

## Doktoranden-Studienprogramme an der Westböhmisches Universität mit Akkreditierung für den Unterricht in der englischen Sprache im Präsenzstudium und im Fernstudium

### Fakultät für Angewandte Wissenschaften

STUD PROG	ISCED-97	Bezeichnung des Studiengangs	Titel	Regelstudienzeit
P3602	443	Geomatik (Geomatics)	Ph.D.	4
P3902	481	Informatik und Datenverarbeitung (Computer Science and Engineering)	Ph.D.	4
P3918	523	Kybernetik (Cybernetics)	Ph.D.	4
	441	Plasmaphysik und Physik der dünnen Schichten (Plasma Physics and Physics of Thin Films)	Ph.D.	
	520	Angewandte Mechanik (Applied Mechanics)	Ph.D.	
P1101	461	Angewandte Mathematik (Applied Mathematics)	Ph.D.	4

### Fakultät für Elektrotechnik

STUD PROG	ISCED-97	Bezeichnung des Studiengangs	Titel	Regelstudienzeit
P2612	522	Elektrotechnik (Electrical Engineering)	Ph.D.	4
	523	Elektronik (Electronics)	Ph.D.	4
	522	Elektroenergetik (Electrical Power Engineering)	Ph.D.	4

### Fakultät für Maschinenbau

STUD PROG	ISCED-97	Bezeichnung des Studiengangs	Titel	Regelstudienzeit
P2301	521	Bau von energetischen Maschinen und Anlagen (Design of Power Machines and Equipment)	Ph.D.	4
	521	Bau von Maschinen und Anlagen (Design of Machines and Equipment)	Ph.D.	4

	521	Materialwissenschaft und Maschinenbaumetallurgie (Material Engineering and Engineering Metallurgy)	Ph.D.	4
	521	Maschinenbautechnologie – Bearbeitungstechnologien (Manufacturing Processes - Technology of Metal Cutting)	Ph.D.	4
	521	Ingenieurwissenschaften spezieller Technologien und Materialien (Engineering of Special Technologies and Materials)	Ph.D.	4
	521	Industrieingenieurwissenschaften und Management (Industrial Engineering and Management)	Ph.D.	4

#### Philosophische Fakultät

STUD PROG	ISCED-97	Bezeichnung des Studiengangs	Titel	Regelstudienzeit
P6107	225	Theorie und Geschichte der Wissenschaft und Technik (Theory and History of Science and Technology)	Ph.D.	3
P6701	313	Internationale Beziehungen (International Relations)	Ph.D.	3
P7105	226	Ethnologie (Ethnology)	Ph.D.	3
P7109	226	Archäologie (Archeology)	Ph.D.	3

#### Ansprechpartnerin:

Lenka Porazilová (International Office)

E-mail: [porazilo@rek.zcu.cz](mailto:porazilo@rek.zcu.cz)

Tel: +420-377 635 767

## Fakultät für Angewandte Wissenschaften

### **Geomatik**

#### *Geomatics*

Die Absolventen weisen fortgeschrittene Kenntnisse des Faches Geomatik auf und profilieren sich in einem von ihren Teilbereichen, in dem sie hervorragende Kenntnisse aufweisen. Sie sind fähig, selbständig relevante Informationen auszusuchen, Fachliteratur zu studieren, zu interpretieren und sie bei der Lösung eines ausgewählten Themas aus dem Fachgebiet Geomatik anzuwenden. Sie sind fähig, selbständige Wissenschafts- und Forschungstätigkeit auszuüben, wissenschaftlichen Output zu gestalten und einen Fachtext zu verfassen; sie sind fähig, die eigenen wissenschaftlichen Outputs bei Fachkonferenzen zu präsentieren. Sie besitzen Kompetenzen zur Arbeit auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung im Fachgebiet Geomatik.

### **Informatik und Datenverarbeitung**

#### *Computer Science and Engineering*

Der Student erlangt tiefgreifende theoretische Kenntnisse in seinem spezialisierten Forschungszweig der Ingenieurinformatik. Er erwirbt Fertigkeiten in der Anwendung der mathematischen Methoden und Methoden der theoretischen Informatik bei der Lösung von konkreten Forschungsproblemen. Er wird Kompetenzen zum Entwerfen origineller Methoden und zur Entwicklung neuer Mittel der Informationstechnologien besitzen. Er wird fähig sein, seine Ergebnisse im Vergleich mit dem Weltniveau seines Forschungsgebiets kritisch auszuwerten. Er wird die Forschungsmethoden beherrschen und erlangt die notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten zur selbständigen Forschung und ihrem kreativen Einsatz.

Der Absolvent wird als Forschungsmitarbeiter auf dem entsprechenden Gebiet vorbereitet.

### **Kybernetik**

#### *Cybernetics*

Die Absolventen haben eine breite Übersicht über den aktuellen Wissensstand ihres Studienfaches, sie verfügen über theoretische Kenntnisse und sind fähig, die Theorien, Konzeptionen und Methoden bei der Lösung von Problemen auf dem Gebiet ihrer wissenschaftlichen Ausrichtung, aber auch von allgemeinen Problemen an Schnittstellen zwischen den Fächern anzuwenden. Sie sind imstande, die neuesten Erkenntnisse der künstlichen Intelligenz der sich entwickelnden Anwendungen von Systemen der intelligenten Entscheidung und Kommunikation anzuwenden, die Steuerungssysteme für verschiedenste Anwendungen mit Computervisualisierungen zu entwerfen und einzuführen, mathematische Modelle zu erstellen, Systeme zu identifizieren, Simulationen durchzuführen und das Verhalten der Systeme unter realen Bedingungen zu optimieren. Sie können ihre

Fachkenntnisse und das Verständnis im Rahmen des Faches Kybernetik durch professionelle Auffassung mit Anwendung innovativer Methoden zuverlässig zur Geltung bringen.

### ***Plasmaphysik und Physik der dünnen Schichten***

#### *Plasma Physics and Physics of Thin Films*

Das Doktoranden-Studium ist ausgerichtet auf Modellierung und Diagnostik vom Nichtgleichgewichtsentladungsplasma, Erforschung von Prozessen des Schichtwachstums und Modifikation von Oberflächen, Entwurf und Erforschung von neuen Plasmaquellen zur Deposition dünner Schichten und Modifikation von Oberflächen, auf die Charakterisierung der hergestellten Schichten und modifizierten Oberflächen und auf Erforschung von thermomechanischen Prozessen in Materialien.

Die Absolventen weisen tiefgreifende Kenntnisse bei der Lösung von Grundproblemen aus dem Gebiet der Physik des Entladungsplasmas, der Plasmochemie, der Physik und des Oberflächen-Engineerings und der Physik der dünnen Schichten dar, die bei Herstellung und Erforschung der neuen Generation von Dünnschichtmaterialien mit besonderen physikalischen und Funktionseigenschaften entstehen.

### ***Angewandte Mechanik***

#### *Applied Mechanics*

Das Studium ist auf wissenschaftliches Forschen und kreative Tätigkeit in verschiedenen Bereichen der Mechanik von Festkörpern und plastischen Körpern und des Raumes ausgerichtet. Mithilfe von analytischen, numerischen und experimentellen Methoden vertieft der Student seine Kenntnisse besonders auf dem Gebiet der Erforschung von Bewegung, Deformationen, Spannung, Haltbarkeit und Prädikation der Störung von statisch, thermisch und dynamisch belasteten Systemen.

Der Absolvent des Doktoranden-Studienprogramms Angewandte Mechanik findet Beschäftigung besonders in Forschungs- und Entwicklungszentren der Industriefirmen, in öffentlichen Forschungsinstituten (Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik), in Forschungszentren bei Hochschulen und in der medizinischen Forschung.

### ***Angewandte Mathematik***

#### *Applied Mathematics*

Die Absolventen verfügen über tiefgreifende Kenntnisse von fortgeschrittenen mathematischen Techniken auf den Gebieten von nichtlinearen Differentialgleichungen, in der Erforschung mathematischer Modelle auf Zeitskalen, im Studium von Bifurkationen der Lösung nichtlinearer Systeme, in der Entwicklung neuer Methoden zur Beschreibung von Objekten mit komplizierter Form, im Optimieren der Wahl von Modellen zufälliger Größen in der Theorie der Haltbarkeit und in der Regressionsanalyse, in der Erforschung von Eigenschaften diskreter Strukturen und Graphenoperatoren, in numerischen Analysen von Problemen der Aufgaben der Biomechanik oder in der Didaktik der Mathematik, auf dem

Gebiet der Pädagogik und der pädagogischen Psychologie, in historischen und philosophischen Aspekten von Mathematik und Ausbildung.

## Fakultät für Elektrotechnik

### **Elektrotechnik**

#### *Electrical Engineering*

Das Programm ist als akademisches Studienprogramm konzipiert und besteht aus Blöcken theoretischer Fächer aus dem Gebiet der Elektrotechnik, Elektronik, Energetik.

Die Absolventen weisen tiefgreifende Kenntnisse auf dem Gebiet der Starkstromelektrotechnik, der Konstruktions- und Entwicklungstätigkeit, des Prüfwesens, der Werkstofftechnologie und Diagnostik auf. Sie verfügen über tiefgreifende Kenntnisse der Datenverarbeitung und der Informationstechnologien. Sie sind fähig, selbständig und kreativ an der Lösung von komplizierten technischen Problemen zu arbeiten und ihre Ergebnisse zu präsentieren. Die Absolventen weisen Adaptabilität in der wissenschaftlichen Arbeit und Fähigkeiten zur breiten Verallgemeinerung auf.

Der Absolvent wird als Forschungsmitarbeiter vorbereitet, kann aber auch direkt in der Betriebspraxis beschäftigt werden.

### **Elektronik**

#### *Electronics*

Das Programm ist als akademisches Studienprogramm konzipiert und besteht aus Blöcken theoretischer Fächer aus dem Gebiet der Elektronik, Elektrotechnik, Energetik.

Die Absolventen weisen tiefgreifende Kenntnisse auf dem Gebiet der Schwachstromelektronik und Telekommunikation, der Leistungselektronik, der durch moderne Mittel der Schwachstromelektronik gesteuerten elektrischen Antriebe auf. Sie verfügen über tiefgreifende Kenntnisse der Datenverarbeitung und der Informationstechnologien. Sie sind fähig, selbständig und kreativ an der Lösung von komplizierten technischen Problemen zu arbeiten und ihre Ergebnisse zu präsentieren. Die Absolventen weisen Adaptabilität in der wissenschaftlichen Arbeit und Fähigkeiten zu einer breiten Verallgemeinerung auf.

Der Absolvent wird als Forschungsmitarbeiter vorbereitet, kann aber auch direkt in der Betriebspraxis beschäftigt werden.

## **Elektroenergetik**

### *Electrical Power Engineering*

Das Programm ist als akademisches Studienprogramm konzipiert und besteht aus Blöcken theoretischer Fächer aus dem Gebiet der Energetik, Elektrotechnik, Elektronik.

Die Absolventen weisen tiefgreifende Kenntnisse auf dem Gebiet der Stromerzeugung, des Stromtransports und der Stromverwendung, weiterhin auf dem Gebiet der Umweltproblematik und der elektromagnetischen Kompatibilität auf. Sie verfügen über tiefgreifende Kenntnisse der Datenverarbeitung und der Informationstechnologien. Sie sind fähig, selbständig und kreativ an der Lösung von komplizierten technischen Problemen zu arbeiten und ihre Ergebnisse zu präsentieren. Die Absolventen weisen Adaptabilität in der wissenschaftlichen Arbeit und Fähigkeiten zu einer breiten Verallgemeinerung auf.

Der Absolvent wird als Forschungsmitarbeiter vorbereitet, kann aber auch direkt in der Betriebspraxis beschäftigt werden.

## **Fakultät für Maschinenbau**

### ***Bau energetischer Maschinen und Anlagen***

#### *Design of Power Machines and Equipment*

Das Ziel des Studiums ist der Erwerb der neuesten Kenntnisse im Bereich des Entwurfs, der Konstruktion, der Entwicklung von energetischen Maschinen und Anlagen zum Zweck der Erhöhung ihrer Effektivität, Lebensdauer und Zuverlässigkeit.

Der Absolvent lernt die neuesten Kenntnisse im Bereich des Vorschlags, der Konstruktion, der Entwicklung der energetischen Maschinen zum Zweck der Erhöhung ihrer Effektivität, Lebensdauer und Zuverlässigkeit.

Der Absolvent ist fähig, im ganzen Bereich des Energiemaschinenbaus zu arbeiten. Er findet eine Arbeitsstelle bei Projektkonstruktions-, Berechnungs-, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Betriebe und Forschungsanstalten (bzw. in der Bildungssphäre).

### ***Der Bau von Maschinen und Anlagen***

#### *Design of Machines and Equipment*

Das Ziel des Studiums ist der Erwerb der Kenntnisse, die wesentlich die Kenntnisbasis des Masterstudiums in den Bereichen des Entwurfs, der Berechnungen und experimenteller Überprüfung der Fertigungsmaschinen oder Verkehrs- oder Manipulationstechnik erweitern.

Der Absolvent des Studiums ist fähig, in verschiedenen Stellen in der breiten Skala der Maschinenbaubetriebe und Forschungsanstalten zu arbeiten, bzw. eigene Unternehmungsaktivitäten zu realisieren.

## ***Materialwissenschaft und Maschinenbaumetallurgie***

### *Material Engineering and Engineering Metallurgy*

Das Ziel des Studiums ist die Schaffung der Erweiterung für die Vertiefung des Studiums moderner und effektiven Methoden der Fertigung und Bearbeitung von Konstruktionsmaterialien und zugleich auch Erforschung der Methoden und ihre Bewertung der physikalisch-mechanischen und strukturellen Eigenschaften.

Der Absolvent ist fähig, im jeweiligen Fachbereich auf einer Universitäts- und auch Industriebene im FuE-Bereich kompetent zu arbeiten und an der Lösung der nationalen und auch EU-Projekte teilzunehmen.

## ***Maschinenbautechnologie – Bearbeitungstechnologien***

### *Manufacturing Processes - Technology of Metal Cutting*

Das Ziel des Studiums ist die Entwicklung der Kenntnisse im Bereich der Maschinenbautechnologie, vor allem im Bereich der technologischen Vorbereitung der Fertigung und Bearbeitung der komplizierten Raumflächen aus konventionellen und unkonventionellen Materialien.

Der Absolvent findet die Arbeitsstelle in Maschinenbaubetrieben im Bereich der Forschung und Entwicklung, in Forschungszentren und FuE-Organisationen mit Spezialisierung auf die Bearbeitungstechnologie.

## ***Ingenieurwissenschaften spezieller Technologien und Materialien***

### *Engineering of Special Technologies and Materials*

Das Studium orientiert sich auf die Analyse und Forschung im Bereich der Bewertung von physikalisch-mechanischen und strukturellen Eigenschaften, Modifikationen und Oberflächentexturen der speziellen Maschinenbaumaterialien, Forschung der Veränderung der elektrischen Polarisierung und rheologischer Eigenschaften dieser Materialien, Forschung und Entwicklung der Eigenschaften von polymeren Membranen und Forschung und Entwicklung der thermomechanischen Eigenschaften dieser Materialien. Im Bereich der speziellen Technologien wird Gegenstand der Untersuchungen vor allem die Lasertechnologien und ihre Anwendung im Maschinenbau und in der quantitativen Thermografie technologischer Prozesse sein.

Die Absolventen gewinnen Kenntnisse aus dem Bereich des Studiums der Bruch-Grenzzustände der Konstruktionsteile einschließlich der Bewertung des Degradationsgrades der Materialien durch den langzeitigen Betrieb mit dem Ziel die Restlebensdauer der betriebenen Anlagen zu stellen. Besondere Aufmerksamkeit ist den neuen progressiven nicht traditionellen Materialien, der Schaffung und den Eigenschaften der Oberfläche gewidmet.

## ***Industrieingenieurwissenschaften und Management***

### *Industrial Engineering and Management*

Das Ziel des Studiums ist die Entwicklung der Kenntnisse im Bereich von Industrieingenieurwissenschaften und Management, vor allem im Bereich des Entwurfs und effektiven Betriebs eines digitalen Unternehmens mit Anwendung der Werkzeuge und Methoden für die Optimierung der Betriebsprozesse.

Der Absolvent vertieft die Kenntnisse im Bereich von Industrieingenieurwissenschaften und Management, vor allem im Bereich des Entwurfs und effektiven Betriebs eines digitalen Unternehmens mit Anwendung der Werkzeuge und Methoden für die Optimierung der Betriebsprozesse.

Der Absolvent des Studiums findet die Arbeitsstelle im Bereich des modernen Managements bei Maschinenbauunternehmen.

## **Philosophische Fakultät**

### ***Theorie und Geschichte der Wissenschaft und Technik***

#### *Theory and History of Science and Technology*

Das Fach legt Wert auf die kritische Auswahl der Methoden, die dem theoretischen Hintergrund entsprechende Schaffung, gründliche Analyse theoretischer und empirischer Unterlagen und den eigenen Beitrag zur Lösung des Themas.

Die Absolventen des Studienganges haben tiefe Kenntnisse der Geschichte und Gegenwart von Wissenschaft und Technik im breiten kulturellen und sozialen Zusammenhang.

Der Absolvent kann kritisch den aktuellen Kenntnisstand analysieren, selbstständig die Probleme formulieren und sie auf Grund der Anwendung der innovativen Vorgehensweisen lösen. Er kann die Ergebnisse seiner Wissenschaftsarbeit mündlich präsentieren und in Form einer Fachpublikation bearbeiten.

### ***Internationale Beziehungen***

#### *International Relations*

Das Ziel des Studienganges ist die Vorbereitung hoch qualifizierter Fachleute im Bereich der internationalen Beziehungen für einen zukünftigen Beruf im akademischen Umfeld, aber auch in spezialisierten, für die Qualifikation anspruchsvollen Stellen der öffentlichen und staatlichen Verwaltung, internationalen Instituten, Nichtregierungsorganisationen, Beratungsagenturen, analytischen Zentren oder diplomatischen Dienst.

Das Studium besteht aus einer allgemeinen Grundlage, die Theorie und Methodologie der internationalen Beziehungen und vier Teilbereiche bilden. Diese Spezialisierungen entsprechen den Teilbereichen der internationalen Beziehungen so, wie sie am Ende der



40er Jahre des 20 Jhdts. bestimmt wurden. Die Absolventen können bei Sicherheitskräften, Geheimdiensten, Entwicklungsagenturen oder Medien angestellt werden.

### ***Ethnologie***

#### *Ethnology*

Die Studenten gewinnen tieferes Verständnis und Kenntnisse der ethnischen, biologischen und soziokulturellen Grundprozesse, der Gestaltung der Gruppenidentitäten und der menschlichen Vielfalt im breiteren politischen, environmentalen, kulturellen und sozialen Kontext. Sie eignen sich die Fähigkeit an, materielle und ideale Kulturartefakte unter Anwendung der Methoden der gegenwärtigen biologischen, sozialen und humanistischen Wissenschaften zu analysieren. Sie erreichen Fähigkeit die biologischen und soziokulturellen Phänomene zu verstehen und selbstständig zu interpretieren und zur Erweiterung der anthropologischen Kenntnis mittels selbstständiger Forschung und Zusammenfassung eines Fachtextes beizutragen.

Der Absolvent erreicht flexible Kompetenzen und Kenntnisse, die völlig anwendbar und nutzbar für die berufliche Laufbahn in den verschiedenen Segmenten der europäischen Gesellschaft sind.

### ***Archäologie***

#### *Archeology*

Der Promotionsstudiengang der Archäologie orientiert sich auf ein breites Spektrum der Probleme, wobei die Spezialisierung nicht zur Beschränkung der Fächerbreite führen soll, sondern sie soll ein Mittel eines tieferen Verständnisses für Archäologie als Entdeckungsdisziplin sein.

Der Schwerpunkt des Studiums ist die Schaffung der Bedingungen zum Erwerb der ursprünglichen wissenschaftlichen Ergebnisse und zur selbstständigen Lösung der wissenschaftlichen Probleme im Bereich Archäologie mit nicht trivialen und innovativen Vorgängen.

Der Absolvent ist bereit zur vollwertigen und hochqualifizierten selbstständigen Tätigkeit des kreativen und wissenschaftlichen Charakters in der akademischen Sphäre, in Denkmalschutzorganisationen und Museen, im Schulwesen, in Organen der Staatsverwaltung und Selbstverwaltung, Nichtregierungsorganisationen und anderen Bereichen.