

Ceny Wernera von Siemense získali nejlepší studenti, mladí vědci a pedagogové

13.3.2024 - | Siemens

Český Siemens udělil Ceny Wernera von Siemense za rok 2023 nejlepším studentům, mladým vědcům a pedagogům.

Vítězné práce z oblastí technických a přírodovědných oborů vybraly odborné poroty v kategoriích: nejlepší výsledek základního výzkumu, nejlepší diplomová práce, nejlepší disertační práce a nejlepší pedagogický pracovník. Spolu se studenty získávají odměnu i vedoucí a školitelé jejich prací. Ocenění byla udělena za vynikající kvalitu ženské vědecké práce, za překonání překážek ve studiu a za absolventské práce na téma Průmysl 4.0 a Chytrá infrastruktura a energetika.

Odborné poroty vybíraly z 496 přihlášek, 20 oceněných si rozdělilo jeden milion korun. Z celkového počtu přihlášených tvořily 29 % ženy, mezi oceněnými pak představují 25 %. První příčku v počtu ocenění získalo České vysoké učení technické v Praze (6 oceněných), následuje Akademie věd ČR (5 oceněných) a Vysoké učení technické v Brně (3 ocenění), Univerzita Palackého v Olomouci a Masarykova univerzita (po 2 oceněných), Univerzita Karlova a Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (po 1 oceněném). Od začátku pořádání soutěže bylo mezi vítěze rozděleno 16,4 milionu Kč.

„V šestadvacátém ročníku soutěže jsme ocenili zcela mimořádné práce a osobnosti,“ uvedl generální ředitel českého Siemensu Eduard Palíšek. „Nejde jen o vynikající zpracování, ale především o témata vítězných prací, která se zaměřují na palčivé problémy lidstva: jak si poradit s multirezistentními bakteriemi, jak lépe porozumět cirkadiálním rytům, které ovlivňují život a duševní zdraví každého z nás, nebo jak využít skupiny dronů pro řešení krizových situací.“ vysvětlil Palíšek. „Další ročník soutěže jasně ukázal, že studenti, stejně jako pedagogové našich vysokých škol, dosahují výsledků srovnatelných se světovou špičkou,“ dodal.

Cenu za Wernera von Siemense za nejvýznamnější výsledek základního výzkumu získal tým pod vedením RNDr. Tomáše Slaniny, Ph.D. z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR za práci s názvem (Anti)Aromaticita excitovaných stavů vysvětluje proč azulen porušuje Kashovo pravidlo. Azulen provokuje zvědavost chemiků již řadu let a vítězný tým ve své práci popsal, proč azulen porušuje tzv. Kashovo pravidlo, podle něhož molekuly vyzařují světlo pouze z nejnižšího, prvního excitovaného stavu. Azulen naopak vyzařuje světlo pouze z vyššího, druhého excitovaného stavu. Tuto hypotézu dále potvrdila experimentálně Lucie Ludvíková pomocí ultrarychlé transientní spektroskopie.

V kategorii nejlepší disertační práce zvítězila RNDr. Kateřina Snopková, Ph.D. z Lékařské fakulty Masarykovi univerzity v Brně za práci s názvem Genomika bakteriocinogenních gammaproteobakterií a analýza nově popsanych bakteriocinů. Každý rok zemře po celém světě na nemoci související s multirezistentními bakteriemi pět milionů pacientů ročně a do roku 2050 se toho číslo pravděpodobně zdvojnásobí. Mezi nadějně antimikrobiální látky patří bakteriociny, na které se zaměřila i Kateřina Snopková. Zkoumala interakce environmentálních kmenů enterobakterií a pseudomonád, které pocházejí z Antarktidy, charakterizovala detekované bakteriociny na molekulární úrovni a stanovila jejich inhibiční potenciál vůči klinickým patogenům.

Cenu Wernera von Siemense za nejlepší diplomovou práci získal Mgr. Dominik Vašínský z Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci za práci s názvem Aplikace strojového

učení v kvantovém měření. Originálním příspěvkem Dominika Vašinky k danému tématu je, že představil novou techniku optimalizace, která využívá pokročilých metod strojového učení. Zaměřil se při tom na konkrétní problém přesné manipulace se směrem kmitání světla na úrovni jednotlivých fotonů.

Jako nejlepší pedagogický pracovník obdržel Cenu Wernera von Siemense za rok 2023 prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc. z Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně. Hlavní oblastí jeho vědeckého i pedagogického zájmu jsou numerické metody analýzy obrazů a signálů. Pro jeho způsob výuky je typický dialog se studenty a snaha vtáhnout je během přednášky do řešení daného problému. Studenti jej dlouhodobě hodnotí jako jednoho z nejlepších vyučujících na fakultě i na celé škole. Další společensky významnou činností prof. Druckmüllera jsou populárně-vědecké přednášky, kterých přednesl stovky, a to v Česku i v zahraničí.

Ocenění za vynikající kvalitu ženské vědecké práce a zároveň Cenu Wernera von Siemense za druhé místo v kategorii Nejlepší diplomová práce získala Ing. Jekatěrina Jaroslavceva z Fakulty elektrotechnické Českého vysokého učení technického v Praze za práci s názvem Nový algoritmus pro spojování 3D energetických depozitů založený na grafových neuronových sítích pro experiment CMS na velkém hadronovém urychlovači v CERNu. Práce Jekatěriny Jaroslavcevy pojednává o aplikaci umělé inteligence ve výzkumu částicové fyziky. Oceněná studentka vyvinula model využívající umělou inteligenci, který vědci v Evropské organizaci pro jaderný výzkum (CERN) používají k analýze částicových interakcí na velkém hadronovém urychlovači (LHC).

Ocenění za překonání překážek při studiu udělované v rámci Ceny Wernera von Siemense získala Ing. Veronika Kamenská Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně. Veronika Kamenská trpí vrozenou, postupně se zhoršující zrakovou vadou, která ji omezuje při čtení běžného textu a práci s mikroskopickou technikou, vedle toho se potýká se specifickými poruchami učení. V období dospívání se u ní navíc rozvinulo psychické onemocnění, projevující se depresemi a úzkostmi. I přes tyto překážky úspěšně dokončila inženýrské studium programu Biomedicínské inženýrství a bioinformatika na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií, kde obhájila diplomovou práci s názvem Využití bezheslové autentizace k identifikaci studenta ve výuce. V současné době pokračuje ve studiu prvního ročníku navazujícího inženýrského studia na Fakultě podnikatelské, současně je studentkou doktorského studijního programu Simulace v medicíně na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity. Veronika Kamenská je také spoluautorkou aplikace Nepanikař, která pomáhá lidem bojujícím s úzkostí, depresí a dalšími psychickými problémy.

Cenu Wernera von Siemense za nejlepší absolventskou práci na téma Průmysl 4.0 získal Ing. Erik Derner, Ph.D., z Fakulty elektrotechnické Českého vysokého učení technického v Praze za disertační práci s názvem Efektivní metody pro učení modelů a řízení v robotice. Cenu za nejlepší absolventskou práci na téma Chytrá infrastruktura a energetika získal Ing. Marek Kollmann, z Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně za diplomovou práci s názvem Plánování výroby tepla a elektřiny v zařízení na energetické využití odpadu s využitím strojového učení.

Poroty navíc udělily dvě uznání: čestné uznání za nejlepší diplomovou práci na téma Průmysl 4.0 za inovativní přístup k propojení Průmyslu 4.0 a biomedicíny získala Ing. Věra Šramhauserová z Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci za práci Prototyp IoT komunikačního zařízení k digitalizaci ve zdravotnictví. Uznání poroty za vynikající kvalitu ženské vědecké práce získala RNDr. Kateřina Snopková, Ph.D. z Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

O soutěži Cena Wernera von Siemense

Cenu Wernera von Siemense pořádá již 26 let český Siemens v partnerství s významnými představiteli vysokých škol a Akademie věd ČR, kteří jsou i garanty jednotlivých kategorií a podílejí se na vyhodnocení nejlepších prací. V nezávislých porotách letos zasedlo 60 odborníků, zástupců akademické obce a neziskových organizací. Svým rozsahem, výší finančních odměn a historií je Cena Wernera von Siemense jednou z nejvýznamnějších nezávislých iniciativ tohoto druhu v České republice. Záštitu nad udílením cen 26. ročníku poskytli předseda vlády Petr Fiala, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo průmyslu a obchodu a Ministryně pro vědu výzkum a inovace. Partnery soutěže jsou Siemens Mobility s.r.o., Siemens Advanta a Zátíší Group.

Přehled oceněných podle kategorií

Kategorie

*Odměna**

Nejvýznamnější výsledek základního výzkumu

300 000 Kč

RNDr. Tomáš Slanina, Ph.D.

Mgr. David Dunlop

Mgr. Lucie Ludvíková, Ph.D.

Akademie Věd ČR

Ústav organické chemie a biochemie

Nejlepší pedagogický pracovník

50 000 Kč

prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc.

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta strojního inženýrství

Nejlepší diplomová práce, 1. místo

55 000 Kč student

55 000 Kč vedoucí práce

Mgr. Dominik Vašinka

Univerzita Palackého v Olomouci

Přírodovědecká fakulta

Vedoucí: RNDr. Miroslav Ježek, Ph.D.

Univerzita Palackého v Olomouci

Přírodovědecká fakulta

Aplikace strojového učení v kvantovém měření

Nejlepší diplomová práce, 2. místo

35 000 Kč studentka

35 000 Kč vedoucí práce

a 30 000 Kč Ocenění za vynikající kvalitu ženské vědecké práce

Ing. Jekatěrina Jaroslavceva

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Vedoucí: Mgr. Ondřej Chum, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Nejlepší diplomová práce, 3. místo

25 000 Kč student

25 000 Kč vedoucí práce

Mgr. Václav Brabec

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Přírodovědecká fakulta

Vedoucí: Mgr. David Doležel, Ph.D.

Akademie věd ČR, Biologické centrum - Entomologický ústav

Nejlepší disertační práce, 1. místo a uznání poroty za vynikající kvalitu ženské vědecké práce

70 000 Kč student

70 000 Kč školitel

RNDr. Kateřina Snopková, Ph.D.

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta

Školitel: prof. MUDr. David Šmajš, Ph.D.

Masarykova univerzita
Lékařská fakulta

Genomika bakteriocinogenních gammaproteobakterií a analýza nově popsaných bakteriocinů

Nejlepší disertační práce, 2. místo

40 000 Kč student

40 000 Kč školitel

Ing. Vojtěch Spurný, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Školitel: doc. Ing. Martin Saska, Dr. rer. Nat.

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Nejlepší disertační práce, 3. místo

30 000 Kč student

30 000 Kč školitel práce

Mgr. Michal Šimek, Ph.D.

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta

Školitel: Dr. habil Ullrich Jahn, Ph.D.

Akademie věd ČR
Ústav organické chemie a biochemie

Ocenění za překonání překážek při studiu

50 000 Kč

Ing. Veronika Kamenská

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Ocenění za Nejlepší absolventskou práci s tématem Průmysl 4.0

30 000 Kč

Ing. Erik Derner, Ph.D.

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

Ocenění za Nejlepší absolventskou práci s tématem Chytrá infrastruktura

30 000 Kč

Ing. Marek Kollmann

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta strojního inženýrství

Čestné uznání poroty za nejlepší diplomovou práci na téma Průmysl 4.0 s inovativním přístupem k propojení Průmyslu 4.0 a biomedicíny

Ing. Věra Šramhauserová

Technická univerzita v Liberci

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

Předsedové a předsedkyně porot

Kategorie

Nejvýznamnější výsledek základního výzkumu

prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc., dr. h. c., předsedkyně AV ČR

doc. Ing. Ladislav Janíček, Ph.D., MBA, LL.M., rektor VUT Brno

Videomedailonky s oceněnými

Nejlepší diplomové práce, 1. místo

<https://www.youtube.com/watch?v=ytyeXMRiQgg>

<https://www.youtube.com/watch?v=Rvgtqe5wKgY>

Pro odkazy ke stažení videomedailonků nás kontaktujte, rádi vám je poskytneme.

<https://www.siemenspress.cz/ceny-wernera-von-siemense-ziskali-nejlepsi-studenti-mladi-vedci-a-pedagogove>