



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



# WAKACYNE KURSY NANOINŻYNIERII

*Szczyrk, 23-29.09.2013 r.*

Organizowane w ramach projektu nr FSD-6/RMT-1/2012: **„Poprawa atrakcyjności kształcenia na makrokierunku Nanotechnologia i Technologie Procesów Materiałowych (NANATRIM)”** na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Śląskiej w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

## PONIEDZIAŁEK

23 września 2013 r.

Czas	Harmonogram
8 <sup>00</sup> – 11 <sup>00</sup>	Transport z Gliwic do hotelu „Orle Gniazdo” w Szczyrku
11 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup>	Rejestracja - zakwaterowanie
13 <sup>00</sup> – 14 <sup>00</sup>	Obiad
14 <sup>30</sup> – 16 <sup>00</sup>	Otwarcie kursów (Sala A)
16 <sup>00</sup> – 16 <sup>30</sup>	Przerwa kawowa
16 <sup>30</sup> – 19 <sup>00</sup>	Czas wolny
19 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	Kolacja



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

## WTOREK

24 września 2013 r.

Czas	Harmonogram
8 <sup>00</sup> – 9 <sup>00</sup>	Śniadanie
9 <sup>00</sup> – 13 <sup>30</sup>	Czas wolny
13 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	Obiad
14 <sup>30</sup> – 16 <sup>30</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL I – cz. 3 (Sala B)
16 <sup>30</sup> – 17 <sup>00</sup>	Przerwa kawowa
17 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL I – cz. 4 (Sala B)
19 <sup>00</sup> – 20 <sup>00</sup>	Kolacja grillowa



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

**ŚRODA**

**25 września 2013 r.**

<b>Czas</b>	<b>Harmonogram</b>
<b>8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup></b>	Śniadanie
<b>9<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup></b>	Wykłady z zakresu nanoinżynierii – MODUŁ I – cz. 1 (Sala B i C)
<b>11<sup>00</sup> – 11<sup>30</sup></b>	Przerwa kawowa
<b>11<sup>30</sup> – 13<sup>00</sup></b>	Wykłady z zakresu nanoinżynierii – MODUŁ I – cz. 2 (Sala B i C)
<b>13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup></b>	Obiad
<b>14<sup>30</sup> – 16<sup>30</sup></b>	Wykłady z zakresu nanoinżynierii – MODUŁ I – cz. 3(Sala B i C)
<b>16<sup>30</sup> – 17<sup>00</sup></b>	Przerwa kawowa
<b>17<sup>00</sup> – 19<sup>00</sup></b>	Czas wolny
<b>19<sup>00</sup> – 20<sup>00</sup></b>	Kolacja



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

## CZWARTEK

26 września 2013 r.

Czas	Harmonogram
8 <sup>00</sup> – 9 <sup>00</sup>	Śniadanie
9 <sup>00</sup> – 11 <sup>00</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL II – cz. 1 (Sala B)
11 <sup>00</sup> – 11 <sup>30</sup>	Przerwa kawowa
11 <sup>30</sup> – 13 <sup>30</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL II – cz. 2 (Sala B)
13 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	Obiad
14 <sup>30</sup> – 16 <sup>30</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL II – cz. 3 (Sala B)
16 <sup>30</sup> – 17 <sup>00</sup>	Przerwa kawowa
17 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL II – cz. 4 (Sala B)
19 <sup>00</sup> – 20 <sup>00</sup>	Uroczysta kolacja w formie bankietu



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

**PIĄTEK**

**27 września 2013 r.**

<b>Czas</b>	<b>Harmonogram</b>
<b>8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup></b>	Śniadanie
<b>9<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup></b>	Wykłady z zakresu nanoinżynierii – MODUŁ II – cz. 1 (Sala B i C)
<b>11<sup>00</sup> – 11<sup>30</sup></b>	Przerwa kawowa
<b>11<sup>30</sup> – 13<sup>00</sup></b>	Wykłady z zakresu nanoinżynierii – MODUŁ II – cz. 2 (Sala B i C)
<b>13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup></b>	Obiad
<b>14<sup>30</sup> – 16<sup>30</sup></b>	Wykłady z zakresu nanoinżynierii – MODUŁ II – cz. 3 (Sala B i C)
<b>16<sup>30</sup> – 17<sup>00</sup></b>	Przerwa kawowa
<b>17<sup>00</sup> – 19<sup>00</sup></b>	Czas wolny
<b>19<sup>00</sup> – 20<sup>00</sup></b>	Kolacja



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

## SOBOTA

28 września 2013 r.

Czas	Harmonogram
8 <sup>00</sup> – 9 <sup>00</sup>	Śniadanie
9 <sup>00</sup> – 11 <sup>00</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL III – cz. 1 (Sala B i C)
11 <sup>00</sup> – 11 <sup>30</sup>	Przerwa kawowa
11 <sup>30</sup> – 13 <sup>30</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL III – cz. 2 (Sala B i C)
13 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	Obiad
14 <sup>30</sup> – 16 <sup>30</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL III – cz. 3 (Sala B i C)
16 <sup>30</sup> – 17 <sup>00</sup>	Przerwa kawowa
17 <sup>00</sup> – 19 <sup>00</sup>	Spotkania ze specjalistami branżowymi i przedstawicielami przemysłu – CYKL III – cz. 4 (Sala B i C)
19 <sup>00</sup> – 20 <sup>00</sup>	Kolacja grillowa



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

**NIEDZIELA**

**29 września 2013 r.**

<b>Czas</b>	<b>Harmonogram</b>
<b>8<sup>00</sup> – 9<sup>00</sup></b>	Śniadanie
<b>9<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup></b>	Zakończenie kursów (Sala A)
<b>11<sup>00</sup> – 11<sup>30</sup></b>	Przerwa kawowa
<b>11<sup>30</sup> – 13<sup>00</sup></b>	Wymeldowanie
<b>13<sup>00</sup> – 14<sup>00</sup></b>	Obiad
<b>14<sup>30</sup> – 17<sup>00</sup></b>	Transport z hotelu „Orle Gniazdo” do Gliwic





**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt NANATRIM współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Europejskiego Funduszu Społecznego.

Wtorek; 24.09.13 r.

## **SPOTKANIA ZE SPECJALISTAMI BRANŻOWYMI I PRZEDSTAWICIELAMI PRZEMYSŁU**

### **– CYKL I –**

#### **Część 1.**

*Jerzy Stobrawa (IMN - Instytut materiałów nieżelaznych)*

Strategiczne kierunki rozwoju nanonauki i nanotechnologii w Unii Europejskiej, Polsce i na świecie cz. 1

#### **Część 2.**

*Jerzy Stobrawa (IMN - Instytut materiałów nieżelaznych)*

Strategiczne kierunki rozwoju nanonauki i nanotechnologii w Unii Europejskiej, Polsce i na świecie cz. 2



Środa; 25.09.13 r.

**WYKŁADY Z ZAKRESU NANOINŻYNIERII**

*dr inż. Ludwina Żukowska*  
*dr inż. Małgorzata Muszyfaga*

**– MODUŁ I –**

<b>Część 1.</b>	<b>Sala</b>
Nanotechnologia – idea i historia. Własności materiałów cz. 1	B
Nanomateriały i nanotechnologie: historia rozwoju, podstawowe definicje cz. 1	C
<b>Część 2.</b>	
Nanotechnologia – idea i historia. Własności materiałów cz. 2	B
Nanomateriały i nanotechnologie: historia rozwoju, podstawowe definicje cz. 2	C
<b>Część 3.</b>	
Nanotechnologia - metody wytwarzania, techniki badania nanostruktur	B
Nanomateriały i nanotechnologie: źródła powstawania, obszary zastosowań, zalety i zagrożenia	C



Czwartek; 26.09.13 r.

**SPOTKANIA ZE SPECJALISTAMI BRANŻOWYMI I PRZEDSTAWICIELAMI PRZEMYSŁU**

**– CYKL II –**

**SALA F**

**Część 1.**

*Radostaw Szklarek (MS SPINEX)*

Skuteczny inżynier materiałoznawstwa - nowoczesna inżynieria warstwy wierzchniej w przemyśle cz. 1

**Część 2.**

*Radostaw Szklarek (MS SPINEX)*

Skuteczny inżynier materiałoznawstwa - nowoczesna inżynieria warstwy wierzchniej w przemyśle cz. 2

**Część 3.**

*Artur Rusin (Cynkownia Śląsk Spółka z o. o.)*

Podstawowe zasady przy projektowaniu elementów podlegających cynkowaniu ogniowemu

**Część 4.**

*Artur Rusin (Cynkownia Śląsk Spółka z o. o.)*

Możliwości technologiczne i trendy w polskim oraz europejskim przemyśle cynkowym



*Piątek; 27.09.13 r.*

**WYKŁADY Z ZAKRESU NANOINŻYNIERII**

*dr inż. Ludwina Żukowska  
dr inż. Małgorzata Muszyńska*

**– MODUŁ I –**

<b>Część 1.</b>	<b>Sala</b>
Nanotechnologia zastosowanie nanokrystaliczne powłoki przeciwzyciowych cz. 1	B
Klasyfikacja i metody wytwarzania materiałów nanokrystalicznych cz. 1	C
<b>Część 2.</b>	
Nanotechnologia zastosowanie nanokrystaliczne powłoki przeciwzyciowych cz. 2	B
Klasyfikacja i metody wytwarzania materiałów nanokrystalicznych cz. 2	C
<b>Część 3.</b>	
Nanotechnologia-Film	B
Zastosowanie nanoproszków w fotowoltaice	C



Sobota; 28.09.13 r.

**SPOTKANIA ZE SPECJALISTAMI BRANŻOWYMI I PRZEDSTAWICIELAMI PRZEMYSŁU**

**- CYKL II -**

**SALA F**

**Część 1.**

*Łukasz Petrus (Kuźnia Glinik Gorlice)*

Charakterystyka i omówienie procesu produkcji odkuwek na przykładzie Kuźni "Glinik" Sp. z o.o. - opis przedsiębiorstwa, rynku zbytu, parku maszynowego i zakresu produkcji cz. 1

**Część 2.**

*Łukasz Petrus (Kuźnia Glinik Gorlice)*

Charakterystyka i omówienie procesu produkcji odkuwek na przykładzie Kuźni "Glinik" Sp. z o.o. - opis przedsiębiorstwa, rynku zbytu, parku maszynowego i zakresu produkcji cz. 2

**Część 3.**

*Kazimierz Malina (Kuźnia Glinik Gorlice)*

Konwencjonalne i niekonwencjonalne metody obróbki cieplnej dla odkuwek matrycowych stosowanych w kuźnictwie na przykładzie Kuźni "Glinik" Sp. z o.o. cz. 1

**Część 4.**

*Kazimierz Malina (Kuźnia Glinik Gorlice)*

Konwencjonalne i niekonwencjonalne metody obróbki cieplnej dla odkuwek matrycowych stosowanych w kuźnictwie na przykładzie Kuźni "Glinik" Sp. z o.o. cz. 2

**SALA G**

**Część 1.**

*Franciszek Czyłok (CZYŁOK)*

Przegląd technologii temperaturowych, stosowanych w przemyśle, laboratoriach i działach badawczych, na podstawie urządzeń wyprodukowanych w Firmie CZYŁOK cz. 1

**Część 2.**

*Franciszek Czyłok (CZYŁOK)*

Przegląd technologii temperaturowych, stosowanych w przemyśle, laboratoriach i działach badawczych, na podstawie urządzeń wyprodukowanych w Firmie CZYŁOK cz. 2

**Część 3.**

*Marcin Sulerz (Hartownia TS Zbąszynek Sp. z o.o.)*

Obróbka cieplnochemiczna - azotonawęglanie w kąpielach solnych cz. 1

**Część 4.**

*Marcin Sulerz (Hartownia TS Zbąszynek Sp. z o.o.)*

Obróbka cieplnochemiczna - azotonawęglanie w kąpielach solnych cz. 2