



Politechnika  
Wrocławska



# **Program Erasmus+ 2020/2021 - spotkanie informacyjne na W13**

**Wrocław, 03.02.2020**

# Pomysł na wyjazd - Erasmus+



- Miejsce?

# Pomysł na wyjazd - Erasmus+



- Miejsce?
- Język?

# Pomysł na wyjazd - Erasmus+



- Miejsce?
- Język?
- Kultura?

# Pomysł na wyjazd - Erasmus+



- Miejsce?
- Język?
- Kultura?
- Koszty utrzymania?

# Pomysł na wyjazd - Erasmus+



- Miejsce?
- Język?
- Kultura?
- Koszty utrzymania?
- **Ciekawe kursy związane z moimi studiami!!!**

# 20. uczelni partnerskich Erasmus+

(zwykle 1-2 miejsca)



# 20. uczelni partnerskich Erasmus+

(zwykle 1-2 miejsca)

<http://wmat.pwr.edu.pl/studenci/wspolpraca-miedzynarodowa/uczelnie-partnerskie>



## Niemcy:

1. Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
2. Universität Bielefeld
3. Technische Universität Dresden
4. Technische Universität Kaiserslautern
5. Bergische Universität Wuppertal
6. Julius-Maximilians-Universität Würzburg



## Hiszpania:

1. Universitat Politècnica de Catalunya
2. Universidad de Cadiz
3. Universidad de Santiago de Compostela



## Francja:

1. Université d'Angers
2. Université de Franche-Comté
3. Université Lille





# 20. uczelni partnerskich Erasmus+

(zwykle 1-2 miejsca)

<http://wmat.pwr.edu.pl/studenci/wspolpraca-miedzynarodowa/uczelnie-partnerskie>



## Włochy:

1. Università degli Studi di Milano
2. Università di Verona



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



UNIVERSITÀ  
di **VERONA**

## Holandia:

1. Technische Universiteit Eindhoven

TU/e

## Portugalia:

1. Universidade de Coimbra
2. Técnico Lisboa



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA



TÉCNICO  
LISBOA

## Finlandia:

1. Lappeenranta-Lahti University of Technology

## Czechy:

1. Západočeská Univerzita v Plzni

## Wielka Brytania (jednak możliwy wyjazd!!):

1. Kingston University



ZÁPADOČESKÁ  
UNIVERZITA  
V PLZNI



LUT  
University

Kingston  
University  
London

# Wybór kursów na uczelni partnerskiej, wskazówki

- Znalezienie listy i opisu kursów dostępnych na uczelni partnerskiej w planowanym na wyjazd semestrze (w osiągalnym dla nas języku)
- Wybranie kursów, których treści programowe zbliżone są do programów kursów, jakie byłyby przez nas realizowane na PWr
- Kursy wybieralne mogą być inne niż te proponowane na PWr

# Wybór kursów na uczelni partnerskiej, wskazówki

- Nie powinno się jednak wybierać kursów, których treści programowe były lub mają być realizowane na PWr w innych semestrach studiów.
- Niektóre kursy z programu semestru na wyjeździe mogą być realizowane zdalnie na PWr (np. praca dyplomowa). Potrzebna jest jednak na to zgoda prowadzącego kurs na PWr
- Liczba punktów ECTS uzyskiwanych na uczelni partnerskiej nie powinna być zbyt mała (co najmniej 15 ECTS, dla przedmiotów z pozytywną oceną).

# Przygotowanie dokumentów - I etap dokumenty wewnętrzne W13

1. Wypełnienie formularza IPS (Podanie o indywidualny plan studiów)
2. Informacja o zawartości kursów
3. Krótki list motywacyjny (opcjonalnie)

# Przygotowanie dokumentów - I etap dokumenty wewnętrzne W13 - IPS



Wydział Matematyki  
Politechniki Wrocławskiej

Nazwisko i imię:	
Nr indeksu:	
Kierunek studiów:	
Rok studiów (nr semestru):	
Stopień studiów:	
Specjalność:	

Wrocław dnia, 05.11.2016 r.

Prodzikan ds. Studenckich  
Wydziału Matematyki  
Politechniki Wrocławskiej  
doc. dr inż. Janusz Górniak

W związku z planowanym wyjazdem, w ramach programu Erasmus+, na studia zagraniczne do University of ..... proszę o zatwierdzenie indywidualnego programu studiów na semestr nr .... (zimowy, letni)<sup>1)</sup>, roku akad. 2016/2017

## PROPOZYCJA INDYWIDUALNEGO PROGRAMU STUDIÓW

Obowiązujący program studiów	godz./sem.	ECTS	Proponowane kursy (Zamienniki * / sposób realizacji**)	godz./sem.	ECTS
<b>Semestr 2</b>					
<b>Kursy obowiązkowe:</b>					
Seminar – Mathematical Modeling in Industry		2	Seminar in Mathematical Modelling Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		3
Selected Aspects of Perturbati		4	Differentiable manifolds Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
Introduction to Applied Fluid		6	Physics and Biology Mathematical Methods Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
Insurance Models for Industry		4	Kurs realizowany w 2 sem. na Politechnice Wrocławskiej		4
<b>Kursy wybieralne:</b>					
PO-W13-MSTAN---ST-IIM-/15/WK		5	Computational Visualization Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
PO-W13-MSTAN---ST-IIM-/15/WK		5	Linear Programming and Combinatorial Optimization Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
PO-W13-...-ST-IMAN/15/NH		2	Kurs realizowany w 2 sem. na Politechnice Wrocławskiej		2
Języki obce KRK II st.		2	Odpowiedni kurs zostanie zrealizowany w 3. semestrze (zaległość powstała z przyczyn niezależnych od studenta)		-
<b>Kursy realizowane awansem z semestru nr ....</b>					
<b>Suma</b>		<b>30</b>		<b>Suma</b>	<b>37</b>

# Przygotowanie dokumentów - I etap dokumenty wewnętrzne W13 - **IPS**

Nazwisko i imię:	
Nr indeksu:	
Kierunek studiów:	
Rok studiów (nr semestru):	
Stopień studiów:	
Specjalność:	

# Przygotowanie dokumentów - I etap dokumenty wewnętrzne W13 - **IPS**

W związku z planowanym wyjazdem, w ramach programu Erasmus+, na studia zagraniczne do University of ..... proszę o zatwierdzenie indywidualnego programu studiów na **semestr** nr .... (**zimowy, letni**)<sup>1)</sup>, roku akad. 2016/2017

**PROPOZYCJA INDYWIDUALNEGO PROGRAMU STUDIÓW**

<b>Obowiązujący program studiów</b>	<b>godz./ sem.</b>	<b>ECTS</b>	<b>Proponowane kursy (Zamienniki * / sposób realizacji**)</b>	<b>godz./ sem.</b>	<b>ECTS</b>
<b>Semestr 2</b>					
<b>Kursy obowiązkowe:</b>					
Seminar – Mathematical Modeling in Industry		2	Seminar in Mathematical Modelling Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		3
Selected Aspects of Perturbati		4	Differentiable manifolds Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
Introduction to Applied Fluid		6	Physics and Biology Mathematical Methods Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
Insurance Models for Industry		4	Kurs realizowany w 2 sem. na Politechnice Wrocławskiej		4
<b>Kursy wybieralne:</b>					
PO-W13-MSTAN---ST-IIM-/15/WK		5	Computational Visualization Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
PO-W13-MSTAN---ST-IIM-/15/WK		5	Linear Programming and Combinatorial Optimization Kurs realizowany w 2 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
PO-W13- - -ST-IIMAN/15/NH		2	Kurs realizowany w 2 sem. na Politechnice Wrocławskiej		2
Języki obce KRK II st.		2	<i>Odpowiedni kurs zostanie zrealizowany w 3. semestrze (zaległość powstała z przyczyn niezależnych od studenta)</i>		-
<b>Kursy realizowane awansem z semestru nr ....</b>					
<b>Suma</b>		30	<b>Suma</b>		37



## PROPOZYCJA INDYWIDUALNEGO PROGRAMU STUDIÓW

Obowiązujący program studiów	godz./ sem.	ECTS	Proponowane kursy (Zamienniki * / sposób realizacji**)	godz./ sem.	ECTS
<b>Semestr 3</b>					
<b>Kursy obowiązkowe:</b>					
Diploma Thesis		28	Zaliczenie zdalne. Stały kontakt z promotorem z PWr		28
Diploma Seminar		2	Advanced Programming Kurs (w formie seminarium) realizowany w 3. sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
<i>Kursy zaległe z semestru nr 2 (zaległość powstała z przyczyn niezależnych od studenta)</i>			Portugal Language realizowany w 3. sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
<b>Suma</b>		30	<b>Suma</b>		40
<b>Kursy dodatkowe (spoza programu studiów), realizowane na uczelni Uniwersytet w Coimbre na semestrze nr 3:</b>					
			Celestial Mechanics Kurs realizowany w 3 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
			Sampling and Surveys Kurs realizowany w 3 sem. na Uniwersytecie w Coimbre		6
			<b>Suma</b>		12

# Przygotowanie dokumentów - I etap dokumenty wewnętrzne W13 - IPS

.....  
*Opinia Pełnomocnika Dziekana  
ds. współpracy międzynarodowej i promocji Wydziału*

.....  
*podpis studenta*

.....  
*decyzja Dziekana*

# Przygotowanie dokumentów - I etap dokumenty wewnętrzne W13 - Informacja o zawartości kursów

Wroclaw University of Technology	University of Coimbra
<p><b>Seminar – Mathematical Modeling in Industry</b>            Mathematical modelling in economical, technological, physical and biological sciences.</p>	<p><b>Seminar in Mathematical Modelling</b> The program will be established by the seminar course adviser in Statistics, Optimization, and Mathematics in Finance.</p>
<p><b>Selected Aspects of Perturbati</b> Examples of problems leading to perturbation method. Regular perturbation method. Poincare- Lindstedt method. Asymptotes. Unreliability of the regular perturbation method. Singular perturbation method. The inner and outer approximations. Analysis of shoreline layer. Inner approximation and scaling. Combining internal and external approximation. Uniform approximation. Examples of uniform approximation. Phenomena associated with the film edge. Partial differential equations and perturbation methods. Algebraic equations</p>	<p><b>Differentiable manifolds</b> Differentiable manifolds and differentiable maps. Topological aspects. Tangent vector space and the linear map induced by a differentiable map. Immersions. Submersions. The Sard and Whitney theorems. Vector fields. Integral curves and flows. Lie groups. Differentiable forms. Orientable manifolds. Exterior differentiation. Lie derivative. Integration on manifolds. Riemannian manifolds. The Levi-Civita connection. Geodesics.</p>

# Przygotowanie dokumentów - I etap dokumenty wewnętrzne W13 – **Krótki list motywacyjny**

- Jakie mam osiągnięcia, doświadczenia dodatkowe, które wspierają moją kandydaturę?  
(np. działalność w samorządzie, kole naukowym, działalność społeczna, wygrana w konkursach, doświadczenia zawodowe itp.)
- Dlaczego chcę wyjechać na daną uczelnię? Co chcę poprzez ten wyjazd osiągnąć?

# Przygotowanie dokumentów - II etap dokumenty Erasmus+ , m.in. Learning Agreement



Wrocław  
University  
of Science  
and Technology

Higher Education  
Learning Agreement for Studies  
For Academic Year 2019/20



Student's name  
Jan Kowalski

## Student:

Last Name(s)	First Name(s)	Date of Birth	Nationality <sup>1</sup>	Sex [M/F]	Current Study Cycle <sup>2</sup>	Current Year of Study	Code of Current Field of Education <sup>3</sup>
Kowalski	Jan	01.01.1997	Polish	M	7	1	11.1
<b>Study Cycle During the Mobility:</b> →	Bachelor <input type="checkbox"/> Master <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate <input type="checkbox"/>	<b>Semester During the Mobility:</b> →	Winter <input checked="" type="checkbox"/> Summer <input type="checkbox"/> Whole year <input type="checkbox"/>	<b>E-mail:</b>	ccccc@student.pwr.edu.pl		

## Sending Institution:

Name	Faculty/Department	Erasmus Code <sup>4</sup> (if applicable)	Address	Country	Contact Person Name <sup>5</sup> ; phone; email
Wrocław University of Science and Technology	Faculty of Pure and Applied Mathematics	PL WROCLAW02	50-370 Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego 27	POLAND	Dr Marek Teuerle, marek.teuerle@pwr.edu.pl

## Receiving Institution:

Name	Faculty/Department	Erasmus Code <sup>4</sup> (if applicable)	Address	Country	Contact Person Name <sup>5</sup> ; phone; email
Técnico Lisboa (Universidade de Lisboa)	Department of Mathematics	P LISBOA109	Av. Rovisco Pais 1, 1049-001 Lisboa	PORTUGAL	....., ..... @math.ist.utl.pt

# Przygotowanie dokumentów - II etap dokumenty Erasmus+ , **m.in. Learning Agreement, Table A**

## SECTION I (to be completed BEFORE THE MOBILITY)

Planned period of the mobility: from [month/year] 09/2019 till [month/year] 01/2020

**Table A: Study Programme at the Receiving Institution**

No	Component <sup>6</sup> Code (if any)	Component Title at the Receiving Institution (as indicated in the course catalogue <sup>7</sup> )	Number of ECTS Credits (or equivalent) <sup>8</sup> at the Receiving Institution
<b>Winter Semester 2019/2020</b>			
1		Seminar in Mathematical Modelling	3
2		Differentiable manifolds	6
3		Physics and Biology Mathematical Methods	6
4		Computational Visualization	6
5		Linear Programming and Combinatorial Optimization	6
<b>Total of ECTS in Winter Semester:</b>			27

**Web link to the course catalogue at the receiving institution describing the learning outcomes:**

[[http://wmat.pwr.edu.pl/fcp/FGBUKOQtTKlQhbx08SlkTVwJQX2o8DAoHNiwFE1wZDyEPG1gnBVcoFW8SBDKTxMKRy0SODwBBAEIMQheCFVAORFCHzY/46/public/doc/wm/wust\\_math\\_faculty\\_content\\_of\\_courses\\_taught\\_in\\_english.pdf](http://wmat.pwr.edu.pl/fcp/FGBUKOQtTKlQhbx08SlkTVwJQX2o8DAoHNiwFE1wZDyEPG1gnBVcoFW8SBDKTxMKRy0SODwBBAEIMQheCFVAORFCHzY/46/public/doc/wm/wust_math_faculty_content_of_courses_taught_in_english.pdf)]

The level of language competence<sup>9</sup> in English [indicate here the main language of instruction] that the student already has or agrees to acquire by the start of the study period is: A1  A2  B1  B2  C1  C2  Native speaker

# Przygotowanie dokumentów - II etap dokumenty Erasmus+ , m.in. Learning Agreement, Table B

**Table B: Recognition at the Sending Institution**

No	Component Code (if any)	Component Title at the Sending Institution (as indicated in the course catalogue)	Number of ECTS Credits (Recognized by the Sending Institution)
<b>Winter Semester 2019/2020</b>			
1		Seminar – Mathematical Modeling in Industry	2
2		Selected Aspects of Perturbation Theory	4
3		Introduction to Applied Fluid Dynamics	6
4		PO-W13-MSTAN—ST-IIM-/15/WK	5
5		PO-W13-MSTAN—ST-IIM-/15/WK	5
<b>Total of ECTS in Winter Semester:</b>			22

# Przygotowanie dokumentów - II etap dokumenty Erasmus+ , m.in. Learning Agreement, podpisy

## *Commitment*

By signing this document, the student, the Sending Institution and the Receiving Institution confirm that they approve the Learning Agreement and that they will comply with all the arrangements agreed by all parties. Sending and Receiving Institutions undertake to apply all the principles of the Erasmus Charter for Higher Education relating to mobility for studies (or the principles agreed in the Inter-Institutional Agreement for institutions located in Partner Countries). The Sending Institution and the student should also commit to what is set out in the Erasmus+ grant agreement. The Receiving Institution confirms that the educational components listed in Table A are in line with its course catalogue and should be available to the student. The Sending Institution commits to recognise all the credits gained at the Receiving Institution for the successfully completed educational components and to count them towards the student's degree as described in Table B. Any exceptions to this rule are documented in an annex of this Learning Agreement and agreed by all parties. The student and the Receiving Institution will communicate to the Sending Institution any problems or changes regarding the study programme, responsible persons and/or study period.

<b>Commitment</b>	<b>Name</b>	<b>Email</b>	<b>Position</b>	<b>Date</b>	<b>Signature</b>
Student	Jan Kowalski	cccccc@student.pwr.edu.pl	Student		
Responsible person <sup>10</sup> at the Sending Institution	Dr. Marek Teuerle	Marek.teuerle@pwr.edu.pl	Faculty Coordinator		
Responsible person at the Receiving Institution <sup>11</sup>					



# Harmonogram rekrutacji (wybrane daty)

**Zebranie informacyjne dla studentów organizowane przez DSM**

**03.03.2020** (wtorek), Aula A1, godz. 13:00

**Koniec naboru na wydziałach:**

**16.03.2020** (poniedziałek)

**Egzaminy językowe (o ile potrzebne):**

**21.03.2020** (sobota)

**Wstępne listy kandydatów na wydziałach:**

**27.03.2020**