

# Podklady pro kvantitativní hodnocení

doc. Ing. Petr Červa, Ph.D.  
hodnocené období: 2021 – 2025

## Obsah

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Vědecko-výzkumná činnost.....</b>                     | <b>2</b>  |
| 1.1 Publikace.....                                         | 2         |
| 1.2 Zahraniční významná inženýrská díla.....               | 3         |
| 1.3 Významná inženýrská díla — domácí uplatnění.....       | 5         |
| 1.4 Výzkumné zprávy.....                                   | 5         |
| 1.5 Uznání vědeckou komunitou.....                         | 6         |
| <b>2 Pedagogická činnost.....</b>                          | <b>10</b> |
| 2.1 Přednášení v řádném studiu.....                        | 10        |
| 2.2 Pravidelná cvičení.....                                | 10        |
| 2.3 Zavedení nového předmětu v řádném studiu.....          | 10        |
| 2.4 Obhájený doktorand.....                                | 11        |
| 2.5 Aktivní doktorand.....                                 | 11        |
| 2.6 Vedoucí obhájené bakalářské/diplomové práce.....       | 11        |
| 2.7 Vedení studentského projektu.....                      | 11        |
| 2.8 Vedení oceněné studentské práce.....                   | 11        |
| 2.9 Garantování studijního oboru / akreditace.....         | 11        |
| <b>3 Akademická, projektová a organizační činnost.....</b> | <b>12</b> |
| 3.1 Granty, zahraniční pobyty a tvůrčí činnost.....        | 12        |
| 3.2 Služba komunitě.....                                   | 13        |

# 1 Vědecko-výzkumná činnost

## 1.1 Publikace

### **Články v časopisech WoS/Scopus (koeficient 10, dělen počtem autorů)**

(1) Polacek, M., Cerva, P., Zdansky, J.: Lightweight online punctuation and capitalization restoration for streaming ASR systems, In: Speech Communication, 173, art. no. 103269, 2025

Počet autorů: 3 — počet bodů: 10, přepočtený počet bodů: 3,33

---

(2) Mateju, L., Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J.: Combining multilingual resources to enhance end-to-end speech recognition systems for Scandinavian languages, In: Speech Communication, 170, art. no. 103221, 2025

Počet autorů: 4 — počet bodů: 10, přepočtený počet bodů: 2,50

---

(3) Kynych, F., Cerva, P., Zdansky, J., Svendsen, T., Salvi, G.: A lightweight approach to real-time speaker diarization: from audio toward audio-visual data streams, In: EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, 2024 (1), art. no. 62, 2024

Počet autorů: 5 — počet bodů: 10, přepočtený počet bodů: 2,00

---

(4) Cerva, P., Mateju, L., Zdansky, J., Safarik, R., Nouza, J.: Identification of related languages from spoken data: Moving from off-line to on-line scenario, In: Computer Speech and Language, 68, art. no. 101180, 2021

Počet autorů: 5 — počet bodů: 10, přepočtený počet bodů: 2,00

---

**Bodů celkem: 9,83  $\approx$  10**

### **Příspěvky ve sbornících mezinárodních recenzovaných vědeckých konferencí (koeficient 4 pro konferenci INTERSPEECH zařazenou jako A, 2 pro ostatní; dělen počtem autorů)**

(1) Mateju, L., Nouza, J., Polacek, M., Cerva, P.: Efficient Enhancement of Norwegian ASR Model, In: Lecture Notes in Computer Science, 16029 LNAI, pp. 36-47, 2025 (v databázi Scopus je chybně uveden rok 2026)

Počet autorů: 4 — počet bodů: 2, přepočtený počet bodů: 0,50

---

(2) Kynych, F., Zdansky, J., Cerva, P., Mateju, L.: Online Speaker Diarization Using Optimized SE-ResNet Architecture, In: Lecture Notes in Computer Science, 14102 LNAI, pp. 176-187, 2023

Počet autorů: 4 — počet bodů: 2, přepočtený počet bodů: 0,50

---

(3) Nouza, J., Mateju, L., Cerva, P., Zdansky, J.: Developing State-of-the-Art End-to-End ASR for Norwegian, In: Lecture Notes in Computer Science, 14102 LNAI, pp. 200-213, 2023

Počet autorů: 4 — počet bodů: 2, přepočtený počet bodů: 0,50

---

(4) Polacek, M., Cerva, P., Zdansky, J., Weingartova, L.: Online Punctuation Restoration using ELECTRA Model for streaming ASR Systems, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2023-August, pp. 446-450, 2023

Počet autorů: 4 — počet bodů: 4, přepočtený počet bodů: 1,00

---

(5) Mateju, L., Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J., Kynych, F.: Combining Multilingual Resources and Models to Develop State-of-the-Art E2E ASR for Swedish, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2023-August, pp. 3252-3256, 2023

Počet autorů: 5 — počet bodů: 4, přepočtený počet bodů: 0,80

---

(6) Mateju, L., Kynych, F., Cerva, P., Malek, J., Zdansky, J.: Overlapped Speech Detection in Broadcast Streams Using X-vectors, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2022-September, pp. 4606-4610, 2022

Počet autorů: 5 — počet bodů: 4, přepočtený počet bodů: 0,80

---

(7) Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J.: Lexicon-based vs. Lexicon-free ASR for Norwegian Parliament Speech Transcription, In: Lecture Notes in Computer Science, 13502 LNAI, pp. 401-409, 2022

Počet autorů: 3 — počet bodů: 2, přepočtený počet bodů: 0,67

---

(8) Chaloupka, J., Palecek, K., Cerva, P.: Audio-visual Broadcast Transcription System Using Artificial Neural Networks, In: 2021 IEEE International Workshop of Electronics, Control, Measurement, Signals and their Application to Mechatronics, ECMSM 2021, art. no. 9468830, 2021

Počet autorů: 3 — počet bodů: 2, přepočtený počet bodů: 0,67

---

(9) Mateju, L., Kynych, F., Cerva, P., Zdansky, J., Malek, J.: Using X-vectors for speech activity detection in broadcast streams, In: Proceedings of INTERSPEECH, 6, pp. 4161-4165, 2021

Počet autorů: 5 — počet bodů: 4, přepočtený počet bodů: 0,80

---

(10) Cerva, P., Mateju, L., Kynych, F., Zdansky, J., Nouza, J.: Identification of Scandinavian Languages from Speech Using Bottleneck Features and X-Vectors, In: Lecture Notes in Computer Science, 12848 LNAI, pp. 371-381, 2021

Počet autorů: 5 — počet bodů: 2, přepočtený počet bodů: 0,40

---

**Bodů celkem: 6,64  $\approx$  7**

## **1.2 Zahraniční významná inženýrská díla většího rozsahu (koeficient 5-10, dělen počtem tvůrců)**

(1) Název: JUSEARCH – softwarový modul pro prohledávání justičních rozhodnutí přirozeným jazykem

Druh výsledku: software; rok uplatnění: 2025; podíl TUL: 100 %

Autoři: Petr Červa, Lukáš Matějů, Martin Poláček — počet tvůrců: 3

Zahraniční využití: modul je prostřednictvím spin-off společnosti nanotrix.ai nasazen na Ústavním soudu České republiky (od února 2026, více než 36 000 zodpovězených dotazů) a na Ústavním soudu Slovenskej republiky (od července 2026, korpus přes 50 000 rozhodnutí).

Koeficient 9, počet tvůrců 3 — body:  $9/3 = 3,00$

---

(2) Název: Softwarové moduly pro automatický přepis a zpracování mluvené norštiny

Druh výsledku: software; rok uplatnění: 2024; podíl TUL: 100 %

Autoři: Petr Červa, Jan Nouza, Jindřich Žďánský, Lukáš Matějů — počet tvůrců: 4

Související výzkumný projekt: TA ČR TO01000027 NordTrans

Zahraniční využití: technologie je využívána společností NEWTON Technologies, a.s. v platformách Beey a BeeyLive pro offline přepis a živé titulkování ve skandinávských jazycích; využití je doloženo dopisem Norského velvyslanectví. Srovnání na veřejně dostupných datových sadách prokázalo vyšší přesnost než u modelu Whisper (OpenAI) a cloudových služeb Google, Microsoft a Speechmatics.

Koeficient 10, počet tvůrců 4 — body:  $10/4 = 2,50$

---

(3) Název: Softwarové moduly pro automatický přepis a zpracování mluvené švédštiny

Druh výsledku: software; rok uplatnění: 2024; podíl TUL: 100 %

Autoři: Petr Červa, Jan Nouza, Jindřich Žďánský, Lukáš Matějů — počet tvůrců: 4

Související výzkumný projekt: TA ČR TO01000027 NordTrans

Zahraniční využití: technologie je využívána společností NEWTON Technologies, a.s. v platformách Beey a BeeyLive pro přepis a titulkování ve skandinávských jazycích.

Nižší koeficient oproti modulům pro norštinu odpovídá nižší náročnosti řešení: norština vyžaduje současnou podporu dvou psaných standardů, bokmål i nynorsku, což u švédštiny a dánštiny odpadá.

Koeficient 6, počet tvůrců 4 — body:  $6/4 = 1,50$

---

(4) Název: Softwarové moduly pro automatický přepis a zpracování mluvené dánštiny

Druh výsledku: software; rok uplatnění: 2024; podíl TUL: 100 %

Autoři: Petr Červa, Jan Nouza, Jindřich Žďánský, Lukáš Matějů — počet tvůrců: 4

Související výzkumný projekt: TA ČR TO01000027 NordTrans

Zahraniční využití: technologie je využívána společností NEWTON Technologies, a.s. v platformách Beey a BeeyLive pro přepis a titulkování ve skandinávských jazycích.

Nižší koeficient oproti modulům pro norštinu odpovídá nižší náročnosti řešení: norština vyžaduje současnou podporu dvou psaných standardů, bokmål i nynorsku, což u švédštiny a dánštiny odpadá.

Koeficient 6, počet tvůrců 4 — body:  $6/4 = 1,50$

---

(5) Název: Systém pro online diarizaci mluvčích v audiovizuálních datových proudech

Druh výsledku: software (RIV/46747885:24220/24:00013475); rok uplatnění: 2024; podíl TUL: 100 %

Autoři: František Kynych, Petr Červa, Jindřich Žďánský — počet tvůrců: 3

Související výzkumný projekt: TA ČR TO01000027 NordTrans

Technologie umožňuje v reálném čase rozdělovat vstupní audiovizuální datové proudy na segmenty obsahující promluvu jediného mluvčího. Audio modul využívá extraktor x-vektorů založený na architektuře ResNet, optimalizovaný pomocí kešování pro online provoz s konstantním zpožděním; vektory jsou shlukovány blokovým online algoritmem k-means. Audio-video modul pracuje s modelem SyncNet a s vektory reprezentujícími tváře mluvčích. Výstupy obou modulů kombinuje nová fúzní strategie založená na časovém překrývání. Zpracování čistě akustických proudů je možné pouze na CPU, s faktorem reálného času pod 0,1 a konstantní latencí přibližně 5,5 sekundy.

Zahraniční využití: modul je nasazen ve společnosti NEWTON Technologies, která na jeho základě poskytuje služby zákazníkům z evropských zemí. Podrobný popis systému je předmětem článku v časopise EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing (Q3), uvedeného výše mezi časopiseckými publikacemi.

Koeficient 8, počet tvůrců 3 — body:  $8/3 = 2,67$

---

(6) Název: Softwarový modul pro automatické doplňování interpunkce a velkých písmen ve výstupu systémů rozpoznávání řeči

Druh výsledku: software; rok uplatnění: 2025; podíl TUL: 100 %

Autoři: Martin Poláček, Petr Červa, Lukáš Matějů — počet tvůrců: 3

Modul doplňuje do výstupu automatického přepisu otazníky, čárky, tečky a velká písmena. Pracuje pouze s textovým vstupem a je postaven na dvojici navazujících modelů architektury ELECTRA-small s jednoduchými klasifikačními hlavami, což umožňuje provoz v reálném čase s latencí pouhých čtyř slov. Součástí výsledku je rovněž vícejazyčná a dvojjazyčná varianta určená pro přepis pořadů, v nichž se hovoří dvěma blízkými jazyky; modely pro třináct evropských jazyků a pro dvojice čeština-slovenština a norština-švédština byly zveřejněny na platformě HuggingFace pod licencí CC-BY-4.0.

Zahraniční využití: modul je využíván společností NEWTON Technologies. Podrobný popis je předmětem článku v časopise Speech Communication, uvedeného výše mezi časopiseckými publikacemi; vícejazyčná a dvojjazyčná varianta je popsána v příspěvku na konferenci RANLP 2025.

Koeficient 6, počet tvůrců 3 — body:  $6/3 = 2,00$

---

(7) Název: Multilingvální softwarová technologie pro detekci a včasné upozornění

Druh výsledku: software; rok uplatnění: 2021; podíl TUL: 50 %

Autoři: Petr Červa, Jan Nouza, Jan Václ, Lenka Weingartová — počet tvůrců: 4

Související výzkumný projekt: TA ČR TH03010018 DeepSpot

Platforma využívá hluboké neuronové sítě a umožňuje automaticky detekovat klíčová slova v mluvené řeči a přepisovat plynulou řeč ve třinácti hlavních slovanských jazycích. Vedle zpracování řeči zajišťuje rovněž detekci entit v obrazových datech, například komerčních log nebo osob podle obličeje, a pracuje v online režimu nad živým proudem dat i v offline režimu s velmi rychlou detekcí v datovém archivu. Platforma byla hlavním výstupem čtyřletého projektu s celkovými uznanými náklady 29 765 tis. Kč; jednotlivé moduly vznikly na základě původního výzkumu prezentovaného v sedmnácti příspěvcích na mezinárodních konferencích a v článku v impaktovaném časopise.

Zahraniční využití: na platformě provozuje společnost NEWTON Technologies služby Beey, Beey workflow a TVR Alerts; mezi uživatele patří Česká národní banka, TV NOVA, Czech News Center, DVTV a monitoringové agentury v Polsku, na Slovensku, v Chorvatsku, Srbsku, Bosně a Hercegovině, Severní Makedonii, Černé Hoře a na Ukrajině.

Nejvyšší koeficient odpovídá komplexnosti platformy, která zahrnuje zpracování řeči ve třinácti jazycích i detekci entit v obrazových datech, a jejímu ohodnocení stupněm 2 podle Metodiky M17+.

Koeficient 10, počet tvůrců 4 — body:  $10/4 = 2,50$

---

**Bodů celkem:  $3,00 + 2,50 + 1,50 + 1,50 + 2,67 + 2,00 + 2,50 = 15,67 \approx 16$**

### 1.3 Významná inženýrská díla většího rozsahu — domácí uplatnění (koeficient 2–5, dělen počtem tvůrců)

(1) Název: Systém pro doporučování zpravodajských článků kombinující obsahovou podobnost a kolaborativní filtrování

Druh výsledku: software; rok uplatnění: 2025; podíl TUL: 100 %

Autoři: Lukáš Matějů, Petr Červa — počet tvůrců: 2

Systém doporučuje čtenáři obsahově související zpravodajské články. Kombinuje vyhledávání podobných článků na základě vektorové vzdálenosti jejich reprezentací s kolaborativním filtrováním využívajícím historii čtenářů; spojení obou přístupů umožňuje doporučovat i u čerstvě publikovaných článků, u nichž kolaborativní data dosud nejsou k dispozici.

Uplatnění: systém byl v letech 2025 a 2026 po dobu přibližně šesti měsíců nasazen v několika rubrikách zpravodajského webu idnes.cz. Šlo o pilotní provoz, který byl následně ukončen, neboť provozovatel zůstal u stávajícího dodavatele.

Koeficient 4, počet tvůrců 2 — body:  $4/2 = 2,00$

---

**Bodů celkem: 2,00**

### 1.4 Výzkumné zprávy (pouze odpovědný řešitel, koeficient 1)

(1) Výzkumná zpráva za rok 2021, projekt TA ČR TO01000027 NordTrans

(2) Výzkumná zpráva za rok 2022, projekt TA ČR TO01000027 NordTrans

(3) Výzkumná zpráva za rok 2023, projekt TA ČR TO01000027 NordTrans

(4) Výzkumná zpráva za rok 2024, projekt TA ČR TO01000027 NordTrans

(5) Výzkumná zpráva za rok 2021, projekt TA ČR TH03010018 DeepSpot

(6) Výzkumná zpráva za rok 2025, projekt FY01010017 LibriBot

Uchazeč je u všech uvedených projektů řešitelem za TUL a všechny uvedené zprávy po odborné stránce sám zpracoval.

Koeficient 1, celkem 6 zpráv — body:  $6 * 1 = 6,00$

---

**Bodů celkem: 6,00**

**Prestížní publikace a realizace celkem:  $10 + 7 + 16 + 2 + 6 = 41$**

## 1.5 Uznání vědeckou komunitou

### **Citace ve WoS/Scopus (koeficient 3, přepočteno podle počtu autorů, bez autocitací všech autorů)**

Následující výpočet byl proveden na základě exportu článků a jejich citací z databáze Scopus, bez zahrnutí autocitací všech autorů. Protokol byl vygenerován z tohoto exportu skriptem a výpočet byl ověřen v tabulkovém procesoru. Uvedeny jsou pouze publikace, které byly v daném období citovány; publikace s nulovým počtem citací jsou pro přehlednost vynechány.

(1) Mateju, L., Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J.: Combining multilingual resources to enhance end-to-end speech recognition systems for Scandinavian languages, In: Speech Communication, 170, art. no. 103221, 2025

Počet autorů: 4 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,25

---

(2) Kynych, F., Cerva, P., Zdansky, J., Svendsen, T., Salvi, G.: A lightweight approach to real-time speaker diarization: from audio toward audio-visual data streams, In: EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, 2024 (1), art. no. 62, 2024

Počet autorů: 5 — počet citací: 4, přepočtený počet citací: 0,80

---

(3) Kynych, F., Zdansky, J., Cerva, P., Mateju, L.: Online Speaker Diarization Using Optimized SE-ResNet Architecture, In: Lecture Notes in Computer Science, 14102 LNAI, pp. 176-187, 2023

Počet autorů: 4 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,50

---

(4) Nouza, J., Mateju, L., Cerva, P., Zdansky, J.: Developing State-of-the-Art End-to-End ASR for Norwegian, In: Lecture Notes in Computer Science, 14102 LNAI, pp. 200-213, 2023

Počet autorů: 4 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,25

---

(5) Polacek, M., Cerva, P., Zdansky, J., Weingartova, L.: Online Punctuation Restoration using ELECTRA Model for streaming ASR Systems, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2023-August, pp. 446-450, 2023

Počet autorů: 4 — počet citací: 4, přepočtený počet citací: 1,00

---

(6) Mateju, L., Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J., Kynych, F.: Combining Multilingual Resources and Models to Develop State-of-the-Art E2E ASR for Swedish, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2023-August, pp. 3252-3256, 2023

Počet autorů: 5 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,20

---

(7) Mateju, L., Kynych, F., Cerva, P., Malek, J., Zdansky, J.: Overlapped Speech Detection in Broadcast Streams Using X-vectors, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2022-September, pp. 4606-4610, 2022

Počet autorů: 5 — počet citací: 4, přepočtený počet citací: 0,80

---

(8) Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J.: Lexicon-based vs. Lexicon-free ASR for Norwegian Parliament Speech Transcription, In: Lecture Notes in Computer Science, 13502 LNAI, pp. 401-409, 2022

Počet autorů: 3 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,67

---

(9) Cerva, P., Mateju, L., Zdansky, J., Safarik, R., Nouza, J.: Identification of related languages from spoken data: Moving from off-line to on-line scenario, In: Computer Speech and Language, 68, art. no. 101180, 2021

Počet autorů: 5 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,20

---

(10) Mateju, L., Kynych, F., Cerva, P., Zdansky, J., Malek, J.: Using X-vectors for speech activity detection in broadcast streams, In: Proceedings of INTERSPEECH, 6, pp. 4161-4165, 2021

Počet autorů: 5 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,20

---

(11) Cerva, P., Mateju, L., Kynych, F., Zdansky, J., Nouza, J.: Identification of Scandinavian Languages from Speech Using Bottleneck Features and X-Vectors, In: Lecture Notes in Computer Science, 12848 LNAI, pp. 371-381, 2021

Počet autorů: 5 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,40

---

(12) Chaloupka, J., Palecek, K., Cerva, P., Zdansky, J.: Optical character recognition for audio-visual broadcast transcription system, In: 11th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications, CogInfoCom 2020, art. no. 9237867, pp. 229-232, 2020

Počet autorů: 4 — počet citací: 3, přepočtený počet citací: 0,75

---

(13) Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J.: Very fast keyword spotting system with real time factor below 0.01, In: Lecture Notes in Computer Science, 12284 LNAI, pp. 426-436, 2020

Počet autorů: 3 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,33

---

(14) Mateju, L., Cerva, P., Zdansky, J.: An approach to online speaker change point detection using DNNs and WFSTs, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2019-September, pp. 649-653, 2019

Počet autorů: 3 — počet citací: 4, přepočtený počet citací: 1,33

---

(15) Malek, J., Zdansky, J., Cerva, P.: Robust recognition of speech with background music in acoustically under-resourced scenarios, In: ICASSP 2018, art. no. 8462674, pp. 5624-5628, 2018

Počet autorů: 3 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,33

---

(16) Mateju, L., Cerva, P., Zdansky, J., Safarik, R.: Using deep neural networks for identification of slavic languages from acoustic signal, In: Proceedings of INTERSPEECH, 2018-September, pp. 1803-1807, 2018

Počet autorů: 4 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,50

---

(17) Malek, J., Zdansky, J., Cerva, P.: Robust recognition of conversational telephone speech via multi-condition training and data augmentation, In: Lecture Notes in Computer Science, 11107 LNAI, pp. 324-333, 2018

Počet autorů: 3 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,33

---

(18) Malek, J., Zdansky, J., Cerva, P.: Robust Automatic Recognition of Speech with background music, In: ICASSP, art. no. 7953150, pp. 5210-5214, 2017

Počet autorů: 3 — počet citací: 6, přepočtený počet citací: 2,00

---

(19) Mateju, L., Cerva, P., Zdansky, J., Malek, J.: Speech Activity Detection in online broadcast transcription using Deep Neural Networks and Weighted Finite State Transducers, In: ICASSP, art. no. 7953200, pp. 5460-5464, 2017

Počet autorů: 4 — počet citací: 4, přepočtený počet citací: 1,00

---

(20) Rott, M., Cerva, P.: Speech-to-text summarization using automatic phrase extraction from recognized text, In: Lecture Notes in Computer Science, 9924 LNCS, pp. 101-108, 2016

Počet autorů: 2 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 1,00

---

(21) Nouza, J., Safarik, R., Cerva, P.: ASR for south slavic languages developed in almost automated way, In: Proceedings of INTERSPEECH, 08-12-September-2016, pp. 3868-3872, 2016

Počet autorů: 3 — počet citací: 8, přepočtený počet citací: 2,67

---

(22) Mateju, L., Cerva, P., Zdansky, J.: Investigation into the use of deep neural networks for LVCSR of Czech, In: ECMSM 2015, art. no. 7208708, 2015

Počet autorů: 3 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,33

---

(23) Bohac, M., Kucharova, M., Callejas, Z., Nouza, J., Cerva, P.: A cross-lingual adaptation approach for rapid development of speech recognizers for learning disabled users, In: EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, 2014 (1), art. no. 39, pp. 1-13, 2014

Počet autorů: 5 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,20

---

(24) Rott, M., Cerva, P.: Investigation of latent semantic analysis for clustering of czech news articles, In: DEXA, pp. 223-227, 2014

Počet autorů: 3 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,33

---

(25) Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J., Blavka, K., Bohac, M., Silovsky, J., Chaloupka, J., Kucharova, M., Seps, L., Malek, J., Rott, M.: Speech-to-text technology to transcribe and disclose 100,000+ hours of bilingual documents from historical Czech and Czechoslovak radio archive, In: Proceedings of INTERSPEECH, pp. 964-968, 2014

Počet autorů: 11 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,18

---

(26) Nouza, J., Cerva, P., Silovsky, J.: Dealing with bilingualism in automatic transcription of historical archive of Czech radio, In: Lecture Notes in Computer Science, 8158 LNCS, pp. 238-246, 2013

Počet autorů: 3 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,33

---

(27) Kucharova, M., Nouza, J., Cerva, P.: Impact of microphone on computer applications with voice input modality, In: TSP 2013, art. no. 6613976, pp. 469-473, 2013

Počet autorů: 3 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,67

---

(28) Chaloupka, J., Nouza, J., Cerva, P., Malek, J.: DOWDATING LEXICON AND LANGUAGE MODEL FOR AUTOMATIC TRANSCRIPTION OF CZECH HISTORICAL SPOKEN DOCUMENTS, In: Lecture Notes in Computer Science, 8082 LNAI, pp. 201-208, 2013

Počet autorů: 4 — počet citací: 7, přepočtený počet citací: 1,75

---

(29) Chaloupka, J., Cerva, P., Silovsky, J., Zdansky, J., Nouza, J.: Modification of the speech feature extraction module for the improvement of the system for automatic lectures transcription, In: Proceedings Elmar, art. no. 6338511, pp. 223-226, 2012

Počet autorů: 5 — počet citací: 5, přepočtený počet citací: 1,00

---

(30) Nouza, J., Cerva, P., Zdansky, J., Kucharova, M.: A study on adapting Czech automatic speech recognition system to Croatian language, In: Proceedings Elmar, art. no. 6338512, pp. 227-230, 2012

Počet autorů: 4 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,50

---

(31) Silovsky, J., Zdansky, J., Nouza, J., Cerva, P., Prazak, J.: Incorporation of the ASR output in speaker segmentation and clustering within the task of speaker diarization of broadcast streams, In: MMSP 2012, art. no. 6343426, pp. 118-123, 2012

Počet autorů: 5 — počet citací: 3, přepočtený počet citací: 0,60

---

(32) Nouza, J., Blavka, K., Cerva, P., Zdansky, J., Silovsky, J., Bohac, M., Prazak, J.: Making Czech historical Radio archive accessible and searchable for wide public, In: Journal of Multimedia, 7 (2), pp. 159-169, 2012

Počet autorů: 7 — počet citací: 7, přepočtený počet citací: 1,00

---

(33) Silovsky, J., Prazak, J., Cerva, P., Zdansky, J., Nouza, J.: PLDA-based clustering for speaker diarization of broadcast streams, In: Proceedings of INTERSPEECH, pp. 2909-2912, 2011

Počet autorů: 5 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,40

---

(34) Silovsky, J., Cerva, P., Zdansky, J.: Assessment of speaker recognition on lossy codecs used for transmission of speech, In: Proceedings Elmar, art. no. 6044294, pp. 205-208, 2011

Počet autorů: 3 — počet citací: 2, přepočtený počet citací: 0,67

---

(35) Nouza, J., Zdansky, J., Cerva, P.: System for automatic collection, annotation and indexing of Czech broadcast speech with full-text search, In: MELECON, art. no. 5476306, pp. 202-205, 2010

Počet autorů: 3 — počet citací: 3, přepočtený počet citací: 1,00

---

(36) Nouza, J., Zdansky, J., Cerva, P., Silovsky, J.: Challenges in speech processing of Slavic languages (case studies in speech recognition of Czech and Slovak), In: Lecture Notes in Computer Science, 5967 LNCS, pp. 225-241, 2010

Počet autorů: 4 — počet citací: 5, přepočtený počet citací: 1,25

---

(37) Nouza, J., Silovsky, J., Zdansky, J., Cerva, P., Kroul, M., Chaloupka, J.: Czech-to-Slovak adapted broadcast news transcription system, In: Proceedings of INTERSPEECH, pp. 2683-2686, 2008

Počet autorů: 6 — počet citací: 1, přepočtený počet citací: 0,17

---

**Celkový počet citací: 100**

**Celkový přepočtený počet citací: 25,89**

---

**Bodů celkem:  $25,89 \cdot 3 = 77,67 \approx 78$**

**Uznání vědeckou komunitou celkem: 78**

**Vědecko-výzkumná činnost celkem:  $41 + 78 = 119$**

## 2 Pedagogická činnost

### 2.1 Přednášení v řádném studiu min. 2 hod/týd./sem (koeficient 2)

Bakalářský studijní program Informační technologie, specializace Inteligentní systémy

Předmět: Úvod do strojového učení

Období: 2021 – 2025, jeden semestr ročně, 2 hod. týdně přednáška

Body:  $5 * 2 = 10$

---

Navazující magisterský studijní program Informační technologie

Předmět: Úvod do počítačové lingvistiky

Období: 2021 – 2025, jeden semestr ročně, 2 hod. týdně

Body:  $5 * 2 = 10$

---

Předmět: Pokročilé programování na platformě Java (společně s Ing. Ondřejem Smolou)

Období: 2021 – 2025, jeden semestr ročně, polovina přednášek

Body:  $5 * 0,5 * 2 = 5$

---

Předmět: Vybrané statě ze strojového učení (nový předmět zavedený v rámci akreditace programu)

Období: 2025, jeden semestr, 2 hod. týdně

Body:  $1 * 2 = 2$

---

**Bodů celkem:  $10 + 10 + 5 + 2 = 27$**

### 2.2 Pravidelná cvičení min. 2 hod/týd./sem (koeficient 0,5)

Předmět: Úvod do strojového učení

Období: 2021 – 2025, jeden semestr ročně. V letech 2021, 2022 a 2024 vedl uchazeč jedno cvičení, v letech 2023 a 2025 dvě cvičení; celkem tedy sedm cvičení.

Body:  $7 * 0,5 = 3,50$

---

Předmět: Úvod do počítačové lingvistiky

Období: 2021 – 2025, jeden semestr ročně, jedno cvičení

Body:  $5 * 0,5 = 2,50$

---

Předmět: Pokročilé programování na platformě Java (společně s Ing. Ondřejem Smolou)

Období: 2021 – 2025, jeden semestr ročně, jedno cvičení, poloviční podíl

Body:  $5 * 0,5 * 0,5 = 1,25$

---

Předmět: Vybrané statě ze strojového učení

Období: 2025, jeden semestr, jedno cvičení

Body:  $1 * 0,5 = 0,50$

---

**Bodů celkem:  $3,50 + 2,50 + 1,25 + 0,50 = 7,75 \approx 8$**

### 2.3 Zavedení nového předmětu v řádném studiu (koeficient 4)

Navazující magisterský studijní program Informační technologie

Předmět: Vybrané statě ze strojového učení — body: 4

**Bodů celkem: 4 + 4 = 8**

**2.4 Obhájený doktorand – školitel nebo školitel specialista (koeficient 8)**

Ing. František Kynych, Ph.D. – rok obhajoby 2025

---

**Bodů celkem: 8**

**2.5 Aktivní doktorand – školitel nebo školitel specialista (koeficient 4 po SDZ, 2 před SDZ)**

Ing. Martin Poláček – po státní doktorské zkoušce (nově označované jako obhajoba tezí)

Body: 4

Ing. Martin Motejlek – 2. ročník studia, před SDZ

Body: 2

---

**Bodů celkem: 4 + 2 = 6**

**2.6 Vedoucí úspěšně obhájené bakalářské/diplomové práce (koeficient 1)**

2022: BP, David Šafařík, Tvorba modelů pro přepis řeči v italštině

2023: DP, Bc. Martin Poláček, Automatické generování interpunkce v systémech rozpoznávání řeči

2025: DP, Bc. Martin Motejlek, Data Augmentation Methods for Improving Performance of E2E ASR Systems on Distant Speech

---

**Bodů celkem: 3 \* 1 = 3**

**2.7 Vedení semestrálního/ročníkového studentského projektu (koeficient 0,5)**

2021: semestrální projekt, Mariia Buntovskikh, Klasifikace obrázků Lego minifigurek (bakalářský studijní program)

2021: semestrální projekt, Bc. Vratislav Dutka, Webová aplikace pro on-line tvorbu řečových databází (navazující magisterský studijní program)

---

**Bodů celkem: 2 \* 0,5 = 1**

**2.8 Vedení oceněné studentské práce (koeficient 1)**

(1) Cena rektora TUL: 2023, DP, Bc. Martin Poláček, Automatické generování interpunkce v systémech rozpoznávání řeči

(2) Cena děkana FM: 2025, DP, Bc. Martin Motejlek, Data Augmentation Methods for Improving Performance of E2E ASR Systems on Distant Speech

---

**Bodů celkem: 2 \* 1 = 2**

**2.9 Garantování studijního oboru / akreditace (koeficient 3)**

Od roku 2025 garant navazujícího magisterského studijního programu Informační technologie, který v nové podobě připravil a akreditoval.

---

**Bodů celkem: 3**

**Pedagogická činnost celkem: 27 + 8 + 8 + 8 + 6 + 3 + 1 + 2 + 3 = 66**

### 3 Akademická, projektová a organizační činnost

#### 3.1 Granty, zahraniční pobyty a tvůrčí činnost

Poznámka k zařazení projektů: u níže uvedených projektů byl hlavním uchazečem podnik, neboť programy, do nichž byly podány, to vyžadují; TUL v nich formálně vystupuje jako další účastník. Body za řešitele jsou přesto uplatněny, protože uchazeč tyto projekty fakticky vedl po odborné stránce. Na TUL připadá ve všech případech zhruba polovina uznaných nákladů, laboratoř odpovídala za výzkumné pracovní balíčky a uchazeč sám zpracovával výzkumné zprávy; podnik zajišťoval integraci výsledků do svých produktů a jejich uvedení na trh.

##### **Řešitel zahraničního výzkumného grantu (koeficient 20)**

(1) Název projektu: NordTrans – Technology for automatic speech transcription in selected Nordic languages (česko-norský projekt hrazený z Norských fondů přes program KAPPA)

Poskytovatel: Technologická agentura ČR

Číslo: TO01000027

Období řešení: 2021 – 2024

Role: řešitel za TUL, vedoucí řešitelského týmu TUL

Uznané náklady připadající na TUL: 12 387 tis. Kč

---

**Bodů celkem: 20**

##### **Řešitel českého výzkumného grantu (koeficient 15)**

(1) Název projektu: LibriBot – Doporučování a vyhledávání literárních děl pomocí umělé inteligence

Poskytovatel: Ministerstvo průmyslu a obchodu, program TWIST

Číslo: FY01010017; období řešení: 2025 – 2027

Role: řešitel za TUL, vedoucí řešitelského týmu TUL; hlavní příjemce Tritius Solutions, a.s.

Uznané náklady připadající na TUL: 6 860 tis. Kč ze 14 106 tis. Kč

---

(2) Název projektu: DeepSpot – Multilingvální technologie pro detekci a včasné upozornění

Poskytovatel: Technologická agentura ČR

Číslo: TH03010018; období řešení: 2018 – 2021

Role: řešitel za TUL, vedoucí řešitelského týmu TUL; hlavní příjemce NEWTON Technologies, a.s.

Uznané náklady připadající na TUL: 15 264 tis. Kč z 29 765 tis. Kč

---

**Bodů celkem: 2 \* 15 = 30**

##### **Jmenovaný člen řešitelského týmu českého výzkumného grantu (koeficient 3)**

(1) Název projektu: Pokročilá optimalizace vývoje ozubených kol s využitím metod umělé inteligence

Poskytovatel: Ministerstvo průmyslu a obchodu, program TWIST

Číslo: FY01010005; období řešení: 2025 – 2027

Role: člen řešitelského týmu TUL; uchazeč se zásadním způsobem podílel na přípravě projektu, celkový úvazek laboratoře na projektu činí 1,1.

---

**Bodů celkem: 3**

##### **Vedoucí výzkumného týmu/centra na univerzitě (koeficient 4)**

Vedoucí Laboratoře umělé inteligence (AILab@TUL) od roku 2021; tým o osmi členech, z toho dva doktorandi.

---

**Bodů celkem: 4**

**Smluvní výzkum (1 bod za 50 tis. Kč příjmu TUL bez DPH, maximálně 10 bodů)**

Výzkumný tým uchazeče preferuje před smluvním výzkumem licenční poplatky. Jde o licence technologií vzniklých v řešených projektech a o licence systému pro hlasový diktát. Souhrn licenčních příjmů TUL za hodnocené období odpovídá po přepočtení na klíčové spoluautory licencovaných technologií částce zhruba 1 milion Kč, tedy nad rámec limitu 500 tis. Kč, který odpovídá maximálnímu možnému započtení deseti bodů.

*Maximální možný počet bodů — body: 10*

---

**Bodů celkem: 10**

***Jiná aktivita (koeficient 1–4)***

Založení a vedení univerzitního spin-offu nanotrix.ai, jehož prostřednictvím jsou technologie vyvinuté na TUL licencovány a nasazovány u koncových uživatelů, mimo jiné na Ústavním soudu ČR a Ústavním soude SR.

*Koeficient 4 — body: 4*

---

**Bodů celkem: 4**

**Granty, zahraniční pobyty a tvůrčí činnost celkem:  $20 + 30 + 3 + 4 + 10 + 4 = 71$**

### **3.2 Služba komunitě**

***Předseda/člen univerzitní komise (koeficient 2/1, za funkční období)***

Člen Akademického senátu Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL od roku 2023, druhé volební období.

---

**Bodů celkem: 2**

***Předseda/člen komise pro obhajobu PhD (koeficient 2/1)***

2021: člen komise pro obhajobu disertační práce Ing. Marie Kunešové, Fakulta aplikovaných věd, Západočeská univerzita v Plzni.

*Koeficient 1 (člen komise) — body: 1*

---

**Bodů celkem: 1**

***Oponentský posudek PhD/habilitace (koeficient 1/2)***

2021: oponentský posudek disertační práce Ing. Marie Kunešové „Diarizace řečníků“, Fakulta aplikovaných věd, Západočeská univerzita v Plzni.

---

**Bodů celkem: 1**

***Recenzní posudek pro časopis WoS/Scopus/ERIH (koeficient 1)***

(1) 2021, Sensors — A Synchronized Corpus of Ultrasound Tongue Imaging for End-to-End Silent Speech Recognition

(2) 2022, Applied Sciences — Evaluating Novel Speech Transcription Architectures on the Spanish RTVE2020 Database

(3) 2022, Information — Multilingual Speech Recognition for Turkic Languages

(4) 2025, Informatics — An AIoT-Based Framework for Automated English-Speaking Assessment: Architecture, Benchmarking, and Reliability Analysis of Open-Source ASR

(5) 2025, EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing — Cross-Modal Word-Level Speech Representations with HGNN for African Languages

(6) 2025, Big Data and Cognitive Computing — Distinguishability-Driven Voice Generation for Speaker Anonymization via Random Projection and GMM

*Koeficient 1, celkem 6 posudků — body:  $6 * 1 = 6$*

---

**Bodů celkem: 6**

***Jiné aktivity (koeficient 1)***

(1) 2023: hodnotitel projektových návrhů pro Technologickou agenturu ČR — pět posudků v rámci programu TREND.

*Koeficient 0,5 za posudek, 5 posudků — body:  $5 * 0,5 = 2,50$*

---

(2) 2024 a 2025: popularizační prezentace v rámci akce Dny AI.

*Koeficient 0,5 za ročník, 2 ročníky — body:  $2 * 0,5 = 1,00$*

---

(3) 2024: popularizační prezentace v rámci akce Noc vědců.

*Koeficient 0,5 — body: 0,50*

---

(4) Člen redakční rady univerzitního časopisu ACC Journal.

*Koeficient 1 — body: 1,00*

---

(5) Recenzní posudky pro mezinárodní vědecké konference, vždy 4 až 5 příspěvků na ročník: INTERSPEECH 2021, INTERSPEECH 2022, INTERSPEECH 2023, INTERSPEECH 2024 a ICASSP 2022. Jde o konference zařazené v nejvyšší kategorii v oboru zpracování řeči a signálů.

*Koeficient 0,5 za posudek, 5 ročníků po 4 posudcích — body:  $5 * 4 * 0,5 = 10,00$*

---

**Bodů celkem:  $2,50 + 1,00 + 0,50 + 1,00 + 10,00 = 15,00$**

**Služba komunitě celkem:  $2 + 1 + 1 + 6 + 15 = 25$**

**Akademická, projektová a organizační činnost celkem:  $71 + 25 = 96$**