

| A – Žádost o rozšíření akreditace magisterského studijního programu |                                                          |                           |                  |                |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|----------------|
| Vysoká škola                                                        | Technická univerzita v Liberci                           |                           |                  |                |
| Součást vysoké školy                                                | Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií | st. doba                  | titul            |                |
| Název studijního programu                                           | N2612 Elektrotechnika a informatika                      | 2                         | Ing.             |                |
| Původní název SP                                                    | N2612 Elektrotechnika a informatika                      | platnost předchozí akred. | 30.12.2015       | druh rozšíření |
| Typ žádosti                                                         | Rozšíření akreditace                                     | druh rozšíření            | SO               |                |
| Typ studijního programu                                             | magisterský                                              | navazující magisterský    | rigorózní řízení | KKOV           |
| Forma studia                                                        | presenční                                                |                           | Ne               | 3906T001       |
| Názvy studijních oborů                                              | International Master in Mechatronics                     |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
|                                                                     |                                                          |                           |                  |                |
| Adresa www stránky                                                  | http://www.fm.vslib.cz/akreditace/                       | heslo k přístupu na www   |                  |                |
| Schváleno VR /UR /AR                                                | VR FM                                                    | podpis rektora            |                  | datum          |
| Dne                                                                 | 21. 3. 2007                                              |                           |                  | 31.5.2007      |

Potvrzuji, že výuka v navrhovaném magisterském studiu **International Master in Mechatronics** probíhající v angličtině splňuje požadavky AK.

## Bb – Rozšíření akreditace SP

|                              |                                                          |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Vysoká škola                 | Technická univerzita v Liberci                           |
| Součást vysoké školy         | Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií |
| Název studijního programu    | N2612 Elektrotechnika a informatika                      |
| Název studijního oboru       | International Master in Mechatronics                     |
| Charakteristika žádané změny |                                                          |

Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií předkládá návrh na uskutečnění společného studijního programu, který již v ČR a v SRN samostatně probíhá. Mezi oběma vysokými školami (TU v Liberci, ČR a FH v Zittau, SRN) je uzavřena smlouva o přípravě a realizaci společného oboru Mechatronika (International Master in Mechatronics) ve studijním programu N2612 Elektrotechnika a informatika (příloha č. 1 Smlouva o spolupráci).

Vzhledem k tomu, že nynější akreditace byla udělena pouze pro českou vysokou školu, tato žádost rozšiřuje akreditaci dvouletého navazujícího studijního programu **N2612 Elektrotechnika a informatika**, obor **3906T001 Mechatronika** k realizaci se zahraniční vysokou školou **Hochschule Zittau/Görlitz (FH)**.

Výuka bude probíhat v anglickém jazyce.

Profil absolventa a podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení jsou totožné s akreditovanými studijními programy na obou vysokých školách.

Obor představuje mezioborové studium na hranici elektrotechnického inženýrství, strojního inženýrství a přírodních věd. TU Liberec a FH Zittau/Görlitz již spolupracují v oblasti výuky formou zahraničních praktik nebo na základě bilaterálních smluv více než 30 let.

Spolupráce začala v oblasti řídicí a regulační techniky (viz příloha 2). Nejdříve byla realizována výměnná týdenní a následně dvoutýdenní praktika. Na základě prohlubující se spolupráce byla tato forma studijních pobytů v roce 2004 změněna na několikátýdenní praktika se zaměřením na individuální projekty, které čeští studenti obhajují před společnou komisí v Německu a naopak.

Součástí těchto praktik a projektů byla a vždy bude příprava laboratorních návodů a studijních podkladů v angličtině nebo případně v němčině. Od roku 2002 se využívá internetu jako zdroje těchto laboratorních návodů a studijních materiálů, které tvoří součást internetové podpory výuky převážně předmětů automatizace.

Společný navrhovaný obor prohlubuje stávající pedagogickou spolupráci mezi oběma vysokými školami.

Od absolventů zejména požadujeme:

1. Znalost informatiky, automatizace, elektroniky, elektrotechniky, mechaniky a konstrukce strojů.
2. Schopnost optimálního využití mechanických, elektrických, hydraulických a pneumatických strojních

částí a uzlů.

2. Přizpůsobivost pro různé komplexní úlohy podmíněnou teoretickou přípravou, maximální využití moderní výpočetní techniky, znalosti elektronického řízení akčních členů a pochopení moderních poznatků přírodních věd.

Cílem studijního oboru je připravit inženýra se schopnostmi řešit mezioborové úlohy včetně umělé inteligence se znalostí počítačové (softwarové i hardwarové) podpory. Absolvent tohoto studijního oboru bude mít velmi dobré předpoklady pro uplatnění především v průmyslové praxi, v konstrukčních, vývojových a výzkumných jednotkách ČR a SRN. Získá základní předpoklady pro práci v mezinárodním kolektivu. Může rovněž pokračovat v navazujícím doktorském studiu na VŠ v Česku nebo zahraničí.

Pro studenty budou organizovány podle potřeby přípravné jazykové kurzy.

Souběžně s tímto programem bude probíhat navazující studium oboru N2612 „Elektrotechnika a informatika“, obor 3906T001 Mechatronika v češtině.

Plánovaný počet studentů je 20 – 30. Tento počet odpovídá technickým možnostem obou univerzit.

#### **Prostorové zabezpečení studijního programu**

|                                 |            |                                              |  |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------|--|
| <b>Budova ve vlastnictví VŠ</b> | <b>Ano</b> | <b>Budova v nájmu – doba platnosti nájmu</b> |  |
|---------------------------------|------------|----------------------------------------------|--|

#### **Informační zabezpečení studijního programu**

Všechny posluchárny, seminární místnosti, laboratoře a pracovny učitelů, vědeckých pracovníků a administrativních pracovníků jsou vybaveny přípojkami lokální univerzitní počítačové sítě LIANE s přístupovou rychlostí 100 Mb/s nebo 10Mb/s (podle kapacity a způsobu využití místnosti) a s přímým přístupem na INTERNET prostřednictvím akademické sítě CESNET s přístupovou rychlostí 2,5 Gb/s.

Studenti fakulty mají okamžikem zápisu do studijního programu vlastní internetovou adresu, poštovní schránku s obsahem 10 MB a úložný prostor na soubory o kapacitě dalších 10 MB. Prostřednictvím fakultního serveru mají všichni studenti dohromady k dispozici 100 GB úložného prostoru pro své specializované práce a projekty. Přístup do sítě mohou studenti realizovat prostřednictvím vlastního počítače nebo univerzitních či fakultních počítačových učeben nebo ve specializovaných fakultních laboratořích.

#### **Adresa www stránky s původními charakteristikami předmětů /kontaktní osoba**

[http://www.fm.tul.cz/akreditace090905/akreditace/nmag/nmagME\\_prehled.htm](http://www.fm.tul.cz/akreditace090905/akreditace/nmag/nmagME_prehled.htm)

| <b>C – Informace o studijním programu (oboru) pro akreditaci</b> |                                                          |                         |                         |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Vysoká škola</b>                                              | Technická univerzita v Liberci                           |                         |                         |
| <b>Součást vysoké školy</b>                                      | Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií |                         |                         |
| <b>Název studijního programu</b>                                 | N2612 Elektrotechnika a informatika                      |                         |                         |
| <b>Název studijního oboru</b>                                    | International Master in Mechatronics                     |                         |                         |
| <b>Členění předmětů</b>                                          | <b>Předměty společného základu</b>                       | <b>Oborové předměty</b> | <b>Ostatní předměty</b> |
| <b>Počet předmětů</b>                                            | 12                                                       | 23                      | 6                       |
| <b>Počet hodin za celé studium</b>                               | 840                                                      | 1288                    | 434                     |
| <b>Počet hodin přednášek</b>                                     | 448                                                      | 644                     | 28                      |
| <b>Podíl (%) profesorů a docentů na přednáškách</b>              | 72,82 %                                                  | 78,26 %                 | 100 %                   |
| <b>Podíl (%) odborných asistentů na přednáškách</b>              | 27,18 %                                                  | 21,74 %                 | 0 %                     |
| <b>Podíl (%) externích odborníků na přednáškách</b>              | 0                                                        | 0                       | 0                       |
| <b>Název studijního oboru</b>                                    |                                                          |                         |                         |
| <b>Počet předmětů</b>                                            |                                                          |                         |                         |
| <b>Počet hodin za celé studium</b>                               |                                                          |                         |                         |
| <b>Počet hodin přednášek</b>                                     |                                                          |                         |                         |
| <b>Podíl (%) profesorů a docentů na přednáškách</b>              |                                                          |                         |                         |
| <b>Podíl (%) odborných asistentů na přednáškách</b>              |                                                          |                         |                         |
| <b>Podíl (%) externích odborníků na přednáškách</b>              |                                                          |                         |                         |
| <b>Název studijního oboru</b>                                    |                                                          |                         |                         |
| <b>Počet předmětů</b>                                            |                                                          |                         |                         |
| <b>Počet hodin za celé studium</b>                               |                                                          |                         |                         |
| <b>Počet hodin přednášek</b>                                     |                                                          |                         |                         |
| <b>Podíl (%) profesorů a docentů na přednáškách</b>              |                                                          |                         |                         |
| <b>Podíl (%) odborných asistentů na přednáškách</b>              |                                                          |                         |                         |
| <b>Podíl (%) externích odborníků na přednáškách</b>              |                                                          |                         |                         |

| <b>D Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací</b>                |                                                          |                    |                   |                                     |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------|
| <b>Vysoká škola</b>                                                                            | Technická univerzita v Liberci                           |                    |                   |                                     |                  |
| <b>Součást vysoké školy</b>                                                                    | Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií |                    |                   |                                     |                  |
| <b>Název studijního programu</b>                                                               | N2612 Elektrotechnika a informatika                      |                    |                   |                                     |                  |
| <b>Název studijního oboru</b>                                                                  | International Master in Mechatronics                     |                    |                   |                                     |                  |
| <b>Název předmětu</b>                                                                          | <b>rozsah</b>                                            | <b>způsob zak.</b> | <b>druh před.</b> | <b>přednášející</b>                 | <b>dop. roč.</b> |
| Aplikovaná matematika<br>Applied Mathematics                                                   | 6+2                                                      | Zkouška            | P                 | Maryška J.<br>Volf P.               | 1                |
| Vybrané partie z fyziky<br>Selected parts of Physics                                           | 4+4                                                      | Zkouška            | P                 | Richter A.<br>Kopecký V.<br>Hokr M. | 1                |
| Elektrické pohony<br>Electric drives                                                           | 3+2                                                      | Zkouška            | P                 | Kubín J.<br>Konečná E.              | 1                |
| Laboratoře I<br>Laboratory I                                                                   | 0+4                                                      | Zápočet            | P                 | Potěšil A.                          | 1                |
| Robotika<br>Robotics                                                                           | 2+2                                                      | Zkouška            | P                 | Záda V.                             | 1                |
| Laboratoře II<br>Laboratory II                                                                 | 0+4                                                      | Zápočet            | P                 | Potěšil A.<br>Koprnický J.          | 1                |
| Servomechanismy<br>Drives and Servomechanisms                                                  | 2+2                                                      | Zkouška            | P                 | Rydlo P.<br>Černohorský J.          | 1                |
| Semestrální projekt<br>Semestral project                                                       | 0+4                                                      | Zápočet            | P                 |                                     | 1                |
| Dynamika strojů<br>Dynamics of the Machines                                                    | 2+2                                                      | Zkouška            | P                 | Pešík L.                            | 1                |
| Regulační systémy v mechatronice<br>Control systems in the Mechatronik                         | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Modrlák O.                          | 1                |
| Fotonika<br>Photonics                                                                          | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Kopecký V.                          | 1                |
| Počítačové zpracování signálů<br>Digital signal Processing                                     | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Nouza J.<br>Žďárský J.              | 1                |
| Projektování elektrotechnických systémů<br>Design of the electrotechnic Systems                | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Novák M.<br>Plíva Z.                | 1                |
| Elektronické obvody<br>Electronics Circuits and Components                                     | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Doležal I.<br>Kolář M.              | 1                |
| Elektrické převodníky fyzikálních veličin<br>Electrical Transducers of the Physical Quantities | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Nosek J.<br>Mokrý P.                | 1                |
| Regulační technika<br>Automatic Control Theory                                                 | 2+2                                                      | Zkouška            | P                 | Proske D.                           | 2                |
| Fuzzy řízení<br>Fuzzy - Control                                                                | 2+2                                                      | Zkouška            | P                 | Kästner W.                          | 2                |
| Zpracování obrazu<br>Image Processing                                                          | 2+2                                                      | Zkouška            | P                 | Bischoff S.                         | 2                |
| Počítačová projektování<br>Computer Projection                                                 | 2+2                                                      | Zkouška            | P                 | Worlitz F.                          | 2                |
| Umělá inteligence / Neuronové sítě<br>Computation Intelligence / Artificial Neural Networks    | 2+3                                                      | Zkouška            | P                 | Kästner W.                          | 2                |
| Magnetická ložiska<br>Magnetic Bearings                                                        | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Worlitz F.                          | 2                |
| Projekt / Řízení projektu<br>Project / Project Management                                      | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Worlitz F.                          | 2                |
| Fluidní prostředky řízení<br>Fluid Means of the Control                                        | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Klaubert M.                         | 2                |
| Modelování a simulace                                                                          | 2+2                                                      | Zkouška            | PV                | Worlitz F.                          | 2                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |         |    |                           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|----|---------------------------|---|
| Modeling and Simulation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |         |    |                           |   |
| Řízení kvality<br>Quality Management                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2+2  | Zkouška | PV | Förster T.                | 2 |
| Fotovoltaika<br>Photovoltaic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2+2  | Zkouška | PV | Kühne S.                  | 2 |
| Programování hardwaru<br>Hardware Programming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2+2  | Zkouška | PV | Kühne S.                  | 2 |
| Technologie světelných vlnovodů<br>Light Waveguide Technology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2+2  | Zkouška | PV | Thiele R.                 | 2 |
| Optické senzory<br>Optical Sensors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2+2  | Zkouška | PV | Thiele R.                 | 2 |
| Energie větru a vody<br>Wind and Water Power                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2+2  | Zkouška | PV | Weise V.                  | 2 |
| Programování PLC<br>PLC – Programming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2+2  | Zkouška | PV | Proske D.                 | 2 |
| Diplomový seminář<br>Diploma Seminar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0+3  | Zápočet | P  | Richter A.                | 2 |
| Diplomová práce<br>Diploma Thesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0+12 | Zápočet | P  |                           | 2 |
| Technická diagnostika<br>Technical Diagnostics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2+2  | Zkouška | PV | Jaksch I.<br>Matela L.    | 2 |
| Inteligentní roboty<br>Intelligent Robots                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2+2  | Zkouška | PV | Záda V.                   | 2 |
| Zpracování obrazu<br>Digital Image Processing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2+2  | Zkouška | PV | Chaloupka J.<br>Matela L. | 2 |
| Měření a diagnostika strojů<br>Measuring, Diagnostics of Machines                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2+2  | Zkouška | PV | Václavík J.<br>Diblík M.  | 2 |
| Řídicí systémy vozidel<br>Control systems of Vehicles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2+2  | Zkouška | PV | Malý M.                   | 2 |
| Práce s informačními zdroji<br>Using Information Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2+2  | Zkouška | PV | Drábková J.               | 2 |
| Metody řízení v aplikacích<br>Control Methods in Applications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2+2  | Zkouška | PV | Hlava J.                  | 2 |
| <b>Předměty SZZ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |         |    |                           |   |
| 1. Mechatronické systémy,<br>2. Elektrotechnika a měření,<br>3. Počítače a zpracování informace.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |    |                           |   |
| <b>Požadavky na přij. řízení</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |         |    |                           |   |
| Absolvování 3-letého bakalářského studia. Podmínky pro přijetí studentů jsou upřesněny ve smlouvě o spolupráci (příloha č. 1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |         |    |                           |   |
| <b>Další povinnosti / odb. praxe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |         |    |                           |   |
| Zpracovat ročníkových projektů a diplomových prací vytváří podmínky pro odbornou praxi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |         |    |                           |   |
| <b>Návrh témat prací</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |         |    |                           |   |
| Návrh regulace elektrického pohonu s polohovou a rychlostní smyčkou.<br>Řízení soustav s neurčitostmi.<br>Automatizovaný systém měření křivek svítivosti zářivek.<br>Automatizovaný systém měření mechanických veličin na elektrických strojích.<br>Optimalizace parametrů systému komprese diagnostických dat COMPAS.<br>Fraktální geometrie v praxi a počítačové grafice.<br>Měření a kompenzace vlivu teplotní deformace obráběcího stroje v oblasti vřeteníku.<br>Vizualizace proudnic v imperfektním rychlostním poli.<br>Řízení ohřevu teplotních polí forem.<br>Řízení a regulace technologických celků v automobilovém průmyslu.<br>Modelování ohřevu teplotních polí forem.<br>Měnič frekvence v rekuperačním zapojení asynchronního motoru.<br>Simulace asynchronního motoru .<br>Řízení tlaků a teplot při vstřikování umělých hmot. |      |         |    |                           |   |

**Návaznost na další stud. pr.**

Předkládaný návrh studijního programu navazuje na české vysoké škole na bakalářský studijní program B2612 Elektrotechnika a informatika, obor Elektronické informační a řídicí systémy a na německé vysoké škole na studijní program Elektrotechnik v oboru Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, nebo Nachrichten- und Kommunikationstechnik.

Po úspěšném absolvování předkládaného SO mohou studenti pokračovat v doktorském studijním programu P2612 Elektrotechnika a informatika, studijní obor Technická kybernetika.

| E – Charakteristika studijního předmětu                                    |                                                                                          |                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|
| Název studijního předmětu                                                  |                                                                                          |                         |  |
| Typ předmětu                                                               |                                                                                          | dopor. ročník / semestr |  |
| Rozsah studijního předmětu                                                 | hod. za týden                                                                            | kreditů                 |  |
| Jiný způsob vyjádření rozsahu                                              |                                                                                          |                         |  |
| Způsob zakončení                                                           |                                                                                          | Forma výuky             |  |
| Další požadavky na studenta                                                |                                                                                          |                         |  |
| Vyučující                                                                  |                                                                                          |                         |  |
| Stručná anotace předmětu                                                   | <p style="text-align: center; color: red;">Uvedeno souhrnně pro každý předmět zvlášť</p> |                         |  |
|                                                                            |                                                                                          |                         |  |
| Rozsah konzultací (soustředění)                                            |                                                                                          | hodin za týden          |  |
| Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly |                                                                                          |                         |  |
|                                                                            |                                                                                          |                         |  |
| Studijní literatura a studijní pomůcky                                     |                                                                                          |                         |  |
|                                                                            |                                                                                          |                         |  |

| <b>F – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje</b> |                                                          |                     |                         |                    |                         |                        |                              |                |                  |                        |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|----------------|------------------|------------------------|------------|
| <b>Vysoká škola</b>                                                                       | Technická univerzita v Liberci                           |                     |                         |                    |                         |                        |                              |                |                  |                        |            |
| <b>Součást vysoké školy</b>                                                               | Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií |                     |                         |                    |                         |                        |                              |                |                  |                        |            |
| <b>Název studijního programu</b>                                                          | N2612 Elektrotechnika a informatika                      |                     |                         |                    |                         |                        |                              |                |                  |                        |            |
| <b>Název studijního oboru(ů)</b>                                                          | International Master in Mechatronics                     |                     |                         |                    |                         |                        |                              |                |                  |                        |            |
| <b>Název pracoviště</b>                                                                   | <b>celkem</b>                                            | <b>prof. celkem</b> | <b>přepoč. počet p.</b> | <b>doc. celkem</b> | <b>přepoč. počet d.</b> | <b>odb. as. celkem</b> | <b>z toho s věd. hodnotí</b> | <b>lektori</b> | <b>asistenti</b> | <b>vědečtí pracov.</b> | <b>THP</b> |
| Ústav informačních technologií a elektroniky - <b>ITE</b>                                 | 15                                                       | 2                   | 1,5                     | 1                  | 1,0                     | 7                      | 5                            | 0              | 0                | 5                      | 0          |
| Ústav mechatroniky a technické informatiky - <b>MTI</b>                                   | 43                                                       | 4                   | 3,5                     | 8                  | 7,5                     | 16                     | 7                            | 9              | 0                | 1                      | 5          |
| Ústav nových technologií a aplikované informatiky - <b>NTI</b>                            | 45                                                       | 3                   | 2,3                     | 5                  | 3,7                     | 31                     | 10                           | 4              | 0                | 1                      | 1          |
| Ústav řízení systémů a spolehlivosti - <b>RSS</b>                                         | 35                                                       | 2                   | 1,5                     | 4                  | 4,0                     | 20                     | 6                            | 5              | 0                | 2                      | 2          |
| Fachbereich elektro und information (HS – Zi/Gr)*                                         | 8                                                        | 7                   | 7                       | 0                  | 0                       | 1                      | 1                            | 0              | 0                | 0                      | 0          |
|                                                                                           |                                                          |                     |                         |                    |                         |                        |                              |                |                  |                        |            |
|                                                                                           |                                                          |                     |                         |                    |                         |                        |                              |                |                  |                        |            |
| <b>Celkem</b>                                                                             | <b>146</b>                                               | <b>18</b>           | <b>15,8</b>             | <b>14</b>          | <b>12,5</b>             | <b>79</b>              | <b>32</b>                    | <b>18</b>      | <b>0</b>         | <b>9</b>               | <b>8</b>   |
| <b>Údaje vyplnil</b>                                                                      | Doc. Ing. Libor Tůma, CSc.                               |                     |                         |                    | <b>pracoviště</b>       |                        | děkanát FMMIS                |                | <b>E-mail</b>    | libor.tuma@tul.cz      |            |

\* Za HS – Zi/Gr jsou uvedeny pouze akademičtí pracovníci, kteří se podílejí na zajištění SP

**G – Personální zabezpečení – vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost**

| Vysoká škola                                                               | Technická univerzita v Liberci                           |           |           |         |   |   |                  |         |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|---|---|------------------|---------|
| Součást vysoké školy                                                       | Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií |           |           |         |   |   |                  |         |
| Název studijního programu                                                  | N2612 Elektrotechnika a informatika                      |           |           |         |   |   |                  |         |
| Pracoviště                                                                 | články                                                   |           |           |         |   |   | Ohlasy publikací |         |
|                                                                            | celkem                                                   | z toho A1 | z toho A2 | A1 + A2 | B | C | SCI              | ostatní |
| Ústav informačních technologií a elektroniky - ITE                         | 102                                                      | 48        | 54        | 102     | 5 | 7 | 55               | 8       |
| Ústav mechatroniky a technické informatiky - MTI                           | 151                                                      | 53        | 98        | 151     | 3 | 7 | 116              | 45      |
| Ústav nových technologií a aplikované informatiky - NTI                    | 64                                                       | 20        | 44        | 64      | 4 | 5 | 358              | 15      |
| Ústav řízení systémů a spolehlivosti - RSS                                 | 46                                                       | 18        | 28        | 46      | 3 | 4 | 102              | 12      |
| Fachbereich Elektro- und Informationstechnik (HS Zi/Gr)*                   | 73                                                       | 27        | 46        | 73      | 7 | - | -                | 76      |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
|                                                                            |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |
| Doplňující informace k tvůrčí činnosti mající vztah ke studijnímu programu |                                                          |           |           |         |   |   |                  |         |

- TU v Liberci: <http://www.fm.tul.cz/akreditace090905/akreditace/pdf/nmagD.pdf>,
- Za HS – Zi/Gr nejsou údaje sumarizovány, jsou k dispozici na webových stránkách fakulty: <http://cmsweb.hs-zigr.de/de/Infosueber/Hochschule/Mitarbeiterverzeichnis/index.html>

| H – Personální zabezpečení - přednášející                                            |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|--|----------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|
| Název VŠ / součásti                                                                  | Technická univerzita v Liberci       |          |  | Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií |                  |        |        |
| Název SP                                                                             | International Master in Mechatronics |          |  |                                                          |                  |        |        |
| Jméno a příjmení                                                                     | Viz. bod Časový plán oboru           |          |  | Tituly                                                   |                  |        |        |
| Rok narození                                                                         |                                      | typ vzt. |  | rozsah                                                   |                  | do kdy |        |
| Další současní zaměstnavatelé                                                        |                                      |          |  | typ prac. vztahu                                         |                  | rozsah |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
| Přednášky v předmětech                                                               |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
| Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
| Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let                     |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
| Působení v zahraničí                                                                 |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
| Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti             |                                      |          |  |                                                          | řízení na VŠ     |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |
| Rok udělení (prof...)                                                                |                                      |          |  |                                                          | ohlasy publikací |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          | mezinár.         |        | tuzem. |
| Podpis přednášejícího                                                                |                                      |          |  |                                                          | datum            |        |        |
|                                                                                      |                                      |          |  |                                                          |                  |        |        |

| I – Uskutečňování akreditovaného stud. programu mimo sídlo vysoké školy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|---------------------|--------|
| Vysoká škola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       | Technická univerzita v Liberci                              |                       |                |                     |        |
| Součást vysoké školy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       | Fakulta mechatroniky a mezipředmětových inženýrských studií |                       |                |                     |        |
| Název studijního programu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       | N2612 Elektrotechnika a informatika                         |                       |                |                     |        |
| Název instituce nebo pobočky VŠ, kde probíhá výuka SP mimo sídlo VŠ nebo fakulty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Hochschule Zittau/Görlitz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Adresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Theodor-Körner-Allee 16, 02763 Zittau | tel.                                                        | 03583/611631/32       | e-mail         | R.Hampel@hs-zigr.de |        |
| Názvy oborů uskutečňovaných mimo sídlo VŠ nebo fakulty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                                                             |                       |                | forma               | typ SP |
| 3. semestr studijního oboru International Master in Mechatronics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                             |                       |                | P                   | M      |
| 4. semestr studijního oboru International Master in Mechatronics dle výběru diplomové práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Adresa www stránky <a href="http://cmsweb.hs-zigr.de/de/Fachbereiche/Etechnik/index.html">http://cmsweb.hs-zigr.de/de/Fachbereiche/Etechnik/index.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Zajištění výuky ak. pracov. z VŠ v %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       | 100 %                                                       | Externí vyučující v % |                | 0                   |        |
| z toho ak. prac. VŠ – prof.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7                                     | docenti                                                     | 0                     | Ph.D.,CSc.,Dr. | 1                   |        |
| z toho externisté - profesori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0                                     | docenti                                                     | 0                     | Ph.D.,CSc.,Dr. | 0                   |        |
| Charakteristika organizačního zajištění výuky mimo sídlo VŠ nebo fakulty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| <p><b>Dopravní podmínky:</b> Město Zittau je vzdálené necelých 30 km od Liberce, kde sídlí TUL. Mezi oběma městy je vyhovující přímé vlakové spojení. Čeští studenti budou ve 3. semestru dojíždět na přednášky a cvičení do Zittau, němečtí studenti budou dojíždět na výuku do Liberce v 1. a 2. semestru za stejných podmínek. V posledním 4.sem. dojíždění závisí na výběru téma a vedoucího diplomové práce.</p> <p>V souladu se smlouvou o spolupráci budou studenti v případě zájmu ubytováni na vysokoškolských kolejích.</p> <p><b>Organizace výuky:</b> Podle bilaterální smlouvy řídí organizační záležitosti proděkan pro výuku, nebo rektorem pověřený pracovník fakulty. Jednání se studenty je v angličtině a pracovníci studijního oddělení mají odpovídající jazykovou přípravu.</p> |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Rozdíly mezi výukou na VŠ nebo na fakultě a mimo její sídlo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Podle bilaterální smlouvy je definován rozsah a doba výuky na fakultě Fachbereich Elektro- und Informationstechnik. Výuka, práva a povinnosti studentů jsou odvíjeny od práv a povinností studentů na Hochschule Zittau/Görlitz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Podmínky pro tvůrčí činnost v místě uskutečňování výuky, tj. mimo sídlo VŠ nebo fakulty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Na Hochschule Zittau/Görlitz je nositelem výzkumné činnosti 6 ústavů s celoškolou působností, ve kterých je soustředěna výzkumná činnost a kde jsou též vybudovány rozsáhlé výzkumné laboratoře. Jsou to tyto ústavy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| IPM- Institut für Prozeßtechnik, Prozeßautomatisierung und Meßtechnik,<br>IÖU- Institut für Ökologie- und Umweltschutz,<br>BIK- Institut für Bildung, Information und Kommunikation,<br>IER- Institut für Energie- und Regionalökonomie,<br>TRAWO- Institut für Transformation, Wohnung und soziale Raumentwicklung,<br>IOT Institut für Oberflächentechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Prostorové zajištění výuky v místě jejího uskutečňování, tj. mimo sídlo VŠ nebo fakulty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Smluvní zajištění budovy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                                                             | doba platnosti nájmu  |                |                     |        |
| Údaje o výukových prostorách                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Fakulta Fachbereich für Elektro- und Informationstechnik je součástí vysoké školy Hochschule Zittau/Görlitz (FH). Fakulta využívá převážně budov v Zittau, sídlo je v Hochwaldsrasse 2. Výuka bude realizována v prostorách vysoké školy na základě bilaterální smlouvy „Kooperationsvereinbarung“ z 8.5.2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| K dispozici pro tvorbu rozvrhu jsou:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Posluchárny: nový korpus - 1/240**, 1/90*, 2/60* ; staré budovy I 101/72, II K19/61, 5/88, VII 104/150, 112/150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Učebny : nový korpus - 2/60, 2/30 ; staré budovy celkem 27 učeben s 1540 místy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |
| Laboratoře : 35 <a href="http://cmsweb.hs-zigr.de/de/Fachbereiche/Etechnik/Labore/index.html">http://cmsweb.hs-zigr.de/de/Fachbereiche/Etechnik/Labore/index.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                                                             |                       |                |                     |        |

(např. :Laboratoř pohonů, výkonové elektrotechniky, regulační techniky, řídicí techniky, automatizačních procesů, projektování a automatizačních zařízení, základů elektroniky, počítačových sítí, elektromagnetické kompatibility, vysokofrekvenční techniky a další).

Pozn.: / následuje počet studentů a \* přístup k internetu,  
bez označení: data projektor, zpětný projektor,  
\*\* komplexní multimediální vybavení.

#### **Informační zajištění výuky v místě jejího uskutečňování, tj. mimo sídlo VŠ nebo fakulty**

Informační zdroje, vybudované pro výuku, jsou převážně zaměřeny na služby internetu.

Posluchárny a učebny jsou vybaveny audiovizuální technikou.

Všichni vysokoškolští pracovníci mají přístup k internetu ze svého pracoviště.

Pro studenty je vyčleněno pro přístup k internetu 7 počítačových učeben (ZI/117, ZI/124, ZI/113, ZV/26, ZV/101, ZV/116, ZI/66). Celkový počet počítačů připojitelných k internetu je 98, přístupová rychlost 200 MByte/sec (podle kapacity a způsobu využití místnosti). Všechna uvedená pracoviště jsou propojena lokální sítí NOVEL s přímým přístupem k internetu.

Počítače v laboratořích zpravidla umožňují také přístup k internetu (min.17).

V roce 2005 byla dokončena výstavba nové knihovny s přístupem k internetu a dostatečným vybavením odborným knižním fondem.