

ČESKÁ REPUBLIKA / CZECH REPUBLIC
VYSOKÁ ŠKOLA BAŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA / VSB – TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA

DIPLOM / DIPLOMA

Číslo diplomu / Diploma No.: A038789/N2024

Bc. Ondřej Burkot

narozen 6. října 1998, Havířov / born on the 6th day of October 1998 in Havířov

získal vysokoškolské vzdělání v magisterském studijním programu / completed his course of the Master's Degree Programme in

Biomedicínské inženýrství / Biomedical Engineering (N0988A060001)

na Fakultě elektrotechniky a informatiky. / at the Faculty of Electrical Engineering and Computer Science.

Podle § 46 odst. 4a zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů se mu uděluje akademický titul „inženýr“ ve zkratce „Ing.“ **uváděné před jménem.**

In accordance with Article 46 (4a) of Act No. 111 / 1998 Coll. on Higher Education Institutions and on the Amendment and Supplement to some other Acts he is hereby awarded the academic degree of “Inženýr” (i.e. “Engineer”), abbreviated as “Ing.” **used in front of the name.**

prof. RNDr. Václav Snašel, CSc.
rektor / Rector



prof. Ing. Jan Platoš, Ph.D.
děkan / Dean

V Ostravě dne 4. 6. 2024 / Ostrava, 4th June 2024

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

DIPLOMA SUPPLEMENT / DODATEK K DIPLOMU

Diploma No.: / Diplom č.: A038789/N2024

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international transparency and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

Tento dodatek k diplomu vychází z modelu, který vytvořila Evropská komise, Rada Evropy a UNESCO/CEPES. Jeho účelem je poskytnout dostačující nezávislé informace ke zlepšení mezinárodní transparentnosti a spravedlivého akademického a profesního uznávání kvalifikací (diplomů, titulů, osvědčení atd.). Dodatek je navržen tak, aby popisoval charakter, úroveň, kontext, obsah a statut studií, která vykonával a úspěšně zakončil jedinec uvedený na původním dokladu o kvalifikaci, ke kterému je dodatek připojen. Účelem dodatku není poskytnout jakékoliv úsudky o hodnotě, prohlášení o ekvivalenci či návrhy týkající se uznání. Je třeba uvést informace ve všech osmi částech. V případě neuvedení informací je třeba tuto skutečnost zdůvodnit.

1. Information identifying the holder of the qualification / Informace o totožnosti držitele kvalifikace

- 1.1 Family name / Příjmení: **Bc. Burkot**
- 1.2 Given name / Jméno: **Ondřej**
- 1.3 Date of birth / Datum narození: **6. 10. 1998** Place of birth / Místo narození: **Havířov**
- 1.4 Student identification number / Identifikační číslo studenta: **BUR0225**

2. Information identifying the qualification / Informace o druhu kvalifikace

- 2.1 Name of the qualification / Název kvalifikace: **Master / Inženýr**
Title conferred / Udělený titul: **Ing.**
- 2.2 Main programme of study for the qualification / Hlavní studijní program v rámci kvalifikace: **Biomedical Engineering / Biomedicínské inženýrství**
- 2.3 Name and status of awarding institution / Název a postavení udělující instituce:
VŠB – Technická univerzita Ostrava, Public higher education institution / Veřejná vysoká škola
- 2.4 Name and status of institution administering studies / Název a postavení instituce zajišťující studium:
**VŠB – Technická univerzita Ostrava, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science / Fakulta elektrotechniky a informatiky,
Public higher education institution / Veřejná vysoká škola**
- 2.5 Language of instruction / examination / Jazyk studia / zkoušek: **Czech / čeština**

3. Information on the level and duration of the qualification / Informace o úrovni a délce trvání kvalifikace

- 3.1 Level of qualification / Úroveň kvalifikace: **Higher education / Vysokoškolské vzdělání / Master's degree programme / Magisterský studijní program**
- 3.2 Official length of programme / Standardní délka programu: **4 semesters / 4 semestry, 4 × 30 ECTS credits / 4 × 30 ECTS kreditních bodů**
- 3.3 Access requirements / Požadavky pro přijetí ke studiu: **Higher education / Vysokoškolské vzdělání / Bachelor Degree / Akademický titul bakalář**

4. Information on the programme completed and the results obtained / Informace o dokončeném programu a dosažených výsledcích

- 4.1 Mode of study / Forma studia: **Part-time / kombinovaná**
- 4.2 Programme learning outcomes / Výsledky vzdělávání v programu: **120 ECTS credits / 120 ECTS kreditních bodů, Diploma thesis / Diplomová práce, Final state examination / Státní závěrečná zkouška**

4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained / Údaje o programu, jednotlivých získaných kreditech a známkách/získaném hodnocení:

Code Kód předmětu	Subject Name / Název předmětu	Point quantification Bodové hodnocení	Date Datum	ECTS credits Kreditní body
Subjects completed at the VSB-TUO / Předměty vykonané na VŠB-TUO				
420-4008	Safety in Electrical Engineering / Bezpečnost v elektrotechnice	74	3.10.2022	1
450-4008	Diagnostic Instruments in Medicine / Lékařské diagnostické přístroje	85	2.12.2022	4
450-4080	Biomechanics of Humans / Biomechanika člověka	60	3.12.2022	4
450-4072	Digital Technology Devices / Prostředky číslicové techniky	62	6.1.2023	4
450-4085	Virtual Instrumentation in Biomedical Engineering / Virtuální instrumentace v biomedicínském inženýrství	100	6.1.2023	4
450-4073	Medical Imaging Systems I / Lékařské zobrazovací systémy I	86	9.1.2023	3
470-4109	Functions of Complex Variable and Integral Transformations / Funkce komplexní proměnné a integrální transformace	51	23.1.2023	6
450-4043	Practical Training - Diagnostic Instrumentation / Praktická výuka - diagnostické přístroje	C / Z	9.5.2023	2
450-4045	Practical Training - Laboratory Instrumentation / Praktická výuka - laboratorní přístroje	C / Z	9.5.2023	1
450-4044	Practical Training - Therapeutic Instrumentation / Praktická výuka - terapeutické přístroje	C / Z	9.5.2023	1
450-4083	Microcontrollers Applications in Biomedical Engineering / Aplikace mikrokontrolérů v biomedicínském inženýrství	51	12.5.2023	4
450-4013	Therapeutical Medical Technology / Lékařské terapeutické přístroje	89	12.5.2023	4
450-4042	Reliability and Construction of Medical Apparatus / Spolehlivost a konstrukce lékařských přístrojů	96	12.5.2023	4
450-4086	Medical Imaging Systems II / Lékařské zobrazovací systémy II	89	16.6.2023	4
450-4077	Measurement and Control / Měření a regulace	71	16.6.2023	4
450-4075	Processing of Biosignals / Zpracování biosignálů	67	16.6.2023	4
470-4405	Probability and Statistics / Pravděpodobnost a statistika	69	26.6.2023	6
450-4070	Special Medical Technology and Diagnostics / Speciální zdravotnická technika a diagnostika	91	1.12.2023	4
450-4084	Mobile Information Technologies in Control / Mobilní informační technologie pro řízení	92	15.12.2023	5
450-4059	Metrology and Calibration of Medical Devices / Metrologie a kalibrace lékařských elektronických přístrojů	77	15.12.2023	3
450-4005	Graduation Theses - Project 1 / Diplomový projekt 1	C / Z	18.12.2023	14
450-4074	Certification of Medical Devices / Certifikace zdravotnických prostředků	100	19.12.2023	3
450-4049	Applied Artificial Intelligence Methods / Aplikovaná umělá inteligence	92	3.5.2024	4
450-4071	Infusion and Hemodialysis Technique and Technology / Infuzní a hemodialyzační technika a technologie	84	3.5.2024	3
450-4031	Biocybernetics / Biokybernetika	91	6.5.2024	4
450-4048	Clinical Engineering / Klinické inženýrství	98	9.5.2024	2
450-4088	Systems and Technologies for eHealth / Systémy a technologie pro eHealth	95	9.5.2024	4
450-4006	Graduation Theses - Project 2 / Diplomový projekt 2	C / Z	13.5.2024	16
Total ECTS credits / Celkem ECTS kreditních bodů				122
TOTAL ECTS CREDITS / CELKEM ECTS KREDITNÍCH BODŮ				122

Diploma thesis / Diplomová práce	Date / Datum: 4. 6. 2024	Grade / Zámka
Design and Implementation of Artificial Intelligence-Based Software for Automated Analysis of Brain Activations from Functional Magnetic Resonance Imaging		1
Návrh a realizace softwaru pro automatizovanou analýzu mozkových aktivit z funkční magnetické rezonance pomocí umělé inteligence		
Final state examination / Státní závěrečná zkouška	Date / Datum	Grade / Zámka
Medical Instrumentation / SZZ-BIM-Lékařská přístrojová technika	4.6.2024	1
Methods of Biomedical Data Processing / SZZ-BIM-Metody zpracování biomedicínských dat	4.6.2024	1

4.4 Grading system and, if available, grade distribution table / Systém známkování a (pokud je k dispozici) tabulka rozdělení známek:

National Grading Scheme / Národní klasifikační stupnice			
excellent	výborně	1	100-86
very good	velmi dobře	2	85-66
good	dobře	3	65-51
insufficient (failed)	nevyhověl	4	50-0
credit	zápočet	C / Z	

4.5 Overall classification of the qualification / Celková klasifikace kvalifikace: **passed / prospěl**

Overall classification scheme / Celková klasifikační stupnice	
passed with honours	prospěl s vyznamenáním
passed	prospěl
failed	neprospěl

5. Information on the function of the qualification / Informace o funkci kvalifikace

5.1 Access to further study / Přístup k dalšímu studiu: *Doctoral degree programme / Doktorský studijní program*

5.2 Access to a regulated profession (if applicable) / Přístup k regulovanému povolání (v případě potřeby):
Engineer / Inženýr

6. Additional information / Doplnkové informace

6.1 Additional information / Doplnkové informace:

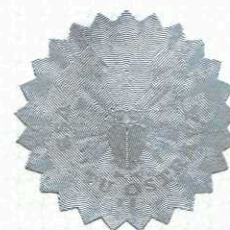
The programme is not divided into specializations. / Program se nedělí na specializace.

Focus on the preparation for regulated occupation / Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání: Biomedical engineer according to Act No. 96/2004 Coll., Act on Non-Medical Health Professions, as amended. / Biomedicínský inženýr podle zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů.

Cooperating institutions / Spolupracující instituce: Ostravská univerzita

The graduate of the academic follow-up master's study program "Biomedical Engineering" (code N0988A060001), with accreditation valid until (28. 12. 2028), is authorized to carry out the regulated medical profession of a biomedical engineer based on the approval of the Ministry of Health of the Czech Republic (reference number no.: MZDR 14186/2018-4/ONP from 21. 5. 2018) issued in compliance with the Section 20 of Act No. 96/2004 Sb., as amended. Mentioned study program fulfils the requirement of the qualification standard based on the Decree No. 39/2005 Sb. as amended for study program Biomedical Engineering (from 15. 9. 2020). Thereby the requirement of completed professional electro-technical education has been fulfilled pursuant to the Act No. 250/2021 Coll. and Decree No. 194/2022 Coll., Section 2, Annex 2c), point 2 as amended. / Absolvent/ka akademicky zaměřeného navazujícího magisterského studijního programu Biomedicínské inženýrství (kód N0988A060001), s platností akreditace do 28. 12. 2028, je oprávněn/a vykonávat regulované zdravotnické povolání biomedicínský inženýr na základě souhlasného stanoviska Ministerstva zdravotnictví ČR (č.j.: MZDR 14186/2018-4/ONP ze dne 21. 5. 2018) vydaného podle § 20 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Uvedený studijní program splňuje požadavky Kvalifikačního standardu k vyhlášce č. 39/2005 Sb. pro studijní program Biomedicínské inženýrství (ze dne 15. 9. 2020). Současně je tímto splněn požadavek ukončeného odborného elektrotechnického vzdělání podle Zákona č. 250/2021 Sb. a NV č. 194/2022 Sb. § 2, odst. a), bod 2 ve znění pozdějších předpisů.

6.2 Further information sources / Další informační zdroje: www.vsb.cz, www.msmt.cz



8. Information on the national higher education system Informace o národním vysokoškolském systému

Higher Education System in the Czech Republic

Higher education institutions form the highest level of Czech education. They offer accredited degree programmes at three levels – Bachelor's, Master's and doctoral – as well as lifelong learning. Higher education institutions are either of the university-type or the non university-type.

University-type higher education institutions may offer all types of degree programmes (Bachelor's, Master's and doctoral) and carry out associated scholarly, research, developmental, artistic or other creative activities. Non-university-type higher education institutions offer mainly Bachelor's degree programmes, but may also provide Master's degree programmes and carry out associated scholarly, research, developmental, artistic or other creative activities.

There are public, state and private higher education institutions. The public and private higher education institutions come under the responsibility of the Ministry of Education, Youth and Sports, while state institutions (the University of Defence and the Police Academy of the Czech Republic) are under the responsibility of the Ministry of Defence and the Ministry of the Interior. The complete list of higher education institutions is available at: <http://www.msmt.cz/files/htm/vswwsr1.htm> or <http://www.csvs.cz>.

Higher education is realised within the framework of accredited degree programmes in accordance with their curriculum and given mode of studies. The mode of study may be onsite, distance or a combination of both.

Admission to a Bachelor's or long-cycle Master's degree programme is conditional on the completion of a secondary education with a "maturita" examination. Admission to a Master's degree programme is conditional on graduating from a Bachelor's degree programme, while admission to a doctoral degree programme is conditional on graduating from a Master's degree programme. Higher education institutions and faculties are free to specify additional conditions for admission to studies that relate to specific knowledge, abilities, talent etc.

Higher education qualifications

The qualification structure recognizes Bachelor's, Master's and doctoral levels.

A **Bachelor's degree programme** ("bakalářský studijní program") aims at providing qualifications for entering a profession or a Master's degree programme. It takes from 3 to 4 years (180 – 240 ECTS credits). Graduates receive the academic degree of "bakalář umění" (BcA. – Bachelor of Fine Arts) in the field of fine arts and "bakalář" (Bc. – Bachelor) in other fields. The degree programme must be completed in due form with a final state examination, which usually includes the presentation and defence of a Bachelor's thesis.

A **Master's degree programme** ("magisterský studijní program") follows a Bachelor's degree programme. The length is 1 to 3 years (60 – 180 ECTS credits). In selected fields, where the nature of the degree programme so requires, a Master's degree programme need not follow on from a Bachelor's programme. In this case, the programme lasts 4 – 6 years (240 – 360 ECTS credits). Graduates in a Master's degree programme must take a final state examination and publicly present and defend a Master's thesis. Studies in the field of medicine, veterinary medicine and hygiene are completed by passing an advanced Master's ("rigorózní") state examination including the presentation and defence of an advanced Master's ("rigorózní") thesis.

The studies in a Master's programme lead to the following academic degrees:

- "inženýr" (Ing.) – Engineer, in the area of economics, technical sciences and technologies, agriculture and forestry and in military fields of study;
- "inženýr architekt" (Ing.arch.) – Engineer Architect, in the field of architecture;
- "doktor medicíny" (MUDr.) – Doctor of Medicine, in the field of medicine;
- "doktor zubního lékařství" (MDDr.) – Doctor of Dental Medicine, in the field of dental medicine;
- "doktor veterinární medicíny" (MVDr.) – Doctor of Veterinary Medicine, in the fields of veterinary medicine and hygiene;
- "magistr umění" (MgA.) – Master of Fine Arts, in the area of the fine arts;
- "magistr" (Mgr.) – Master, in other areas of study.

Holders of the academic degree of "magistr" are entitled to take an advanced Master's ("rigorózní") state examination in the same area of study and defend an advanced Master's ("rigorózní") thesis. If completed successfully the following academic degrees are awarded:

- "doktor práv" (JUDr.) – Doctor of Laws, in the field of law;
- "doktor filozofie" (PhDr.) – Doctor of Philosophy, in the area of the humanities, teacher education and the social sciences;
- "doktor přírodních věd" (RNDr.) – Doctor of Natural Sciences, in the area of the natural sciences;
- "doktor farmacie" (PharmDr.) – Doctor of Pharmacy, in the field of pharmacy;
- "licenciát teologie" (ThLic.) – Licentiate of Theology or "doktor teologie" (ThDr.) – Doctor of Theology, in the field of Theology, "licenciát teologie" (ThLic.) – Licentiate of Theology – in the field of Catholic theology.

All the above-mentioned academic titles are at the Master's level and their abbreviations are written in front of the name.

The standard length of a **doctoral degree programme** ("doktorský studijní program") is 3 to 4 years. Doctoral studies are completed by the state doctoral examination and the public presentation and defence of a doctoral thesis (dissertation), based on original results, which must be published. Graduates of a doctoral degree programme are awarded the academic degree of:

- "doktor" (Ph.D.) – Doctor;
- "doktor teologie" (Th.D.) – Doctor of Theology, in the field of theology.

The abbreviations of these academic titles are written after the name.

Academic year

Studies are divided chiefly into semesters, years or blocks. Each semester, year or block consists of a teaching period, an examination period and a vacation period. The length of the academic year is twelve calendar months; the Rector decides on the date when the academic year begins.

Credit system

The ECTS credit system is used at most higher education institutions.

Vysokoškolský vzdělávací systém v České republice

Vysoké školy představují nejvyšší úroveň vzdělávacího systému v České republice. Nabízejí akreditované studijní programy tří typů – bakalářské, magisterské a doktorské a také celoživotní vzdělávání. Vysoké školy jsou univerzitního a neuniverzitního typu.

Vysoká škola univerzitní může uskutečňovat všechny typy studijních programů a v souvislosti s tím vědeckou a výzkumnou, vývojovou, uměleckou nebo další tvůrčí činnost. Vysoká škola neuniverzitní uskutečňuje bakalářské studijní programy a může též uskutečňovat magisterské studijní programy a v souvislosti s tím výzkumnou, vývojovou, uměleckou nebo další tvůrčí činnost.

Vysoké školy jsou veřejné, státní a soukromé. Veřejné a soukromé vysoké školy spadají do působnosti Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy, státní instituce (Univerzita obrany a Policejní akademie) spadají do působnosti Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra. Úplné seznamy vysokých škol jsou k dispozici na: <http://www.msmt.cz/files/htm/vswwsr1.htm> nebo <http://www.csvs.cz>.

Vysokoškolské vzdělání se získává studiem v rámci akreditovaného studijního programu podle studijního plánu stanovenou formou studia. Forma studia může být prezenční, distanční nebo jejich kombinace.

Podmínkou přijetí ke studiu v bakalářském a „dlouhém“ magisterském studijním programu je dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou. Podmínkou přijetí ke studiu v magisterském studijním programu, který navazuje na bakalářský studijní program, je rovněž řádné ukončení studia v bakalářském studijním programu. Podmínkou přijetí ke studiu v doktorském studijním programu je řádné ukončení studia v magisterském studijním programu. Vysoká škola nebo fakulta může stanovit další podmínky přijetí ke studiu týkající se určitých znalostí, schopností nebo nadání apod.

Vysokoškolské kvalifikace

Kvalifikační struktura rozlišuje tři stupně vysokoškolského vzdělání – bakalářský, magisterský a doktorský.

Bakalářský studijní program je zaměřen na přípravu k výkonu povolání nebo ke studiu magisterského studijního programu. Standardní doba studia je 3 až 4 roky (180 – 240 ECTS kreditů). Absolventi v oblasti umění získají akademický titul „bakalář umění“ (BcA.) a „bakalář“ (Bc.) v ostatních oblastech. Studium se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, jejíž součástí je zpravidla obhajoba bakalářské práce.

Magisterský studijní program navazuje na bakalářský studijní program. Standardní doba studia je 1 až 3 roky (60 – 180 ECTS kreditů). V případech, kdy to vyžaduje charakter studijního programu, může být udělena akreditace magisterskému studijnímu programu, který nenavazuje na bakalářský studijní program. Standardní doba studia je potom 4 – 6 let (240 – 360 ECTS kreditů). Studium v magisterském studijním programu se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce. V oblasti lékařství, zubního lékařství a veterinárního lékařství a hygieny se studium řádně ukončuje státní rigorózní zkouškou.

Absolventům se udělují tyto akademické tituly:

- „inženýr“ (Ing.) v oblasti ekonomie, technických věd a technologií, zemědělství, lesnictví a ojevnství;
- „inženýr architekt“ (Ing. arch.) v oblasti architektury;
- „doktor medicíny“ (MUDr.) v oblasti lékařství;
- „doktor zubního lékařství“ (MDDr.) v oblasti zubního lékařství;
- „doktor veterinární medicíny“ (MVDr.) v oblasti veterinárního lékařství a hygieny;
- „magistr umění“ (MgA.) v oblasti umění;
- „magistr“ (Mgr.) v ostatních oblastech.

Absolventi magisterských studijních programů, kteří získali akademický titul „magistr“, mohou vykonat v téže oblasti studia státní rigorózní zkoušku, jejíž součástí je obhajoba rigorózní práce. Po jejím vykonání se udělují tyto akademické tituly:

- „doktor práv“ (JUDr.) v oblasti práva;
- „doktor filozofie“ (PhDr.) v oblasti humanitních, pedagogických a společenských věd;
- „doktor přírodních věd“ (RNDr.) v oblasti přírodních věd;
- „doktor farmacie“ (PharmDr.) v oblasti farmacie;
- „licenciát teologie“ (ThLic.) nebo „doktor teologie“ (ThDr.) v oblasti teologie, pro oblast katolické teologie „licenciát teologie“ (ThLic.).

Všechny dosud zmíněné zkratky titulů se uvádějí před jménem.

Standardní doba **doktorského studijního programu** je 3 až 4 roky. Doktorské studium se řádně ukončuje státní doktorskou zkouškou a obhajobou disertační práce. Disertační práce musí obsahovat původní a uveřejněné výsledky nebo výsledky, přijaté k uveřejnění. Absolventům studia v doktorských studijních programech se přiznává akademický titul:

- „doktor“ (Ph.D.);
- „doktor teologie“ (Th.D.) v oblasti teologie.

Zkratky těchto titulů se uvádějí za jménem.

Akademický rok

Studium je členěno zejména na semestry, ročníky nebo bloky. Každý semestr, ročník nebo blok sestává z období výuky a zkoušek a z období prázdnin. Akademický rok trvá 12 kalendářních měsíců; jeho začátek stanoví rektor.

Kreditní systém

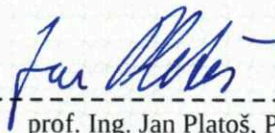
Kreditní systém (ECTS nebo srovnatelný systém) je užíván většinou vysokých škol.



7. Certification of the Supplement / Potvrzení dodatku

7.1 Date / Datum: **4. 6. 2024**

7.2 Signature / Podpis:



prof. Ing. Jan Platoš, Ph.D.

Dean / Děkan

7.3 Capacity / Funkce:

7.4 Official stamp or seal / Oficiální razítko nebo pečeť:

