

Imię i nazwisko:	Antoni Szumny
Tytuł i/lub stopień naukowy:	prof. dr hab. inż.
Jednostka macierzysta (Instytut/Katedra):	Katedra Chemii
Adres e-mail:	antoni.szumny@upwr.edu.pl
ORCID:	0000-0001-9058-1598
Baza wiedzy UPWr - link	https://bazawiedzy.upwr.edu.pl/info.seam?id=UPWr5697b20a79564c8494844fa4b63adc84&aff
Researchgate:	
Osobista strona internetowa / Strona internetowa zespołu badawczego:	
Dorobek projektowy z ostatnich 5 lat (chronologicznie z rozróżnieniem kierownik, wykonawca)	Kierownik NCN: 2015/19/B/NZ9/02971 Wykonawca: NCN 2015/17/B/NZ8/02411
Tematyka badawcza i jej finansowanie	
1) Temat proponowanej pracy doktorskiej:	Suszenie jako metoda kształtowania jakości surowca zielarskiego
2) Dyscyplina w której realizowana będzie rozprawa doktorska (zgodna z SD UPWr):	technologia żywności i żywienia
3) Zakres tematyczny – problem badawczy do rozwiązania, do którego poszukuje się doktoranta:	Suszenie roślin, w szczególności stosowanych jako surowce zielarskie jest jednym z kluczowych etapów, w kształtującym ich jakość. Najczęściej wiąże się ją wprost, z ubytkami związków lotnych lub innych frakcji bioaktywnych. W dotychczas przeprowadzonych przez mój zespół badaniach, udowodniony został kluczowy wpływ ekspozycji na wysoką temperaturę roślin przyprawowych oraz grzybów. Celem pierwszorzędny pracy będzie ustalenie najbardziej optymalnej (skład, aromat, czas procesu etc.) metody utrwalania wybranego surowca zielarskiego. Celem drugorzędny będzie opracowanie zwalidowanych metod analitycznych, określających skład ilościowy i jakościowy substancji bioaktywnych. Szczegółowo, badane surowce (gatunki roślinne) zostaną wytypowane podczas pierwszych etapów prac badawczych. W planowanych badaniach zostaną one skorelowane ze zmianami frakcji nielotnych, np. cięższych terpenów, kwasów fenolowych, saponin, lignanów etc. z wykorzystaniem technik p-TLC, NMR i LC. Po szczegółowej identyfikacji składu frakcje otrzymane z surowców zielarskich zostaną poddane testom na wybrane aktywności biologiczne (przeciwcukrzycowe, inhibujące AChE i BChE, przeciwnowotworowe, przeciwjaskrowe i inne). Jednocześnie zostanie przeprowadzona ocena ich przydatności w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym, poprzez wykonanie serii badań sensorycznych w kontekście miejsca uprawy/pochodzenia rośliny, fazy rozwojowej czy innych różnicujących parametrów.
4) Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta (np. ukończone studia, specjalizacje; znajomość programów, języków, technik analitycznych):	Wymagane jest wykształcenie obejmujące zagadnienia związane z szeroko rozumianą chemią organiczną. Kandydat powinien mieć umiejętności separacji związków (zastosowanie chromatografii kolumnowej, chromatografii cienkowarstwowej i preparatywnej). Oczekuje się również od kandydata podstawowej wiedzy z zakresu spektroskopii magnetycznego rezonansu jądrowego (technik jednowymiarowej oraz podstaw korelacyjnych). Powinien znać podstawy spektrometrii mas. Wymagane od kandydata kursy: chemia organiczna na poziomie zaawansowanym, znajomość podstaw chromatografii gazowej, cieczowej.
5) Finansowanie zewnętrzne dedykowane badaniom realizowanym w pracy doktorskiej	
a) Tytuł projektu:	
b) Nr umowy:	
c) Przewidziana długość finansowania badań doktoranta w ramach projektu (w mc; licząc od rozpoczęcia kształcenia w SD UPWr od października 2021):	
6) Link do strony projektu:	