



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



OFERTA EDUKACYJNA



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

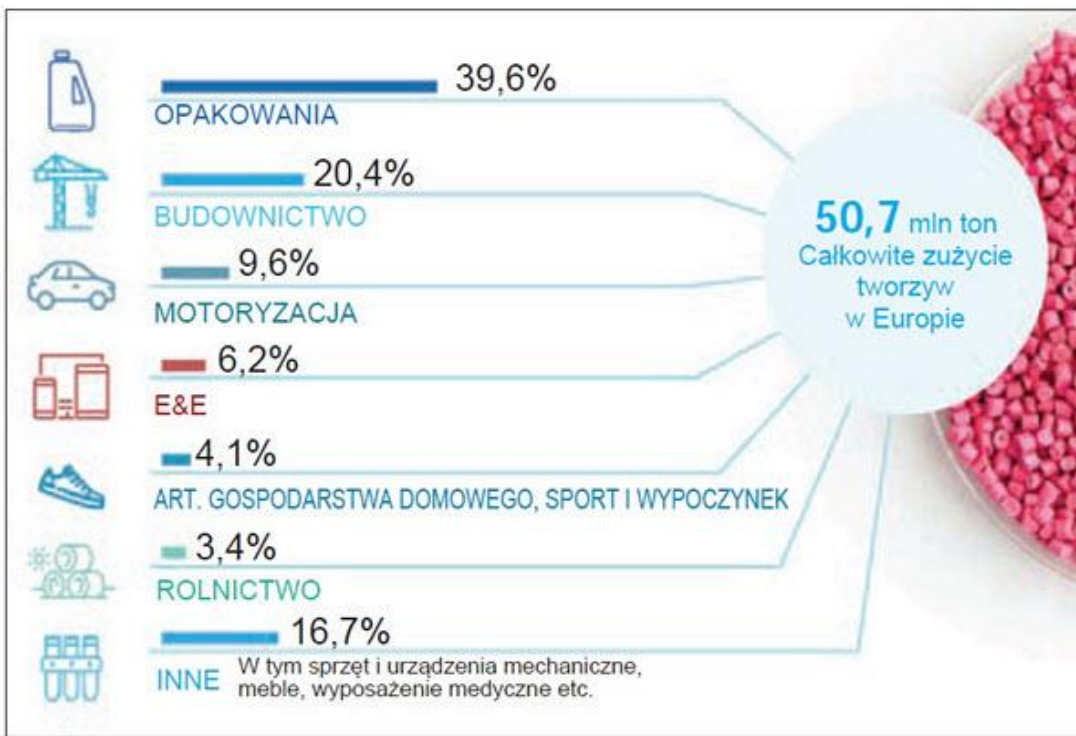
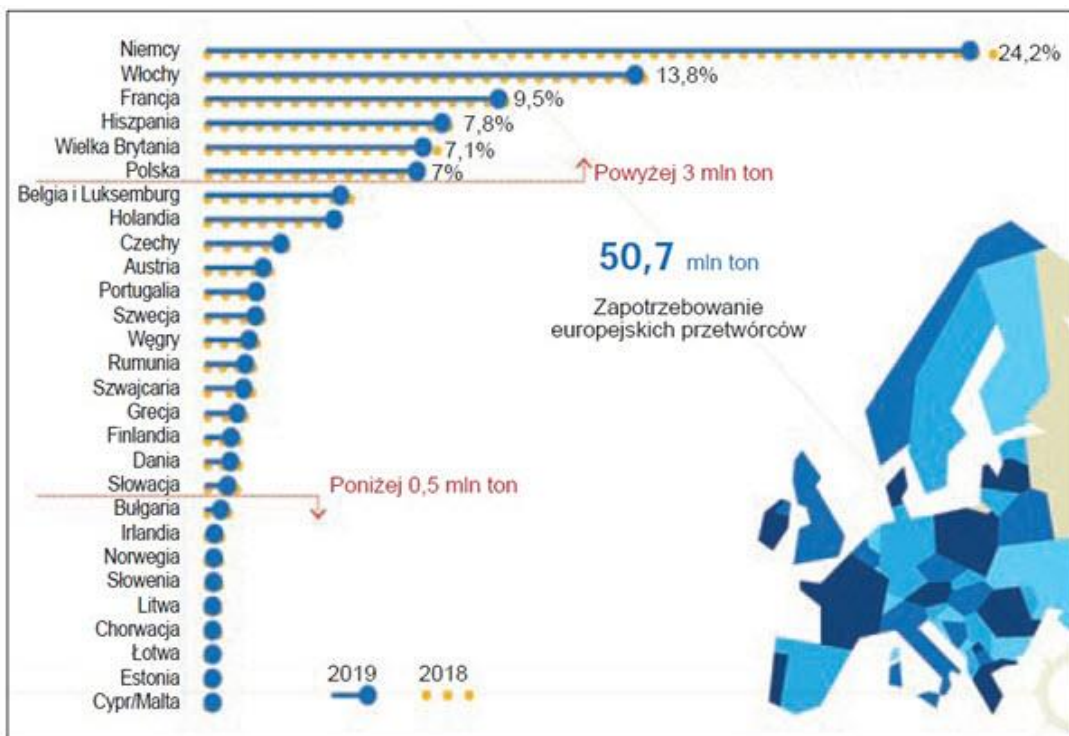
Kierunek:

Inżynieria chemiczna

Specjalność:

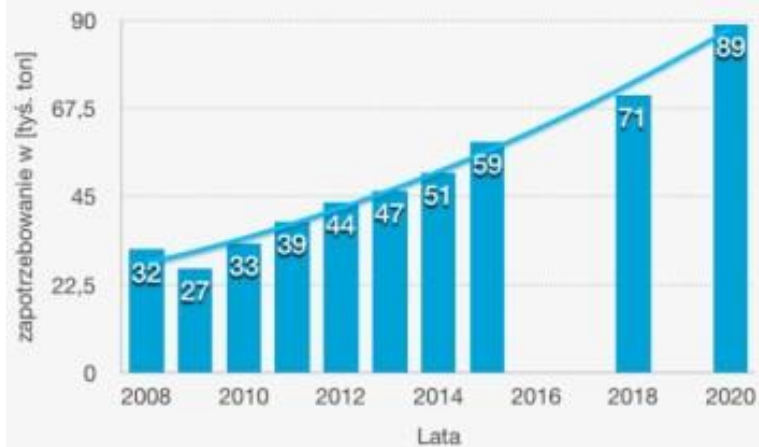
Przetwórstwo Tworzyw Polimerowych



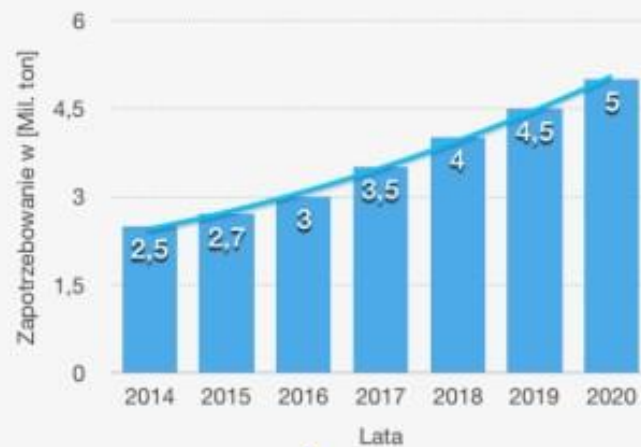




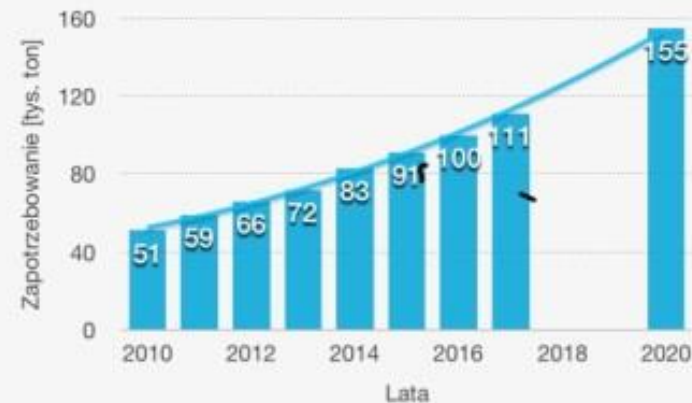
Światowe zapotrzebowanie na włókna węglowe w latach 2008-2020



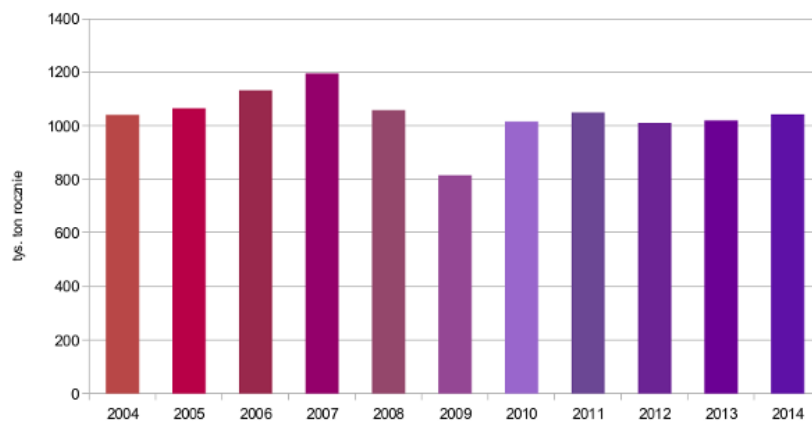
Światowe zapotrzebowanie na żywice epoksydowe w latach 2014-2020



Światowe zapotrzebowanie na kompozyty polimerowe wzmacniane włóknem węglowym w latach 2010-2020



Produkcja kompozytów GRP w krajach UE





Wybrane przedmioty w ramach specjalności *Przetwórstwo Tworzyw Polimerowych*:

- Elementy reologii w przetwórstwie tworzyw polimerowych
- Technologia przetwórstwa tworzyw polimerowych
- Przemysłowe tworzywa polimerowe
- Nowoczesne metody modyfikacji tworzyw polimerowych
- Ocena właściwości użytkowych tworzyw polimerowych
- Technologia monomerów

Nie kontynuujemy przedmiotu chemia organiczna !





Nowoczesna aparatura do przetwórstwa tworzyw polimerowych



Wtryskarka Krauss Maffei ClassiX CX -50 180



Linia do otrzymywania kompozytów w technologii Rapid Prototyping



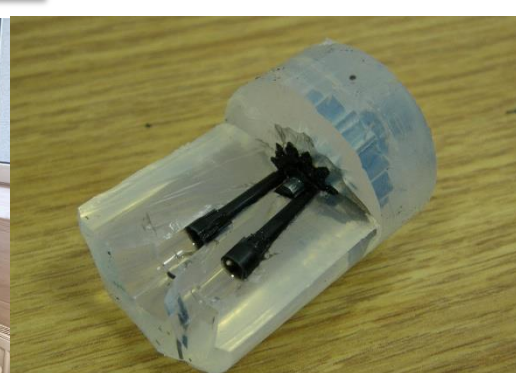
Przygotowanie kompozytów z osnową żywic chemoutwardzalnych



Linia do otrzymywania włókien z materiałów polimerowych



Miniwytłaczarka dwuślimakowa Haake MiniLab II

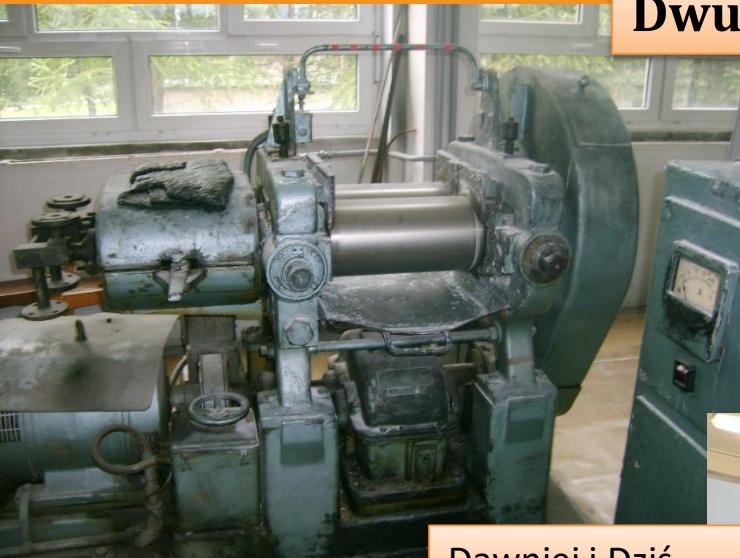


Komora próżniowa i widok elementów przekładni robota kuchennego odlanych w formie silikonowej





Dwuwalcarki



Dawniej i Dziś



Reometry



Dawniej i Dziś





WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Wtryskarki



Dawniej i Dziś



Aparaty Vicata



Dawniej i Dziś

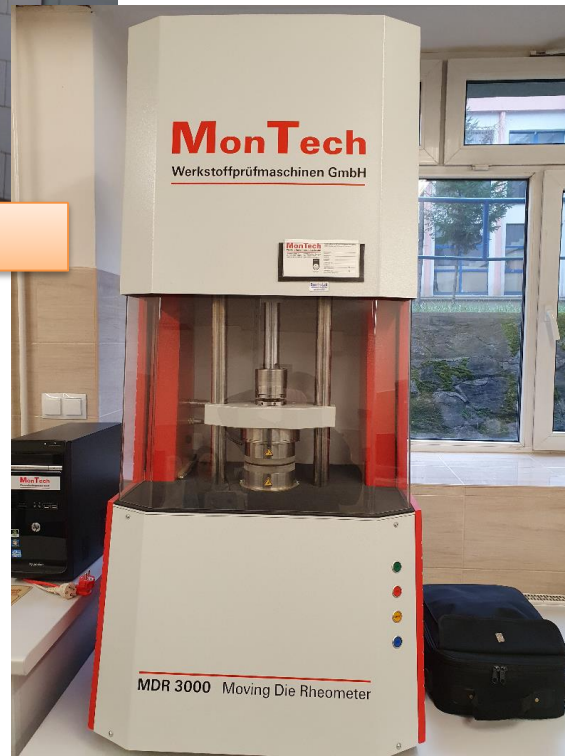




Wulkametry



Dawniej i Dziś



Linie do wytłaczania

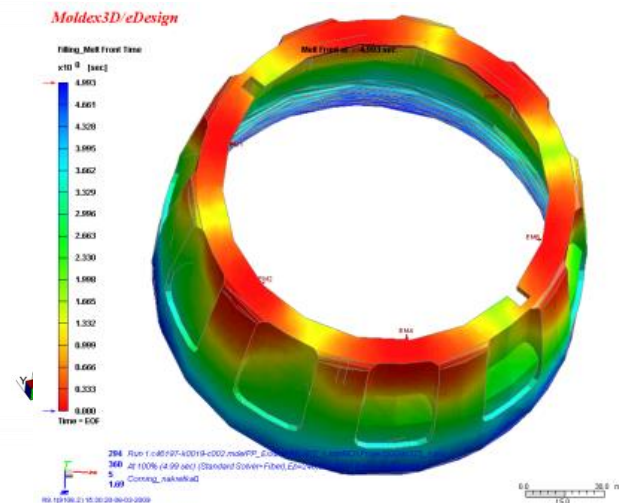
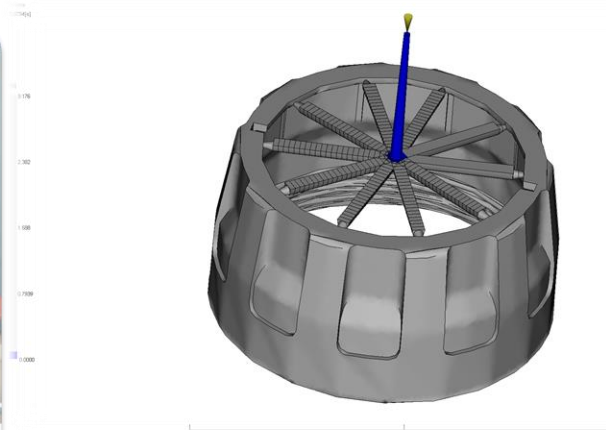
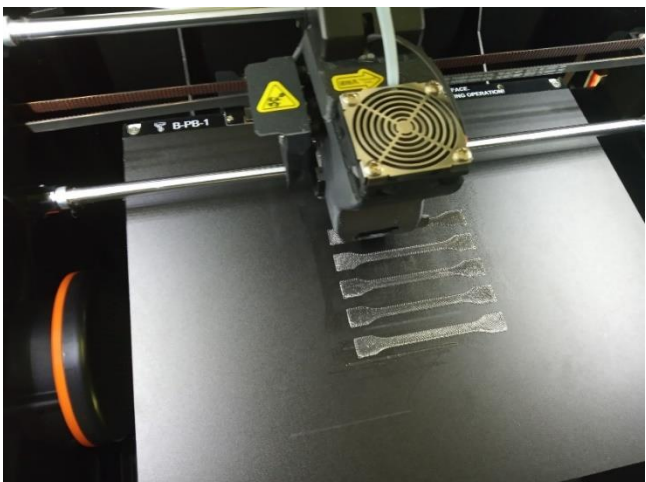


Dawniej i Dziś

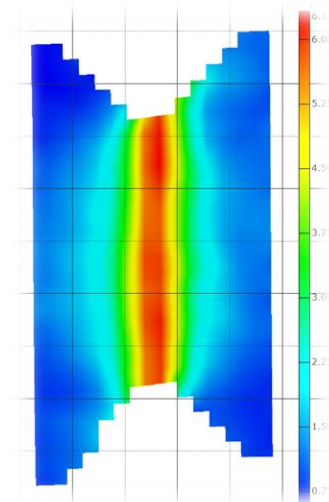
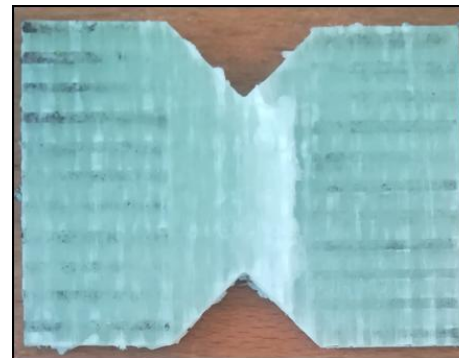
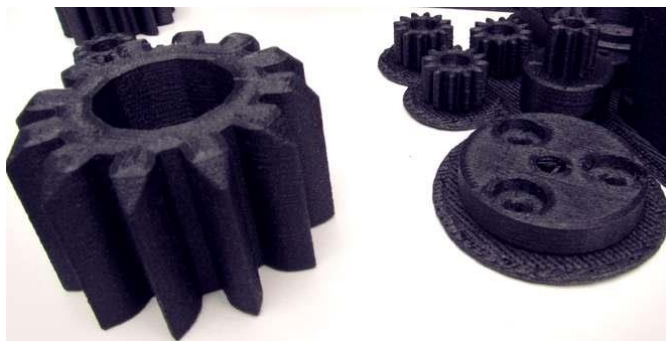
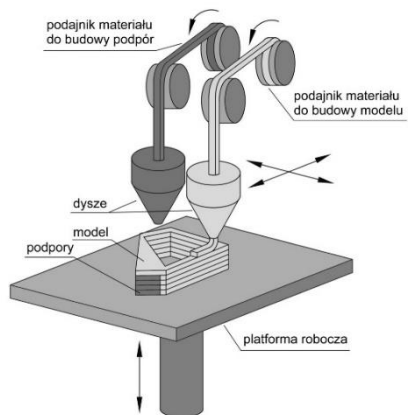




Projektowanie i otrzymywanie materiałów kompozytowych stosowanych w technologiach szybkiego prototypowania



Technologia RP tzw. wytłaczania warstw stopionego polimeru





Nowoczesna aparatura do charakterystyki odporności na płomień tworzyw i kompozytów polimerowych



Mikrokalorymetr stożkowy FFT



Aparat do oznaczania wskaźnika tlenowego LOI FFT



Komora UL94 do określania palności tworzyw i kompozytów



**Spektrometr do oznaczania barwy wyrobów polimerowych,
firmy Konica Minolta**



**Komora do badań
starzeniowych Xenotest,
firmy ATLAS.**



Młot do badań udarności Charpy'ego,
Izoda z możliwością rejestracji
momentu złamania próbki



Twardościomierze do określania
twardości różnego rodzaju tworzyw i
kompozytów polimerowych



Maszyna wytrzymałościowa do
badania wytrzymałości na
rozciąganie, zginanie, ściskanie i
ściananie

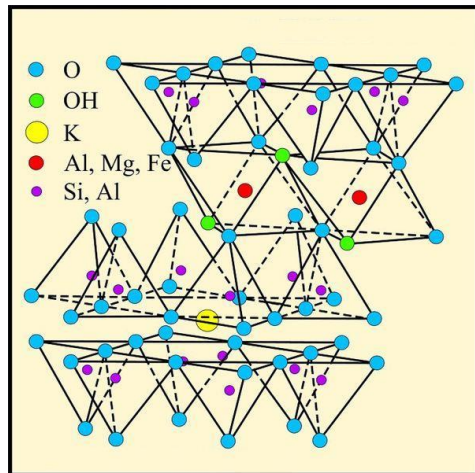


Kierunki badań realizowanych w KKP:

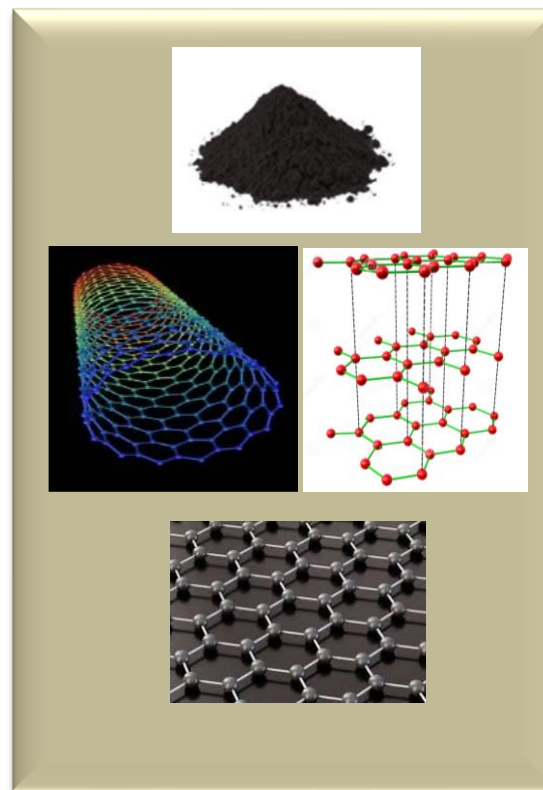
- Modyfikacja glinokrzemianów warstwowych:

- Bentonit (Montmorylonit)
- Kaolinit
- Haloizyt
- Wermikulit
- Flogobit
- Haloizyt
- Sepiolit i pałygorskit

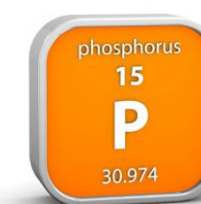
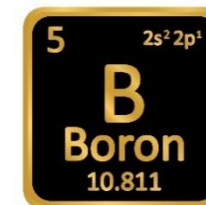
Wdrożenie w ZGM Zębiec
W Zębcu k/Starachowic:
Nanobent®ZR1, ZR2 i ZR3



- Modyfikacja nanonapełniaczy przewodzących:



- Modyfikacja uniepalniaczy:



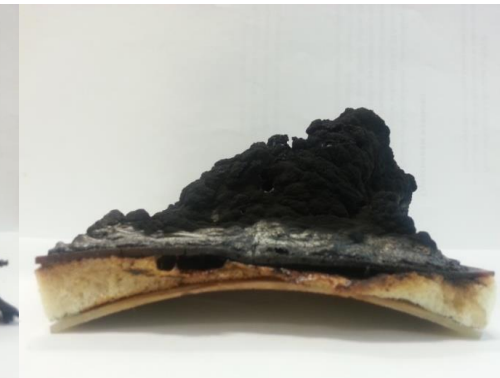
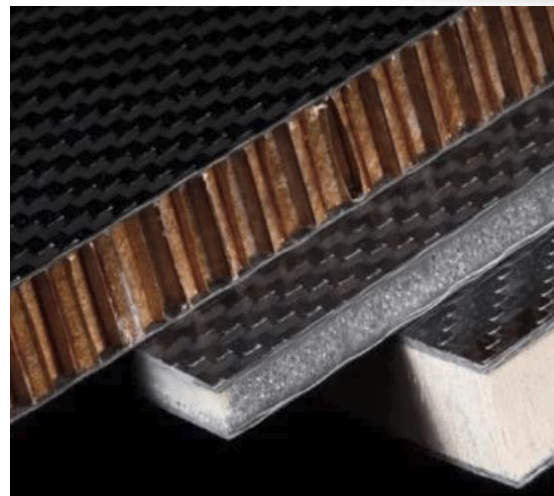


WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

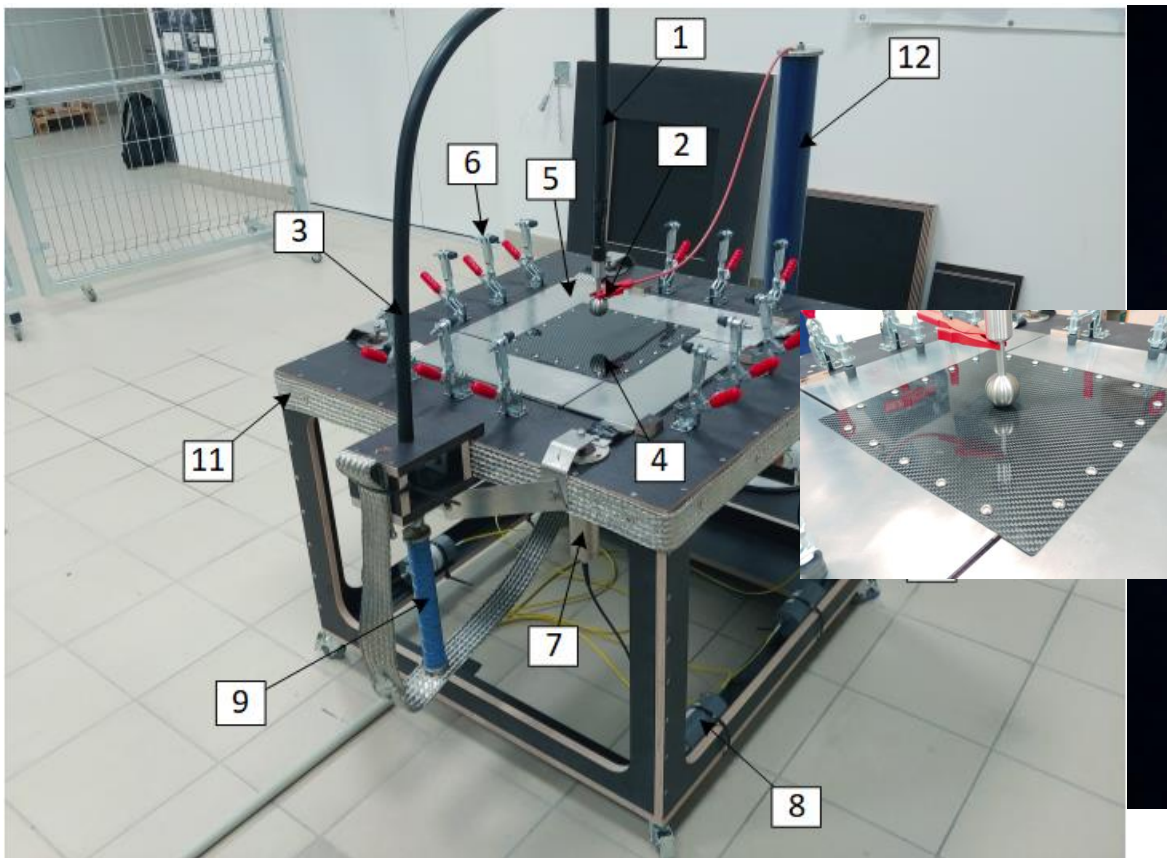
Uniepalnianie materiałów polimerowych i modyfikacja kompozytów polimerowych pod kątem poprawy przewodnictwa elektrycznego



Lightning strike

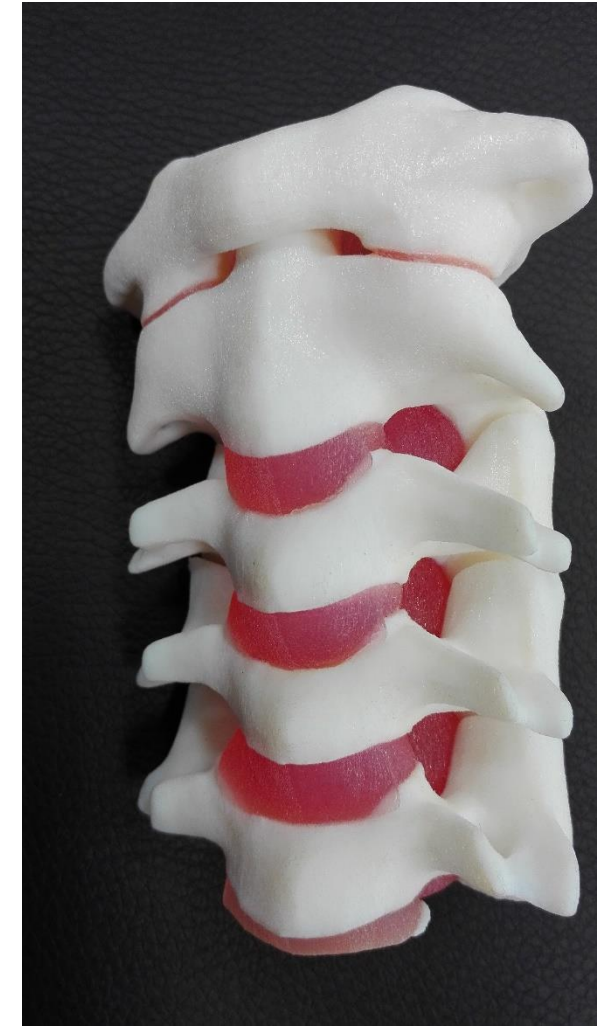
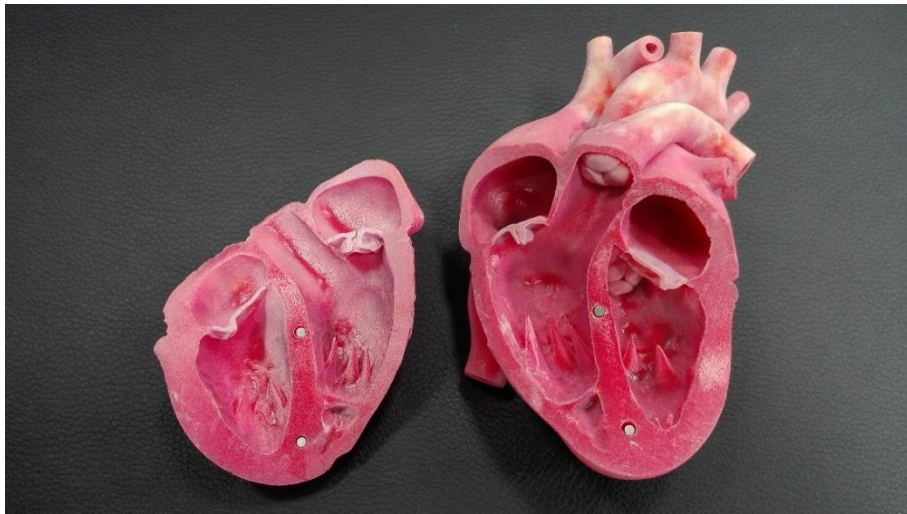


Badania odporności na efekty wyładowań atmosferycznych



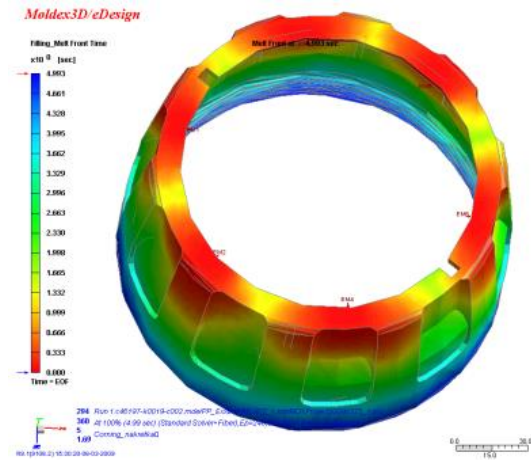
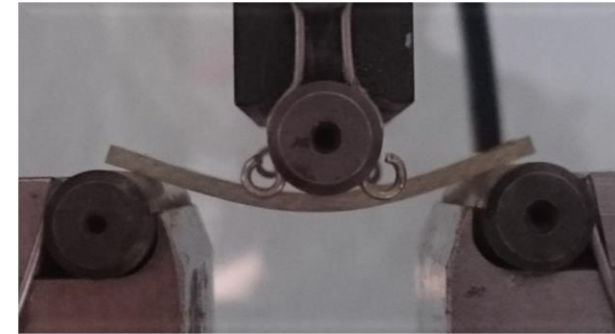
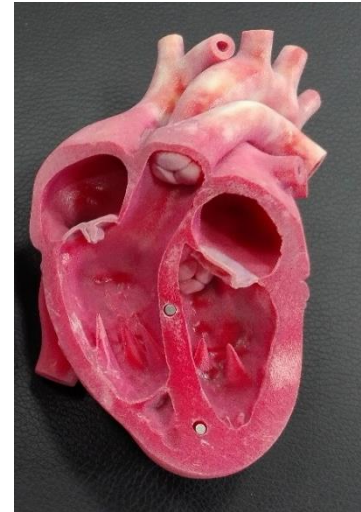
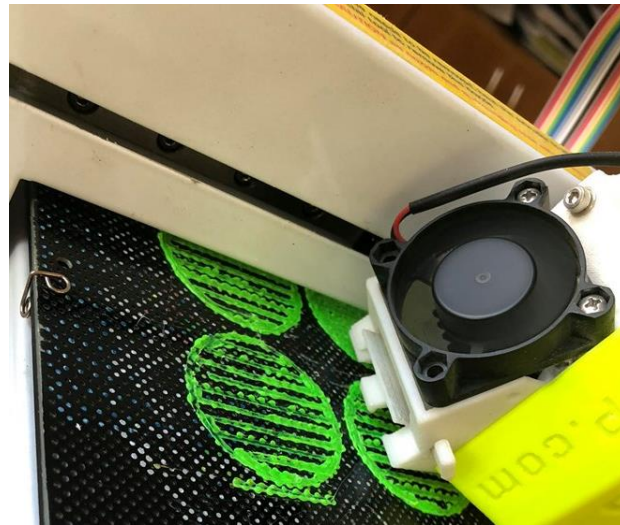
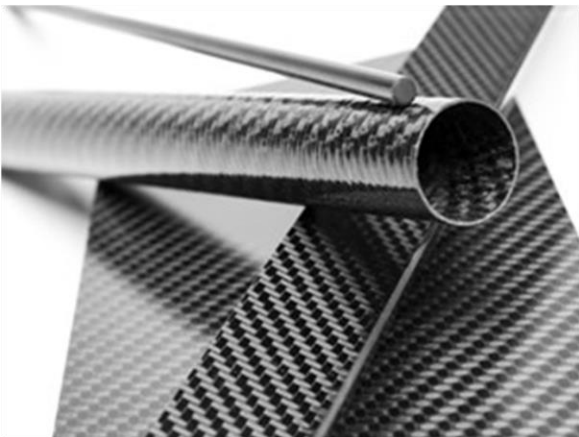
Stół probierczy. 1 – przewód WN, 2 – elektroda kulowa, 3 – przewód powrotny, 4 – badany kompozyt, 5 – blacha aluminiowa, 6 – docisk, 7 – bocznik prądowy, 8 – światłowodowy układ pomiarowy, 9 – element formujący impuls, 10 – szyna aluminiowa, 11 – taśma pleciona miedziana, 12 – dzielnik WN

Konfiguracja stanowiska pomiarowego przeznaczonego do badań piorunowych materiałów kompozytowych. Widok ogólny stanowiska badawczego i próbki.



Aktywność naukowa

- Materiały polimerowe: modyfikacja, przetwórstwo i recykling
- Kompozyty hybrydowe i nanokompozyty polimerowe
- Symulacja i technologia wtrysku
- Projektowanie i analiza kompozytów
- Kompozyty stosowane na elementy maszyn
- Nowoczesne technologie (druk 3D)
- Wytwarzanie implantów stosowanych w medycynie





Udział w projektach badawczych

- Projekt kluczowy nr POIG.01.01.02-00-015/08-00 *Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym* finansowany ze środków NCBiR (zakończony czerwiec 2016)
- Projekt *Szybka ścieżka* POIR.01.01.01-00-0065/16 *Innowacyjna technologia produkcji długowiecznych pokryć dachowych, wykorzystująca powłoki proszkowe zawierające nanokompozyty polimerowe* finansowany ze środków NCBiR (2016-2018)
- Projekt POIR.01.01.01-00-0158/16 *Badania przemysłowe i prace rozwojowe w zakresie opracowania i wykonania prototypów opcjonalnego typoszeregu innowacyjnych foteli przeznaczonych do wyposażenia szynowych środków transportu do masowego przewozu osób* finansowany ze środków NCBiR (2016-2018)
- Projekt POIR.01.01.01-00-0239/17 *Opracowanie innowacyjnego zespołu wytłaczająco-granulującego FRS® (Foil Recycling System) do recyklingu wysoko zadrukowanych i zanieczyszczonych odpadów foliowych* finansowany ze środków NCBiR (2017-2019)



- Projekt POIR.01.01.01-00-0805/16 *Opracowanie innowacyjnej technologii ekranów akustycznych Naturacoustic® służących do ochrony przed hałasem generowanym wokół ciągów komunikacyjnych* finansowany ze środków NCBiR (2017-2019)
- Projekt tzw. „Szybka ścieżka” POIR.01.01.01-00-0760/18 pt *„Opracowanie nowej technologii produkcji detali z materiałów polimerowych o zasadniczo ulepszonych właściwościach mechanicznych oraz wizualnych”*, w trakcie realizacji (2019 -2022)
- BON na innowacje finansowany z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój z firma Splast
Poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP, realizowany od 01.12.2020 do 31.07.2021 pt. *„Opracowanie innowacyjnego filtra do filtracji pyłów i oparów ”trudnych”*”, projekt realizowany na Politechnice Rzeszowskiej na zlecenie K&W Expert Sp. z o.o. w Gdyni
- BON na innowacje finansowany z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój
Poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP, realizowany od 01.02.2020 do 30.09.2021 pt. *„Opracowanie innowacyjnego filtra z wkładem z zmodyfikowanego glinokrzemianu do filtracji par związków organicznych”*, projekt realizowany na Politechnice Rzeszowskiej na zlecenie K&W Expert Sp. z o.o. w Gdyni



- BON na innowacje finansowany z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój

Poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP, realizowany od 01.02.2020 do 30.09.2021 pt. *„Wykonawca w zakresie opracowania składu i technologii wytwarzania uszczelki krawędziowej do rolet zewnętrznych, charakteryzującej się wyższymi parametrami użytkowymi w stosunku do obecnie stosowanych”* na zlecenie ROLTES z Woli Zgłobieńskiej

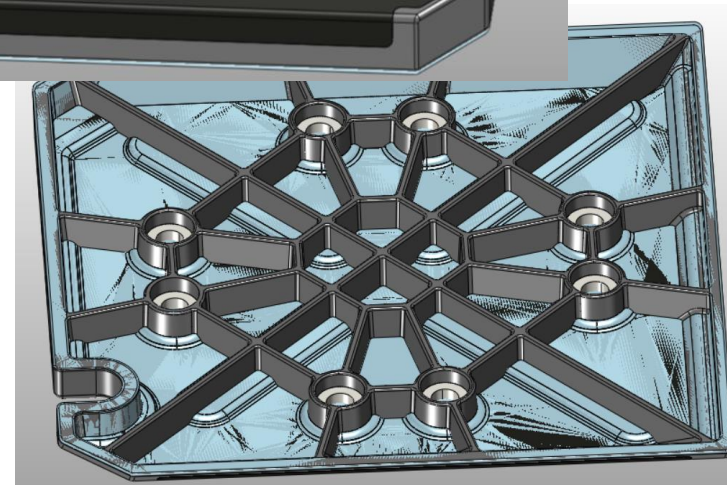
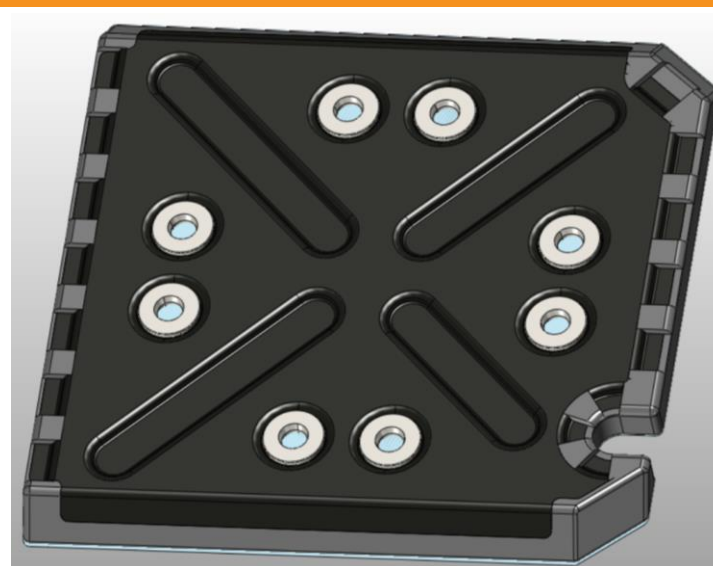
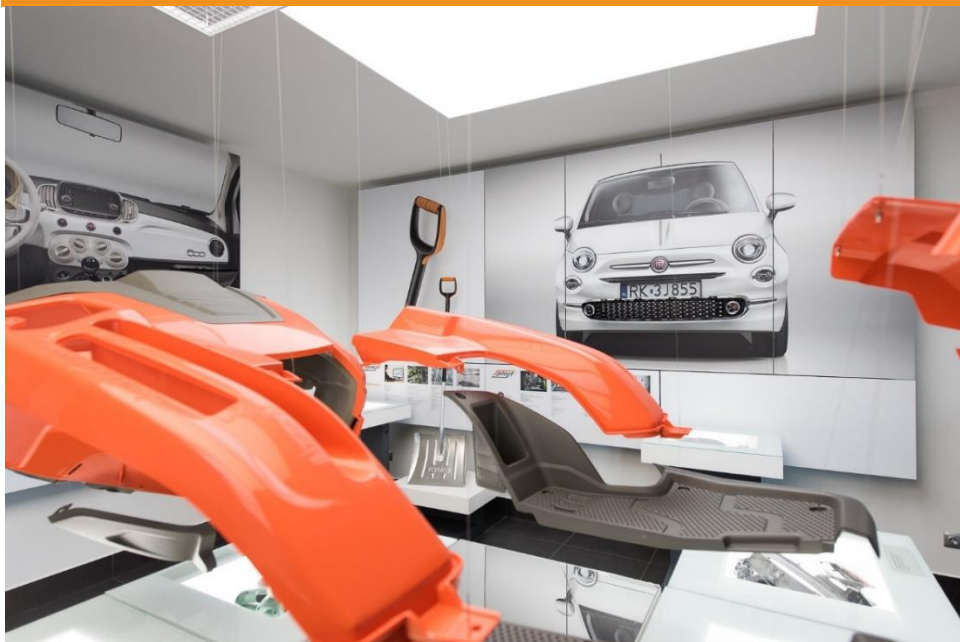
- **Od 2017 r. w ramach Katedry współpracujemy z profesorem Lotharem Krollem** z Technische Universität Chemnitz w Niemczech. Celem tej współpracy była wymiana doświadczeń w zakresie badań nad kompozytami polimerowymi oraz omówienie uczestnictwa Politechniki Rzeszowskiej w realizacji projektów w ramach klastra „MERGEurope - Merge Technologies for Multifunctional Lightweight Structures”:

- MERGEurope - The internationalisation project of the cluster - Development of a technology for the production of new, non-hazardous materials from recyclates of used tyres - kierownik zadań na PRz,
- MERGEurope - The internationalisation project of the cluster - 3D-FAIM: Technology fusion of 3D fiber application and injection molding for manufacturing of load-specific lightweight structures- kierownik zadań na PRz.



Wdrożenia technologii, konstrukcji, procesów, rozwiązań oraz procedur:

- Wdrożenie technologii produkcji narożnika ochronnego o nie pogorszonych właściwościach mechanicznych w niskich temperaturach w firmie Connect w Sokołowie Małopolskim (2015)
- Wdrożenie technologii produkcji innowacyjnej Rafii Hybrydowej w firmie PPHU KOLTEX Krzysztof Mitura w Kolbuszowej (2017)
- Wdrożenie do produkcji innowacyjnej folii POLIREC w firmie Koltex Recykling S.C. w Kolbuszowej (2017)
- Wdrożenie technologii wytwarzania innowacyjnych obrzeży meblowych wykonanych z kompozycji polimerowej na podstawie kopolimeru ABS w firmie Polkemic Sp. z o.o. w Rzeszowie (2016-2017)
- Wdrożenie innowacyjności technologicznej DWFS® (Double Wash and Floating Systems) w firmie KOLTEX PLASTIC RECYCLING SYSTEMS Sp. z o. o. Spółka komandytowa w Kolbuszowej (2018)
- Wdrożenie technologii wytwarzania innowacyjnych blach profilowanych PMP dla firmy Renata Pietryka Przedsiębiorstwo Wielobranżowe 'MANSARD-BIS' w Zagórzcu (2018)





Firmy zajmujące się przetwórstwem materiałów polimerowych w Rzeszowie

1. Polkemic Sp. z o.o.
2. Marma Polskie Folie
3. Pol Service Jacek Majcher
4. Plastics Group Sp. z o. o.
5. "Agro-Dren" PPUH Bąk Dorota Dorota Bąk
6. Centrum Badawcze Powłok Metalizowanych Sp. z o.o.
7. Dren Wojciech Idziniak
8. "Enterio" S.C.
9. Er-Plast Ernest Kiczek
10. "GABIT PLAST HANDEL" Urszula Kotowicz
11. "Grupa 2mp" Małgorzata Mroczka Paweł Paśko
12. Jacek Stanisław Wepa Plast
13. Jb-Plast Polska Sp. z o.o.
14. "J.P.i.-B." Sp. z o.o. Firma Handlowa "Ela"
15. Plastics Group Sp. z o.o.
16. Polimarky Sp. z o.o. Sp.k.
17. Pol-Service Majcher Jacek
18. Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Bąk Piotr
19. TECHPLAST Sp. z o.o.
20. "TMM Investment" Sp. z o.o.
21. Tuplex S.A.
22. Vp Flex S.C. Błażej Lalowicz Ilona Kamińska
23. Zelgraf
24. Zmm Maxpol Sp. z o.o.
25. Zelgraf Jacek Lampart
26. 3d-Owl Michał Sowa
27. Alza Sp. z o.o.
28. Aproc Agnieszka Maciałek
29. A.w. Drukarnia3d Sp. z o.o.
30. Brakson Sp. z o.o.
31. Brimat Innowacje Sp. z o.o.



32. Business Consulting - Jacek Grędysa
33. Certa Projekt Sp. z o.o.
- 34."Damian" FH Tatowicz Damian
35. Dipol Plastic Technology
36. Dipol Sebastian Czarnik
37. Dipol Tech
- 38."DZN" Wojciech Dusza
39. Folprodukt S.C.
- 40."Polplast Rzeszów" Krzysztof Polak
41. Zakład Tworzyw Sztucznych Lemar



Strefa Ekonomiczna Jasionka i Zaczernie

1. Kamrat Sp. z.o.o.
2. Leo Minor
3. Efect Plus
4. BorgWarner Rzeszów Sp. z o.o. motoryzacja
5. Dipol Plastic Technology Sp. z o.o.
6. FIBRAIN Sp. z o.o. www.fibrain.pl IT
7. Goodrich Aerospace Poland Sp. z o.o.
8. ML SYSTEM Sp. z o.o.
9. ZELNAR Sp. z o. o.
10. Yanko Sp. z o. o.
11. Plastsystem
12. Polimarky
13. Polkemic II
14. Zelmer
15. ML System
16. Elmat
17. Fibrain grupa



Województwo podkarpackie

1. Grupa SPLAST – Krosno i Jedlicze
2. Sierosławski Group Jan Sierosławski w Mielcu
3. Huta Stalowa Wola S.A. w Stalowej Woli
4. Tworzywa Sztuczne PZL Mielec Sp. z o. o. Sp. J. w Mielcu
5. Stomil w Sanoku
6. Automet w Sanoku
7. Rymatex w Rymanowie
8. Nowy Styl w Krosnie
9. Cerplast Sp. z o.o.
10. Gamart w Jaśle
11. Gamrat w Jaśle
12. OBR-ERG Sp. z o.o. w Jaśle
13. COBI FACTORY S.A. w Mielcu
14. Koltex Plastic Recycling Systems Sp. z o.o. Sp. k. w Kolbuszowej
15. Koltex Recykling w Kolbuszowej
16. P.P.H.U. Koltex Krzysztof Mitura w Kolbuszowej
17. Ergpol Sp. z o.o. Zakład Przetwórstwa Tworzyw w Kolbuszowej
18. Connect w Sokołowie
19. Zakłady Magnezytowe w Ropczycach
20. Rega Jacht w Ropczycach
21. Defendoor w Krośnie
22. R&G Plast Sp. z o.o. w Mielcu
23. Bury Sp. Z o.o. w Mielcu
24. C+N w Mielcu
25. Sanvil w Przemyślu



26. B.N.S Recycling
27. "Aaglob" S.A.
28. Adam Ślанда Sander Plast
29. AMAKOL" S.C. W.Olejniczak Ł. Olejniczak
30. Amel" Andrzej Madej
31. "Apol" S.C. Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy Andrzej Stelmach Iwona Stelmach
32. Arti-Mar" PUH z. Stefan Trawczyński
33. Barlik Beata
34. Bartek" FHU Tatowicz Bartłomiej
35. Bepolplast I" Sp.j. Zakład Produkcyjno-35.Handlowy Małgorzata Bęben Wojciech 36.Bęben Łukasz Bęben
36. Besco Sp. z o.o.
37. Boram Sp. z o.o.
38. Bożena Białas
39. Brzeski Bogusław Brzeski
40. Budo Plast Bath Sp. z o.o
41. Carteh Sp. z o.o.
42. Cell fast Sp. z o.o.
43. Compoteh Sp. z o.o
44. Dariusz Subik Fhu 4home
45. Compoteh Sp. z o.o.
46. Dariusz Subik Fhu 4home
47. D.a.Vac Sp. z o.o.
48. Dhf Solutions Sp. z o.o.
49. Dorota Szarnecka-Placko PPH Eko - System – Polska
50. "Dorpol" S.C. Paweł Macnar Grzegorz Kurdyła
51. Dren Wojciech Idziniak
52. Eco Term Plus Jacek Kmiec Dorota Otręba-Kmiec S.C.
53. "Elan" Spółka Cywilna
54. Eldach Krzysztof Majowicz, Małgorzata Majowicz S.C.
55. Energotech Sp. z o.o.
56. Er-Plast Ernest Kiczek
57. Euro-Bud" Aneta Dąbkowska
58. Euro-Plast" Sp.j. Ryszard Rembisz i Henryk Rzucidło
59. Fach-Went" S.C. Krzysztof Majowicz Małgorzata Majowicz
60. Fhu Waclaw Gierlicki
61. FHUP Tawapol Karol Warzecha
62. Firma Produkcyjno-Usługowo-Handlowa "Damian" S.C.
63. Lidia Grodzka Leszek Grodzki Krystyna Głowacka Grażyna Kępanowska



64. Firma Produkcyjno-Usługowo-Handlowa "Strug-Plast"
65. FOR Novum Sp. z o.o.
66. GABIT PLAST HANDEL" Urszula Kotowicz
67. GAMRAT S.A.
68. Gamrat Wpc Sp. z o.o.
69. Geplast" S.C. - Paweł Łanowy Witold Wacnik
70. Grupa 2mp" Małgorzata Mroczka Paweł Paśko
71. Grupasolo Global Sp. z o.o.
72. Gutkowska BogumiłA Firma Handlowo-Produkcyjna "Gabi"
73. Heksagon" Paweł Gdula
74. Hensfort/ REM II Sp. z o.o.
75. Herpal Kazimierz Dudzic
76. FHUP Tawapol Karol Warzecha
77. Irena Wójcik
78. Jacek Stanisław Wepa Plast Jacek Stanisław
79. Jaracz Leszek Tworzywa Sztuczne
80. Karolina Bis
81. Karolina Ślemp
82. Kisan Sp. z o.o.
83. Km Kleszcz Bogusław Ewa Kleszcz - Udział w Spółce Cywilnej
84. Krako-Rsc Resin-System-Construction Wiesław Krakowiak
85. Krymar S.C. M.Zubik K.Kandefer
86. Krzysztof Niemiec "Megastyl"
87. „Kubimet" Jacek Kubas
88. K-Ż-Plast"
89. Laminex" S.C. Stachowicz Grzegorz Cyran Daniel
90. Laminex Szymon Jurczyk
91. Lerg-Chem Sp. z o.o.
92. Leśnocha Stanisław Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych
93. Magat" S.C. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe J.
94. Zalewski K. Ostrowski
95. Marcin Migut FUHP Roletka
96. Marek Bykowski
97. Mariusz Zwiercan
98. Marsze" Tomasz Wójcik
99. Matus Fenster - Alu Krzysztof Jarząbek
100. Michno Marek Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych
101. M-Plast Jantoń Anna
102. Okna Debow Rafał Prucnal
103. OKNO - CENTER PLUS
104. Okno - Center Plus S.C. Andrzej Siusta Robert Mazur



105. Oknostyl Marcin Gawle
106. Pack System J Kałuski K Zakrzewski M Piwowar Sp.j.
107. "Partner Plus" FPHU Andrzej Grzyb
108. Paweł Serednicki Wspólnik Spółek Cywilnych Art
109. Progres, Artos
110. "Plast Master" Teresa Sudoł Ryszard Sudoł
111. "Plast" Zakład Produkcyjny Magdalena Krzanowska
112. Plast-Fol Gutkowski Jan
113. Plastic Worx" Sp. z o.o.
114. Plastic Worx" Sp. z o.o. Magazyn
115. Plastkom" Sp. z o.o.
116. Podkarpacka Wytwórnia Styropianu "Pws" Falger
117. Sarzyński Wójcik S.C.
118. Pol-Service Majcher Jacek
119. P.P.H.U. Emtek
120. PPHU Koltex Krzysztof Mitura
121. PPUH Grincom Marek Grzesiak
122. Plast" Zakład Produkcyjny Magdalena Krzanowska
123. Plastics Group Sp. z o.o.
124. PPUH Sysdecor Polska S.C. Bazan & Hejnosz
125. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe "Deem-Plast" S.C.

126. Przetwórstwo Tworzyw "Koma" S.C.
127. Pst Polska Plastic System Technologies Sp. z o.o.
128. Romplast Sp. z o.o.
129. Ryś-Plast Ryszard Augustyniak
130. Solgam Sp. z o.o.
131. Stanisława Citak
132. Stratofolio Sp. z o.o.
133. Ter Hell Plastic Polska sp. z o.o.
134. Terez Performance Polymers Sp. z o.o.
135. TiA System
136. Tomar" Tomasz Blecharz
137. Trt - Plastik Sp. z o.o.
138. Unoplast
139. Vamat s.c.
140. Versus II sp. z o.o.
141. Voster Nowa sp. z o.o.
142. Wiesław Pytlowany Pro Plast
143. Win plus
144. Wodklar Adam Uliasz
145. XV Plast Sp. z o.o.



146. ZMM Maxpol Sp. z o.o.
147. Cynkowanie Ogniowe Hajduk, Bartoszek Sp. j.
148. Peksan Sp. z o.o.
149. Geo- Eko
150. Serwotech Paweł Biela
151. "Air-Partner" Robert Kasprzak
152. Ajt-Pak" S.C. Andrzej Walat Jarosław Walat Tomasz Wala
153. Artgos
154. Asfol
155. Charlock Sp. z o.o.
156. Zeg-Med
157. Wietpol Aerospace Sp. z o.o.
158. Chromostal - Czupik Daniel
159. Cobi Plastic Factory
160. Contenur
161. Covertes
162. Curtiss Wright Surface Technologies
163. Dekoart Sylwia Sanocka
164. Delta Zakład Tworzyw Sztucznych
165. DR Sp. z o.o.
166. Eko-Modo Zbigniew Dziewit
167. Ekotech Sp. z o.o.
168. F.H. "Santrade"
169. Firma Produkcyjno-Handlowo Usługowa T&L
170. Thermoplast S.C Magdalena Tułacz Jerzy Lubera
171. "Gran-Tech" Grzegorz Kulas
172. Greystone Poland Sp. z o.o.
173. Inn fol
174. Joongpol Sp. z o.o.
175. Multibo Sp. z o.o.
176. Plast Fol Sp. z o.o.
177. Rudnicki Kazimierz-Wyrób i Sprzedaż Opakowań Foliowych
178. Ryszard Pilch ZPHU „Terry”
179. Sampol Plus
180. Saria Polska Sp. z o.o.
181. Savio
182. Skowrońska Ewa Firma Handlowa "Evan" S.C.
183. Stomet Sp. z o.o.
184. Trade Pak
185. Trigger
186. Union Parts
187. Unitrex



Mobility
Jadalnia
Canteen

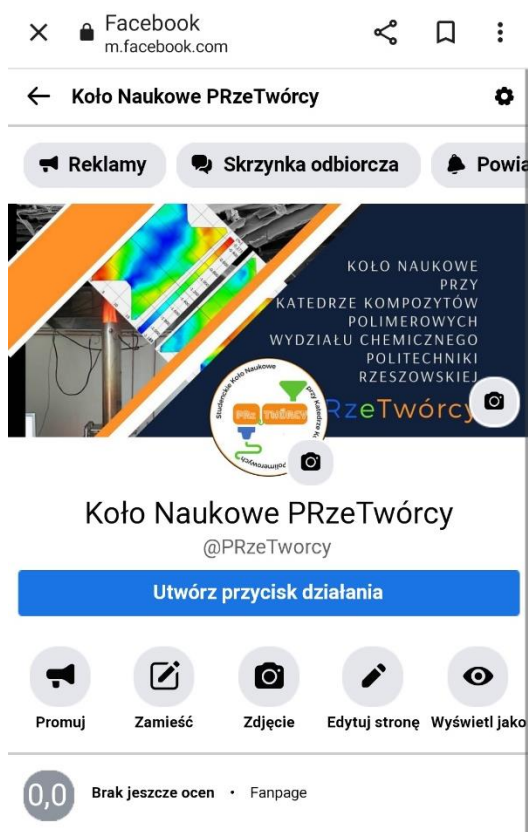
INSTRUKCJA
DZIAŁANIA
NOTA
Projekt finansowany
z Europejskiego Funduszu
Inicjatyw Regionalnych

KOCHAJ
OWOCY
NAUKI

INFORMACJE
KONTAKT
KONTAKT



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ





WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ



KRAJOWY KLASTER INDUSTRY 4.0



Założyciele: Politechnika Rzeszowska, DOPAK,
SPLAST, SVLR, GENPLAST i RDC Materials

Klaster Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych



zapraszamy do współpracy!



Z.P.H. Bepoplast I Sp.j.



Polimarky Sp. z o.o. Sp.K.



MARMA Polskie Folie Sp. z o.o.



POLITECHNIKA RZESZOWSKA im.
Ignacego Łukasiewicza



Enterio s.c.



INNpuls Sp. z o.o.



SPLAST Sp. z o.o.



Polkemic Sp. z o.o.



KlasterPro.pl



Zalety specjalności Przetwórstwo Tworzyw Polimerowych

- **Zdobycie praktycznej wiedzy na temat podstawowych i nowoczesnych technologii przetwórstwa tworzyw polimerowych stosowanych w przemyśle.**
- **Zapoznanie się i nabycie umiejętności analizy procesów technologicznych przetwórstwa tworzyw termoplastycznych i termoutwardzalnych m.in. wytłaczania profili i folii, wtryskiwania, prasowania, obróbki kompozytów.**
- **Zapoznanie się z metodami analizy zależności pomiędzy parametrami przetwórczymi a właściwościami użytkowymi wyrobów.**
- **Zdobycie wiedzy na temat polimerów i tworzyw polimerowych stosowanych w przemyśle (m.in. maszynowym, automotiv, lotniczym, kolejowym).**
- **Zapoznanie się z metodami charakterystyki właściwości reologicznych, termicznych, mechanicznych i strukturalnych tworzyw polimerowych zgodnie z obowiązującymi normami badań.**
- **Nabycie umiejętności obsługi nowoczesnych maszyn oraz programów sterujących do symulacji procesów przetwórczych (MoldFlow, Moldex3D) stosowanych przez firmy branżowe.**
- **Praca w małych grupach laboratoryjnych i przede wszystkim miłej atmosferze służącej pogłębianiu wiedzy i umiejętności praktycznych.**



- Laboratoria dydaktyczno-naukowe wyposażone w nowoczesny sprzęt dedykowany przetwórstwu tworzyw, analizie mechanicznej, reologicznej oraz strukturalnej tworzyw i kompozytów polimerowych (swobodny dostęp do niezbędnego sprzętu, materiałów i niezbędnego oprogramowania).
- Zajęcia laboratoryjne z przetwórstwa tworzyw i kompozytów polimerowych prowadzone na nowoczesnych maszynach stosowanych w przemyśle, dzięki czemu Student nabywa umiejętności praktycznych.
- Możliwość realizacji interesujących prac dyplomowych z tematyki: modyfikacji tworzyw polimerowych i kompozytów stosowanych w przemyśle maszynowym, lotniczym i samochodowym; nowoczesnych technik przyrostowych (druk 3D), symulacji wtrysku.
- Możliwość realizacji interesujących i „praktycznych” prac dyplomowych przy współpracy z firmami z województwa podkarpackiego z branży przetwórstwa tworzyw oraz kompozytów.
- Możliwość realizacji prac dyplomowych w ramach projektów naukowych i projektów B+R w zespole Zakładu Kompozytów Polimerowych.
- Możliwość realizacji praktyk w wielu firmach z całego podkarpacia.
- Stale rozwijający się przemysł przetwórstwa tworzyw sztucznych, kompozytów polimerowych i rosnąca liczba firm branżowych oraz miejsc pracy w województwie podkarpackim i w Polsce.



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej:



<https://kcp.prz.edu.pl/>



Osoba do kontaktu:

dr inż. Rafał Oliwa,

E-mail: oliwa@prz.edu.pl

tel. 17 743 2509.