Praha 19. května 2022

Ceny Wernera von Siemense za rok 2021 získali nejlepší studenti, pedagogové a mladí vědci

**Ceny Wernera von Siemense, které český Siemens uděluje nejlepším studentům, pedagogům a mladým vědcům, byly dnes uděleny již po čtyřiadvacáté. Nezávislé poroty vybraly nejlepší práce, projekty a osobnosti z oblasti technických a přírodovědných oborů v osmi 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 i letos udělena za překonání překážek ve studiu, za vynikající kvalitu ženské vědecké práce, za absolventskou práci na téma Průmysl 4.0. a absolventskou práci na téma chytrá infrastruktura a energetika.**

Ve čtyřiadvacátém ročníku Ceny Wernera von Siemense vybíraly poroty z 568 přihlášek, mezi 21 oceněných bylo rozděleno 900 tisíc Kč. Jednatřicet procent přihlášek bylo od žen, mezi vítězi ženy představují 24 %. Nejvíce vítězů je z ČVUT Praha (6 oceněných), následuje Akademie věd ČR (4 ocenění), na třetím místě se umístilo VUT Brno (3 ocenění). Od začátku existence soutěže bylo mezi vítěze rozděleno 14 300 000 Kč.

V kategorii **nejvýznamnější výsledek základního výzkumu** Cenu Wernera von Siemense 2021 získal kolektiv autorů pod vedením Mgr. Bruna de la Torre, Ph.D., z Univerzity Palackého v Olomouci, CATRIN za práci s názvem „Zobrazení nerovnoměrného rozložení elektronového náboje na atomu: sigma-díry“. Členy oceněného týmu jsou Mgr. Benjamin Mallada Faes Aurelio Gallardo, MSc. (AV–FZU) a Mgr. Maximilián Lamanec (AV–ÚOCHB). Autoři vítězné práce pomocí nové metody jako první na světě pozorovali nerovnoměrné rozložení elektronového náboje kolem atomu halogenu, tzv. sigma-díru. Nová zobrazovací metoda, díky níž tohoto vědeckého úspěchu dosáhli, otevírá cestu ke zdokonalení materiálových a strukturních vlastností řady fyzikálních, biologických či chemických systémů, které ovlivňují náš každodenní život.

První místo v Ceně Wernera von Siemense 2021 za **nejlepší disertační práci** získal Ing. Petr Hauschwitz, Ph.D. z Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze. Ocenění získal za práci s názvem „Velkoplošná funkcionalizace povrchů pomocí laserem vytvořených mikro a nanostruktur“. Oceněná práce popisuje unikátní metody laserového mikroobrábění a otevírá nové možnosti tvorby funkčních povrchů, například superhydrofobních, antibakteriálních, ledofobních, samočisticích či antikorozních.

V kategorii **nejlepší diplomová práce** zvítězila Ing. Senta Műllerová z Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci za práci s názvem „Inkorporace antibiotik do biodegradabilních nanovlákenných vrstev pro nové medicínské aplikace.“ Ve své práci se zaměřila na zvyšování efektivity nanovláken používaných v lékařství za využití povrchových modifikací a inkorporací aktivních látek do nanovláken.

Jako **nejlepší pedagogický pracovník** získal Cenu Wernera von Siemense za rok 2021 doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D., z Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, kde vyučuje matematiku. Porota ocenila dlouholeté úsilí Petra Kováře budit ve studentech nadšení pro matematiku a složité matematické otázky. Petr Kovář napsal dvě učebnice a mnoho učebních textů, s přednáškami, které popularizují matematiku pravidelně vystupuje na středních a základních školách.

**Ocenění za vynikající kvalitu ženské vědecké práce** získala Ing. Hana Macíčková Cahová, Ph.D. z Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd. V práci nazvané „Dinucleoside polyphosphates act as 5′-RNA caps in bacteria“ (Dinukleosid polyfosfáty působící jako 5′-RNA čepičky v bakteriích) se svým týmem prokázala, že okrajové konce RNA závisejí na zátěži a prostředí, jemuž je buňka vystavena. Toto zjištění představuje značný potenciál pro budoucí využití v aplikované medicíně.

**Ocenění za překonání překážek** získal Ing. Tomáš Zbavitel z Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně. Tomáš Zbavitel je od narození neslyšící, ale navzdory tomu úspěšně složil státní závěrečnou zkoušku (jako první ve znakovém jazyce) v oboru Inženýrská mechanika a obhájil diplomovou práci s názvem „Klasifikace objektů zpracováním obrazu na základě změny topologie.“ S pomocí neuronových sítí Tomáš Zbavitel vytvořil unikátní technický slovník pro neslyšící, který lze použít pro překlad technických termínů do znakové řeči.

Ocenění za nejlepší **práci na téma Průmysl 4.0** získal Ing. Stefan Grushko, Ph.D. z Fakulty strojní Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. Oceněna byla disertační práce s názvem „Plánování pohybu manipulátoru v dynamickém prostředí při využití informací z RGB-D senzoru“. Ocenění za **nejlepší práci na téma Chytrá infrastruktura a energetika** získal Ing. Nikola Pokorný, Ph.D. z Fakulty strojní z ČVUT v Praze. Oceněn byl za disertační práci s názvem „Zasklený kapalinový fotovoltiacko-tepelný kolektor“.

Porota udělila také **zvláštní uznání za vizionářskou práci** v oblasti Průmyslu 4.0, které získal Ing. arch. Jan Petrš, PhD. za práci „Stavební robotické systémy – návrh samorekonfigurovatelného systému se sdílenými aktuátory“. Práce se zabývá robotickým systémem, který umožňuje samosestavitelnost v oblasti architektury.

**O soutěži Cena Wernera von Siemense**

Cenu Wernera von Siemense pořádá Siemens spolu 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 56 odborníků a zástupců akademické obce a neziskových organizací. Záštitu nad udílením cen 24. ročníku poskytlo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Ministerstvo průmyslu a obchodu. Partnery soutěže jsou Siemens Mobility s.r.o. a Siemens Advanta.

Svým rozsahem, výší finančních odměn a historií je Cena Wernera von Siemense jednou z nejvýznamnějších nezávislých iniciativ tohoto druhu v České republice.

**Citace k soutěži Cena Wernera von Siemense:**

**Ing. Eduard Palíšek, Ph.D., MBA, generální ředitel Siemens Česká republika:**

*„Věda a výzkum jsou základem pokroku a prosperity, protože přinášejí odpovědi na složité otázky, které dnes státy i firmy řeší.“*

*„Pedagogům se stále nedostává zaslouženého ocenění. Dokázali podporovat své studenty a žáky ve složité době koronavirové krize, neúnavně jim pomáhají orientovat se ve stále složitějším světě. Doufám, že filozofie Cen Wernera von Siemense, kde vedle studentů oceňujeme i jejich pedagogy, ukazuje, jak moc si jejich práce vážíme.“*

*„Ocenění za překonání překážek při studiu a za vynikající kvalitu ženské vědecké práce jsou naší odpovědí na otázku diverzity. Doufám, že trend prosazování těchto otázek bude nabírat na síle.“*

**Mgr. MgA. Roman Kokšal, generální ředitel Siemens Mobility Česká republika:**

*„Velmi si vážím toho, že máme v České republice možnost už přes dvacet let oceňovat nadané studenty, vědce i pedagogy. Vzdělávání a vývoj jsou součástí naší firemní DNA, která je velmi úzce spjata s českou akademickou sférou. Hlavně díky kvalitním absolventům můžeme neustále rozšiřovat lokální kompetence, vést zahraniční projekty a být spolehlivým partnerem pro naše zákazníky.“*

**Mgr. Vladimír Kulla, ředitel Siemens Advanta pro Českou republiku a Evropu:**

*„Oblast výzkumu a vývoje je vysoce konkurenční prostředí a pro firemní vývoj to platí dvojnásob. Kvalita vítězných prací letošního ročníku Ceny Wernera von Siemense ukazuje, že čeští studenti a mladí vědci se ve světě neztratí.“*

**Přehled vítězů Ceny Wernera von Siemense 2021:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Kategorie/Odměna\**** | ***Jméno/Univerzita/Vedoucí práce*** | ***Název práce*** |
| Nejvýznamnější výsledek základního výzkumu | **kolektiv autorů pod vedením**  | Zobrazení nerovnoměrného rozložení elektronového náboje na atomu: sigma-díry |
| *300 000 Kč* | **Mgr. Bruno de la Torre, Ph.D.** |
|   | Univerzita Palackého v Olomouci, CATRIN |
|   | Členové týmu: |
|   | **Mgr. Benjamin Mallada Faes** |
|   | **Aurelio Gallardo, MSc. (AV – FZU)** |
|   | **Mgr. Maximilián Lamanec (AV – ÚOCHB)** |
| Nejlepší pedagogický pracovník | **doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D.** |
| *50 000 Kč* | Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  |
| Nejlepší diplomová práce, 1. místo | **Ing. Senta Műllerová** | Inkorporace antibiotik do biodegradabilních nanovlákenných vrstev pro nové medicínské aplikace |
| *50 000 Kč student* | Technická univerzita v Liberci |
| *50 000 Kč vedoucí práce* | Fakulta textilní |
|   | Vedoucí: Ing. Markéta Klíčová  |
| Nejlepší diplomová práce, 2. místo | **Ing. Robin Filip**  | Chytré dobíjení EV a BESS pro zvýšení FV hostingové kapacity distribučních sítí |
| *30 000 Kč student* | Vysoké učení technické v Brně |
| *30 000 Kč vedoucí práce* | Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií |
|   | Vedoucí: Ing. Martin Paar, Ph.D. |
| Nejlepší diplomová práce, 3. místo | **Ing. Martin Hodek** | Optimalizace fotovoltaického systému pro potřeby domácnosti |
| *20 000 Kč student* | České vysoké učení technické v Praze |
| *20 000 Kč vedoucí práce* | Fakulta strojní |
|  | Vedoucí: prof. Ing. Tomáš Dlouhý, CSc. |
| Nejlepší disertační práce, 1. místo | **Ing. Petr Hauschwitz, Ph.D.** | Velkoplošná funkcionalizace povrchů pomocí laserem vytvořených mikro a nanostruktur |
| *50 000 Kč student* | České vysoké učení technické v Praze |
| *50 000 Kč školitel* | Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská  |
|   | Školitel: Ing. Tomáš Mocek, Ph.D. (AV FZU, HiLASE) |
| Nejlepší disertační práce, 2. místo | **Mgr. Ivana Víšová, Ph.D.** | Studium interakcí funkčních povrchů s biologickými systémy |
| *30 000 Kč student* | Univerzita Karlova |
| *30 000 Kč školitel* | Matematicko-fyzikální fakulta |
|   | Školitelka: RNDr. Hana Lísalová, Ph.D. (AV FZU) |
| Nejlepší disertační práce, 3. místo | **Ing. Roman Lavička, Ph.D.**  | Ultra-Peripheral Collisions at ALICE /Ultraperiferní srážky na experimentu ALICE |
| *20 000 Kč student* | České vysoké učení technické v Praze |
| *20 000 Kč školitel práce* | Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská |
|   | Školitel: prof. Jesus Guillermo Contreras Nuno, Ph.D. |
| Ocenění za vynikající kvalitu ženské vědecké práce | **Ing. Hana Macíčková Cahová, Ph.D.** | Dinucleoside polyphosphates act as 5′-RNA caps in bacteria / Dinukleosid polyfosfáty působící jako 5′-RNA čepičky v bakteriích |
| *20 000 Kč* | Akademie věd |
|   | Ústav organické chemie a biochemie |
| Ocenění za překonání překážek při studiu | **Ing. Tomáš Zbavitel** |
| *50 000 Kč* | Vysoké učení technické v Brně – Fakulta strojního inženýrství |
| Ocenění za Nejlepší absolventskou práci s tématem Průmysl 4.0 | **Ing. Stefan Grushko, Ph.D.** | Plánování pohybu manipulátoru v dynamickém prostředí při využití informací z RGB-D senzoru |
| *20 000 Kč* | Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava – Fakulta strojní |
| Ocenění za Nejlepší absolventskou práci s tématem Chytrá infrastruktura | **Ing. Nikola Pokorný, Ph.D.**  | Zasklený kapalinový fotovoltiacko-tepelný kolektor  |
| *20 000 Kč* | České vysoké učení technické v Praze – Fakulta strojní |
|   |  |

\*prémie za doporučení vítěze je 10 000 Kč

**Předsedové a předsedkyně porot:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Kategorie*** | ***Předseda / předsedkyně*** |
| Nejvýznamnější výsledek základního výzkumu | prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc., předsedkyně AV ČR |
| Nejlepší pedagogický pracovník   | prof. MUDr. Martin Bareš, Ph.D., předseda České konference rektorů |
| Nejlepší diplomová práce | prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., rektor\* VUT Brno (do 2/2022) |
| Nejlepší disertační práce  | doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc., rektor ČVUT Praha |
| Ocenění za vynikající kvalitu ženské vědecké práce | Ing. Eduard Palíšek, PhD., MBA, generální ředitel Siemens |
| Ocenění za překonání překážek při studiu | prof. MUDr. Martin Bareš, Ph.D., rektor MU Brno |
| Ocenění za Nejlepší absolventskou práci s tématem Průmysl 4.0 | prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc., dr.h.c., ředitel CIRC, ČVUT Praha |
| Ocenění za Nejlepší absolventskou práci s tématem Chytrá infrastruktura | prof. Ing. Stanislav Mišák, Ph.D., ředitel ENET VŠB-TU Ostrava |

**Fotografie ke stažení:** <https://www.siemenspress.cz/ceny-wernera-von-siemense-za-rok-2021-ziskali-nejlepsi-studenti-pedagogove-a-mladi-vedci/>

**Kontakt pro novináře:**

Siemens, s.r.o., Communications

Mariana Kellerová, telefon: +420 602 403 594

E-mail: mariana.kellerova@siemens.com

Sledujte naše novinky na **Twitteru**: <https://twitter.com/SiemensCzech>

Připojte se k nám na **Facebooku**: <http://www.facebook.com/SiemensCzech>

**Siemens Česká republika** patří mezi největší technologické firmy v České republice a již více než 130 let je nedílnou součástí českého průmyslu a zárukou inovativních a udržitelných technologií. Se svými 10 500 zaměstnanci se řadí mezi největší zaměstnavatele v Česku. Portfolio Siemens pokrývá řešení pro průmysl, distribuované energetické systémy, veřejnou infrastrukturu a technologie budov. Odděleně vedené společnosti Siemens Energy, Siemens Healthineers a Siemens Mobility působí na trhu energetiky, zdravotnických technologií a kolejové dopravy. Český Siemens je průkopníkem v oblasti průmyslové digitalizace a automatizace a inteligentní infrastruktury, v jejichž rámci přináší zákazníkům komplexní digitální produkty a služby. Více informací naleznete na <http://www.siemens.cz>

**Siemens AG** (Berlín a Mnichov) je technologická společnost zaměřená na průmysl, infrastrukturu, dopravu a zdravotnictví. Siemens vytváří účelné technologie, které zákazníkům přinášejí skutečnou hodnotu: od továren účinněji využívajících zdroje, přes odolné dodavatelské řetězce a inteligentnější budovy a energetické sítě až po čistší a pohodlnější dopravu a pokročilou zdravotní péči. Propojením reálného a digitálního světa umožňuje Siemens svým zákazníkům transformovat jejich odvětví a trhy a pomáhá jim měnit každodenní život miliard lidí. Siemens je také držitelem většinového podílu ve veřejně obchodované společnosti Siemens Healthineers, která je předním světovým poskytovatelem zdravotnických technologií a utváří tak budoucnost zdravotní péče. Siemens je rovněž držitelem menšinového podílu ve společnosti Siemens Energy, která je světovým lídrem v oblasti přenosu a výroby elektrické energie. Ve fiskálním roce 2021, který skončil 30. září 2021, dosáhla skupina Siemens celosvětově tržeb ve výši 62,3 miliardy eur a čistého zisku 6,7 miliardy eur. K 30. září 2021 měla společnost po celém světě přibližně 303 000 zaměstnanců. Další informace jsou k dispozici na internetové adrese [www.siemens.com](http://www.siemens.com).