



Bielsko-Biała, 10.7.2020

**PROREKTOR DS. NAUKI I WSPÓŁPRACY ZEWNĘTRZNEJ
AKADEMII TECHNICZNO-HUMANISTYCZNEJ
W BIELSKU-BIAŁEJ**

**Propozycja tematu badawczego realizowanego
w ISD ATH**

Pracownik naukowo-badawczy/Zespół badawczy:

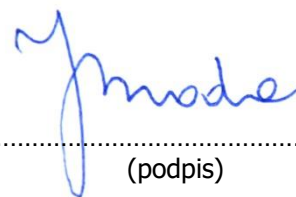
- Imię i nazwisko Jan Broda
- Imię i nazwisko Monika Rom
- Imię i nazwisko Andrzej Gawłowski.....
- Imię i nazwisko Katarzyna Kobiela-Mendrek

Tytuł i zakres tematu badawczego:

Charakterystyka i możliwości wykorzystania wełny z owiec górskich wypasanych w rejonie Beskidu Śląskiego i Żywieckiego. Temat obejmuje badania mające na celu ocenę właściwości wełny owczej: grubości, długości, zawartości tłuszczopotu oraz wytrzymałości w zależności od płci, wieku i pory strzyżenia, badania strukturalne oraz badania właściwości przetwórczych. W ramach projektu planowane są próby formowania przędzy przeznaczonej do wytwarzania dywanów i innych wyrobów izolacyjnych o dobrych właściwościach akustycznych.

Proponowany tematy prac badawczych w dyscyplinie¹:

- inżynieria mechaniczna
- inżynieria materiałowa
- literaturoznawstwo



.....
(podpis)

¹ Zaznaczyć właściwe.

Szczegółowy opis projektu badawczego (maksymalnie 4 strony):

1. doświadczenie naukowe promotora (uczestnictwo w zespole badawczym, publikacje, udział w projektach, itp.):

Doświadczenie naukowe: prof. ATH dr hab. inż. Jan Broda

Publikacje związane z proponowanym tematem:

- 1/ Jan Broda, Stanisława Przybyło, Katarzyna Kobiela-Mendrek, Dorota Biniąś, Monika Rom, Joanna Grzybowska-Pietras, Ryszard Laszczak. Biodegradation of sheep wool geotextiles. International Biodeterioration & Biodegradation: 2016, 115, 31-38.
- 2/ Jan Broda, Joanna Grzybowska-Pietras, Andrzej Gawłowski, Monika Rom, Stanisława Przybyło, Ryszard Laszczak. Application of wool geotextiles for the protection of steep slopes. Procedia Engineering: 2017, 200, 112-119.
- 3/ Jan Broda, Andrzej Gawłowski, Ryszard Laszczak, Andrzej Mitka, Stanisława Przybyło, Joanna Grzybowska-Pietras, Monika Rom. Application of innovative meandrically arranged geotextiles for the protection of drainage ditches in the clay ground. Geotextiles and Geomembranes 2017, 45, 1, 45-53,
- 4/ Jan Broda, Andrzej Gawłowski, Stanisława Przybyło, Dorota Biniąś, Monika Rom, Joanna Grzybowska-Pietras, Ryszard Laszczak. Innovative wool geotextiles designed for erosion protection. Journal of Industrial Textiles: 2018, 48, 3, 599-611.
- 5/ Jan Broda, Andrzej Gawłowski. Influence of sheep wool on slope greening. Journal of Natural Fibers: 2018; on-line
- 6/ Jan Broda, Petra Franitza, Ulrich Herrmann, Reinhard Helbig, Anna Große, Joanna Grzybowska-Pietras, Monika Rom. Reclamation of abandoned open mines with innovative meandrically arranged geotextiles. Geotextiles and Geomembranes, 2020: 48, 236-242
- 7/ Jan Broda, Andrzej Mitka, Andrzej Gawłowski. Greening of road slope reinforced with wool fibres. Materials Today: Proceedings; <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.01.249>

Projekty badawcze zrealizowane w ostatnich 10 latach:

- 1/ Projekt rozwojowy N R08 0002 06: Fibrylizowane włókna polipropylenowe przeznaczone do mikrozbrojenia zapraw klejowych i betonu.
Okres realizacji: 1.8.2009 - 31.7.2011; kierownik
- 2/ Projekt DZP/CORNET-16/628/2014 Progeo: Trwała ochrona przeciwoerozyjna za pomocą geotekstyliów z surowców odnawialnych wytwarzanych i montowanych według innowacyjnej technologii – Progeo.
NCBiR – projekt międzynarodowy: inicjatywa Cornet.
Okres realizacji: 1.1.2014 – 30.4. 2016; kierownik
- 3/ Projekt DZP/CORNET/1/20/2017 Progeo 2: Geotekstyli z surowców odnawialnych i tekstyliów odpadowych – nowa mobilna technologia wytwarzania i nowe obszary zastosowania w budowach hydrotechnicznych i drenażu.
NCBiR – projekt międzynarodowy: inicjatywa Cornet.
Okres realizacji: 1.1.2017 – 31.12. 2018; kierownik

Projekty w czasie realizacji:

- 1/ Projekt Woolume: Polish sheep wool for improved resource utilisation and value creation.
Program „Badania stosowane” wdrażany przez NCBiR w ramach Funduszy Norweskich i Funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG)
Okres realizacji: 1.9.2020 – 31.8.2023; Kierownik - Principal Investigator

2. Informacje o zapleczu badawczym do realizacji projektu:

Proponowany projekt badawczy będzie realizowany w Instytucie Inżynierii Tekstyliów i Materiałów Polimerowych ATH. Instytut wyposażony jest w nowoczesną aparaturę badawczą, która zostanie udostępniona na czas realizacji projektu.

W szczególności na potrzeby projektu zostaną wykorzystane:

- specjalistyczne mikroskopy optyczne
- elektronowy mikroskop skanningowy Joel 5500
- elektronowy mikroskop Phenom ProX z przystawką PhenomWorld EDS
- maszyna wytrzymałościowa Instron 5544
- spektrofotometr FTIR Nicolet 6700 (Thermo Electron Corporation)
- dyfraktometr rentgenowski URD-65 Seifert
- kalorymetr DSC MDSC 2920 (TA Instruments)

3. możliwości mobilności międzynarodowej dla doktoranta:

Prace badawcze prowadzone w ramach proponowanego projektu będą powiązane z polsko-norweskim projektem Woolume rozpoczynającym się 1 września 2020. Udział w realizacji projektu Woolume stwarza możliwość wyjazdu doktoranta na wizytę studyjną do partnerów norweskich, a także udziału w konferencjach naukowych o zasięgu międzynarodowym.

4. możliwości zatrudnienia doktoranta w grantach badawczych lub zleceniach dla przemysłu, realizacji tematu w zespołach badawczych:

Proponowany temat badawczy dla doktoranta jest częściowo zbieżny z tematyką projektu Woolume. Projekt Woolume stwarza możliwość zatrudnienia doktoranta

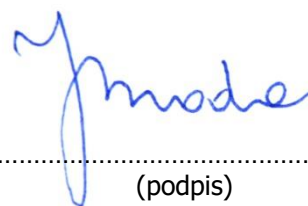
5. możliwości prowadzenia badań w ramach międzynarodowych zespołów naukowo-badawczych:

Poprzez projekt Woolume istnieje możliwość prowadzenia badań w międzynarodowym i interdyscyplinarnym zespole naukowo-badawczym.

6. wymagania jakich oczekuje od kandydata osoba/zespół zgłaszający temat badawczy:

Kandydat winie legitymować się:

- wiedzą z zakresu struktury i właściwości materiałów polimerowych, w szczególności pochodzenia naturalnego
- umiejętnością prowadzenia badań laboratoryjnych i opracowania wyników pomiarów
- umiejętnością pracy w zespole
- znajomością języka angielskiego co najmniej na poziomie B2



.....
(podpis)