R., Asnafi, A. “A new model for the artificial aorta blood vessels using double-sided radial functionally graded biomaterials.” *Medical & Biological Engineering & Computing*, 2017; 55(5):859-871. (IF: 3.2, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 4).
 18. Khosravi, A., Bahreinizad, H., **Salimi Bani, M.**, Karimi, A. “A numerical study on the application of the functionally graded materials in the stent design.” *Materials Science and Engineering C*, 2017; 73:182-188. (IF: 7.9, Punkty ministerialne: 20, Liczba cytowań: 17).
 19. Khosravi, A., **Salimi Bani, M.**, Bahreinizade, H., Karimi, A. “A computational fluid–structure interaction model to predict the biomechanical properties of the artificial functionally graded aorta.” *Bioscience Reports*, 2016; 36(6):e00431. (IF: 4.0, Punkty ministerialne: 70, Liczba cytowań: 5).
 20. Shahmohammadi, M., Karami, H., **Salimi Bani, M.**, Zadeh, H.B., Karimi, A., Navidbakhsh, M. “A Comparative Study on the Kinematic Biomechanical Effects of Tibia Vara in the Healthy and Diseased Individuals.” *Journal of Multiscale Modelling*, 2016; 7(3):1650005. (IF: 1.5, Punkty ministerialne: 20, Liczba cytowań: 2).
 21. Karimi, M.T., Jamshidi, N., Bahreinizad, H., **Salimi Bani, M.**, Omar, A.H.H. “A new approach to measure stability during quiet standing.” *Work-A Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 2014; 49(4):663-668. (IF: 2.3, Punkty ministerialne: 40, Liczba cytowań: 1).

2. Wybrane wskaźniki bibliometryczne ³

	Google Scholar	Web of Science
Liczba publikacji	65	47
Całkowita liczba cytowań	1361	1039
Indeks Hirscha	17	15
Dodatkowe informacje	i10-index: 23 Liczba cytowań od 2019 r.: 1337	Cytowania bez autocytowań: 925 Średnia liczba cytowań: 25.12

Liczba cytowań publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego: **111**.

Suma punktów ministerialnych publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego: **1980**.

Sumaryczny IF publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego: **136,2**.

Artykuł z najwyższym IF: 20.3 [“Nano porous structures-based biosensors for environmental and biomedical diagnostics: Advancements, opportunities, and challenges”]

Artykuł z najwyższą liczbą cytowań: 362 [“Carbon based nanomaterials for tissue engineering of bone: Building new bone on small black scaffolds: A review”]

³ Dane według stanu na dzień 12. grudnia 2024

3. Udział w konferencjach międzynarodowych i krajowych

3.1. Konferencje międzynarodowe

1. **Milad Salimibani**, Soltani, N., Ziaee, E., Khoramishad, H., Bahreinizad, H., and Karimi, A.; “The study of the changing in the Knee artificial Cartilage mechanical properties effects on the Meniscus and the adjacent tissues by using Sticky Area Model.” wykład ustny zaprezentowany na: 4th Biennial International Congress of ISKAST, Iran. (Styczeń 2016) [Active]
2. **Milad Salimibani**, Damian Siedlecki, “Beyond blinking: A closer look at mechanics of the crystalline lens during wobbling,” wykład ustny zaprezentowany na: 2nd European Congress on Biomedical Science and Engineering & Human Genetics, London, UK (Październik 2024) [Active]
3. **Milad Salimibani**, “Investigation of gravity effect on saccadic movement of the human crystalline lens: Implications for astronauts”, wykład ustny zaprezentowany na: International Conference on Biomedical Science and Engineering, Dubai, UAE (Listopad 2023) [Active]
4. Saeed Zahabi, Magdalena Asejczyk, **Milad Salimibani**, ”Impact of material property modifications on optical performance: A multidisciplinary study in the human eye under different intraocular pressure”, wykład ustny zaprezentowany na: 12th Meeting on Visual and Physiological Optics, Wrocław, Poland (Sierpień 2024) [Passive]
5. Saeed Zahabi, Magdalena Asejczyk, **Milad Salimibani**, “A Real Human Corneal Model Study: Zero-Pressure Configuration, External Force and Novel Material”, wykład ustny zaprezentowany na: 2nd European Congress on Biomedical Science and Engineering & Human Genetics, London, UK (Październik 2024) [Passive]
6. Dahaghin, A., **Bani, M.S**, Damian Siedlecki, “Effects of intraocular pressure on crystalline lens dynamics.” wykład ustny zaprezentowany na: 12th Meeting on Visual and Physiological Optics, Wrocław, Poland (Sierpień 2024) [Passive]

3.2. Konferencje o zasięgu lokalnym

1. **Milad Salimibani**, Soltani, N., Soltani, Z, R., Arshad, S, R.; “Effect of using different mechanical properties in artificial cartilage in knee area.” Zaprezentowany na: 2nd Mechanic and Aerospace Engineering Conference, Iran. (Lipiec 2017) [Active]
2. **Milad Salimibani**, Bahreinizad, H., Hasani, M., Ziaee, E., Shirazi, H A.; “Fluid structure interaction simulation of aorta graft made of PTFE and Dacron.” Zaprezentowany na: 2nd Cardiovascular Disease Conference, Iran. (Marzec 2016) [Active]
3. **Milad Salimibani**, Ayatollahi, M. R., Asnafi, A., Shirazi, H A.; “A suggestion of a new model for artificial aorta vessel based on functionally graded material.” Zaprezentowany na: 22nd Biomedical Engineering Conference, Iran.(Grudzień 2015) [Active]
4. Jamali, H. J., **Milad Salimibani**, Jamshidi, N.; “Biomedical aspects of tennis racket.” Zaprezentowany na: 1st International Conference on Mechanical Engineering and Advance Technology, Iran (Marzec 2012) [Active]

3.3. Prezentowane seminaria lub zaproszone wykłady

1. **Milad Salimibani**.; "Functionally Graded Materials and cardiovascular diseases" wykład zaprezentowany na: 2nd Cardiovascular Disease Conference, Iran. (2016)

3.4. Plakaty

1. Dahaghin, A., **Bani, M.S**, Damian Siedlecki, "Crystalline lens wobbling: In vivo and opt mechanical simulation results." plakat zaprezentowany na: 29th Congress of the European Society of Biomechanics (ESB), Edinburgh, Scotland. (2024)
2. Dahaghin, A., **Bani, M.S**, Damian Siedlecki, "Effect of tissue parameters on the dynamics of crystalline lens overshooting." plakat zaprezentowany na: Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO) meeting, Seattle, Washington, United States. (2024)
3. **Milad Salimibani**, Soltani, N., Jamshidi, N., Soltani, Z, R; "Investigation of The influence of femoral stems in total knee replacement during flexion in walking load condition." plakat zaprezentowany na: 24th Annual Meeting of the Iranian Orthopaedic Association, Iran (2017)
4. **Milad Salimibani**, Bahreinizad, H., Taghi Karimi, M.; "Prediction of Mechanical Energy Expenditure of Gait in Normal and Parkinson Groups Using Dimensional Analysis." plakat zaprezentowany na: 22nd Biomedical Engineering Conference, Iran (2015)
5. Dahaghin, A., **Bani, M.S**, Damian Siedlecki, "Investigation of the Crystalline Lens Inertial Overshooting: Ex Vivo and Simulation Results." Plakat zaprezentowany na: COMSOL Conference, Munich, Germany. (Styczeń 2023)
6. Boszczyk, A., Mitura, K., Józwik, A., **Salimibani, M.**, Dahaghin, A., Siedlecki, D., "The influence of direction of eye rotation on crystalline lens oscillations." plakat zaprezentowany na: 12th Meeting on Visual and Physiological Optics, Wroclaw, Poland (Sierpień 2024)

4. Udział w projektach badawczych

1. IR2014: " Modelling and simulation of stents and artificial vessels", 2014-2015, Stypendium badawcze wspierane przez Szpital Imam Khomeini Hospital, Iran (Oddział sercowo-naczyniowy), **Rola: Jedyiny badacz**
2. Projekt MSC nr 956720 "Impact of material property and IOP modifications on optical performance", 2022-2024, stypendium badawcze w ramach projektu OBERON (Katedra Optyki i Fotoniki Politechniki Wrocławskiej), **Rola: Doradca**
3. Projekt OPUS, nr umowy 2019/35/B/ST7/03998 "Kompleksowa analiza oscylacyjnych ruchów bezwładnościowych soczewki ocznej": Stypendium podoktorskie wspierane przez Narodowe Centrum Nauki, **Rola: post-doc**
4. IR2018 "Real-Time Temperature Estimation in the Application of Ultrasound Waves for Cancer Treatment", 2018-2020, stypendium badawcze wspierane przez Iran University of Science and Technology, Iran (Wydział Mechaniczny), **rola: Główny badacz**

5. IR2019: "Investigation of MNPs solubility to optimize the hyperthermia process with hydrogels and nanocomposites", 2019-2022, stypendium badawcze wspierane przez Iran University of Science and Technology, Iran (Wydział Chemii), **Rola: Główny badacz**
6. IR2022: "Application of hyperthermia for nanocomposites and drug delivery", 2022-2024, Stypendium badawcze wspierane przez Iran University of Science and Technology, Iran (Wydział Chemii), **Rola: Główny badacz**
7. IR2020: "An analysis of the homogeneity of MNPs in different injection strategies in hyperthermia treatment using a numerical method", 2020-2022, stypendium badawcze wspierane przez Iran University of Science and Technology, Iran (Wydział Mechaniczny), **Rola: Główny badacz**

5. Międzynarodowe i krajowe nagrody za osiągnięcia naukowe

1. 2023, nagroda za najlepszy plakat w głosowaniu powszechnym (współautor), COMSOL Conference, Monachium, Niemcy
2. 2023, nagroda za najlepszą prezentację, International Conference on Biomedical Science and Engineering, Dubai, UAE
3. 2017, nagroda za najlepszą prezentację, 2nd Mechanic and Aerospace Engineering Conference, Iran.
4. 2016, nagroda za najlepszą prezentację, 2nd Cardiovascular Disease Conference, Iran
5. 2015, nagroda za najlepszą prezentację, 22nd Biomedical Engineering Conference, Iran
6. Najczęściej cytowany artykuł w czasopiśmie *Journal of advanced research*, IF:11.3 w roku 2020 za artykuł „Carbon based nanomaterials for tissue engineering of bone: Budowanie nowej kości na małych czarnych rusztowaniach: A review”
7. Zdobyłem kilka wyróżnień w konkursach naukowych w Iranie, szczególnie w dziedzinie fizyki i matematyki.
8. W czołówce (1%) egzaminów wstępnych na studia licencjackie, magisterskie i doktoranckie.

6. Członkostwo w krajowych i międzynarodowych towarzystwach naukowych

1. Iranian Society of Mechanical Engineers - członek w latach 2014-2018
2. Iranian Medical Device Society - członek w latach 2011-2019
3. Technical Supervisor of Medical Equipment (Iran) - w latach 2019-2024.
4. Chief Technical Assessor of the Knowledge Based Companies (Iran) - w latach 2018-2022
5. Technical Expert for Evaluation of Knowledge-Based Companies (Iran) - w latach 2020-2022

7. Osiągnięcia dydaktyczne

Wykładowca na Iran University of Science and Technology od 2019.09 do 2021.07 przez 4 semestry

7.1. Udział w panelach konferencyjnych i prezydium

1. 2024, Chair member sesji poświęconej biomechanice, 2nd European Congress on Biomedical Science and Engineering & Human Genetics, London, UK (Październik 2024)
2. 2016, członek panelu na 2nd Cardiovascular Disease Conference, Teheran, Iran

7.2. Prowadzenie kursów dydaktycznych

1. Kursy biomedyczne:
Biomechanika 1,
Materiały kompozytowe w inżynierii biomedycznej,
Wprowadzenie do inżynierii biomedycznej
2. Kursy mechaniczne:
Wymiana ciepła i masy,
Rysunek przemysłowy,
Statyka,
Wytrzymałość materiałów
3. Inżynieria ogólna:
Mathmatic1,
Równana różniczkowe,
Statystyka

7.3. Promotorstwo projektów licencjackich i magisterskich

1. Ali Dahaghin - student studiów magisterskich; rola: lider zespołu
2. Andisheh Etminan - student studiów magisterskich; rola: lider zespołu
3. Sahba Azadikhah - student studiów magisterskich; rola: lider zespołu
4. Saeed Zahabi jako badacz w oddzielnym projekcie prowadzonym przez dr Magdalenę Asejczyk rola: doradca

7.4. Promotorstwo projektów doktorskich

1. Ali Dahagin, 2021-2023, tytuł rozprawy doktorskiej: "*Investigations of Crystalline Lens Wobbling Inertial Motion Phenomenon by Means of Numerical Simulations*", Katedra Optyki i Fotoniki, Politechnika Wrocławska; Rola: Promotor Pomocniczy. Promotor główny: dr hab. inż. Damian Siedlecki.

7.5. Staże naukowe

1. Oddział ortopedyczny, Czerwony Krzyż, Isfahan, Iran, 03/2013 - 07/2013, 4 miesiące
2. Iran Technical and Vocational Training Organization, Isfahan, Iran, 3/2009 - 09/2009, 6 miesięcy

7.6. Recenzje dla czasopism naukowych

1. The Journal of Dentists, rok 2023, 1 recenzja
2. Frontiers in Bioengineering, rok 2024, 1 recenzja

7.7. Organizacja konferencji

Organizacja 2nd Cardiovascular Disease Conference, Iran, Tehran, 2016

8. Monografie

1. Haghpanahi, M., Hasani, M., and **Salimibani, M.**; *Design principles with Mimics and practical examples*, opublikowane przez Technical and Vocational Training Organization. Wydanie pierwsze, (w języku perskim), (2017).
2. **Dr Milad Salimi Bani**, dr Sanaz Monsef, Ali Nadi Khorasgani, Yeganeh Fanaie, Ali Dahaghin *Detecting the Undetectable: A Comprehensive Look at Cancer Detection Devices*, wydanie pierwsze, (2024) (wysłane) 250 stron.

9. Patent

1. Functionally Graded Material (FGM) Stent,, (numer= 97242) i URL=(<http://ipm.ssaa.ir/Search-Result?page=1&DecNo=139650140003003191&RN=97242>) (patent perski)

10. Certyfikaty

1. Obóz treningowy sztucznej inteligencji, nauki o danych i analizy danych (6 miesięcy)
2. Machine Learning and AI with Python (3 miesiące)
3. Comsol, Abaqus, Catia, Inventor i Matlab (po 2 miesiące)
4. Lider zespołu technicznego sprzętu medycznego (2 miesiące)
5. ISO 13485, CE i dokumentacja techniczna, wymagania dotyczące systemu zarządzania jakością i audyt wewnętrzny (2 miesiące)
6. Stopień AVR (3 miesiące)

11. Osiągnięcia zawodowe

1. Pierwsze miejsce w rankingu firm pod względem oceny wiedzy i transferu technologii w 2021 r. w Iranie, osiągnięta podczas mojego zarządzania.
2. Dyrektor generalny spółki Medowa
3. Produkcja kilku urządzeń biomedycznych, takich jak: oczyszczacz powietrza, urządzenie do kontroli hipertermii mikrofalowej, EKG do noszenia, Klimatyzator do noszenia itp.
4. Doświadczenie w rolach: kierownika projektu, kierownika regionalnego, projektanta i producenta dla przemysłu



PODPIS ZAUFANY

MILAD
SALIMIBANI

07.01.2025 13:37:54 [GMT+1]

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym