# TZ: Hackathon v IKEM vyhráli studenti z Nového PORGu. Propojili mechanickou srdeční podporu a nemocniční informační systém.

**(PRAHA, 9. 3. 2025) Systém pro propojení mechanických srdečních podpor (Impella, ECMO) s nemocničním informačním systémem se stal nejlepším nápadem sedmého ročníku European Health Hackathon (EHH) 2025. Akce se konala od pátku 7. do neděle 9. března v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze (IKEM). Vítězné technologické řešení od skupiny hackerů s názvem DATA RX by do budoucna mohlo usnadnit monitoraci pacientů v kritickém stavu. Na druhém místě se umístilo řešení hodnocení rizika chronického onemocnění ledvin (CKD).**

Jen dva dny stačily skupině mladých programátorů k nalezení řešení pro reálnou praxi. Martin Fořt, Šimon Kapička a Ondřej Stejskal z gymnázia Nový PORG propojili speciální přístroje s nemocničními systémy, a pomohli tak vyřešit problém v péči o velmi nemocné pacienty. *„Během 48 hodin byl tým schopen navrhnout a vytvořit fungující zařízení, včetně na 3D tiskárně vytisknuté speciální kamery, která snímá obrazovku mechanických srdečních podpor a přenáší jejich parametry do nemocničního informačního systému. Zařízení je funkčním prototypem, které bychom mohli v testovacím módu nasadit do praxe třeba již zítra,“* popisuje vítězný návrh mentor úkolu MUDr. Marek Šramko, Ph.D. FESC., vedoucí Oddělení kardiovaskulární intenzivní péče Kardiocentra IKEM. Stejný tým pak obdržel i speciální cenu IKEM. *„Přestože nás zmáhal spánek, doufáme, že naše řešení usnadní práci zdravotníkům. Těšíme se na případnou spolupráci s IKEM a děkujeme za tuto příležitost,“* shodují se zástupci týmu DATA RX.

Akce hledá inovativní řešení, která zlepší zdravotnictví a péči o pacienty. Je největší svého druhu ve střední Evropě. Letos se jí zúčastnilo na 60 etických hackerů z Česka i dalších evropských států. Vítězné týmy si rozdělily finanční odměnu ve výši 175 000 korun. Podrobné informace o akci jsou dostupné na stránkách https://hackhealth.eu/. *„Během letošního ročníku European Health Hackathon ukázaly týmy mnohá chytrá a také odvážná řešení, která budeme v IKEM velmi rádi dále rozvíjet. Proto nejen vítězové, ale i další týmy budeme dále oslovovat, abychom dále pokračovali ve spolupráci,“* říká vedoucí Odboru informatiky IKEM Mgr. Ivan Veselý, MBA.

Do European Health Hackathon se letos přihlásilo přes 200 hackerů ze středoevropského regionu. Komise složená z mentorů a partnerů akce vybrala 20 nejtalentovanějších tříčlenných týmů. Přímo v IKEM od pátku do neděle osobně 48 hodin programovala šedesátka etických hackerů, byli to většinou studenti informačních technologií nebo IT specialisti z praxe. V neděli odpoledne odprezentovali své návrhy několikačlenné odborné porotě.

Vítězné prototypy nebo návrhy na hardwarová zařízení budou příští rok dokončeny ve spolupráci s odborníky z IKEM ve zdravotnickém inkubátoru Caelestinus. *„Jsem nadšený, že se v IKEM opět sešla evropská špička IT studentů, kteří budou utvářet budoucnost digitální medicíny. Jen rozvoj mladých talentů umožní českému zdravotnictví hrát světovou ligu,“* hodnotí hackathon organizátor EHH 2025 a zakladatel inkubátoru Caelestinus Tomáš Studeník.

Mgr. Barbora Brunclíková
mluvčí, IKEM
+420 736 515 320
barbora.brunclikova@ikem.cz

**Osm výzev pro letošní hackery v European Health Hackathon 2025**

1. MSP HUB

Vytvořit systém pro integraci parametrů z mechanických srdečních podpor (Impella, ECMO) do NIS, s možností jejich zobrazení v reálném čase.

2. Integrace tlakoměru Omron do NIS

Automatické načítání a ukládání měření krevního tlaku z Bluetooth tlakoměru Omron, aniž by bylo nutné údaje zadávat ručně.

3. Automatizované hodnocení proliferace u neuroendokrinních nádorů

Použití umělé inteligence (AI) k automatické analýze proliferace buněk v nádorových vzorcích, což pomůže lékařům v diagnostice.

4. DIA Guard

Automatizovaný systém, který analyzuje data od senzorů používaných diabetiky a třídí je podle důležitosti.

5. Automatizovaná stratifikace CKD

AI systém, který hodnotí riziko chronického onemocnění ledvin (CKD) a podle mezinárodních standardů rozděluje pacienty do různých kategorií rizika.

6. Péče o pacienty

Platforma, která využívá herní principy (gamifikace) k sledování zdravotních údajů pacientů, vzdělávání a motivaci k lepší péči o zdraví.

7. GenAI – InterSystems IRIS Vector Search

Využití technologie InterSystems IRIS pro generativní umělou inteligenci a pokročilé vyhledávání informací v lékařských datech.

8. FHIR – InterSystems FHIR Services

Integrace standardu FHIR® do řešení hackathonu pro zajištění snadné výměny zdravotních dat mezi různými systémy.

Fotografie z letošního European Health Hackathon (EHH) 2025 jsou k dispozici zde.

Mgr. Barbora Brunclíková
mluvčí, IKEM
+420 736 515 320
barbora.brunclikova@ikem.cz

## Co je hackathon?

Hackathon je jednodenní nebo dvoudenní akce, na které skupina programátorů, designerů a expertů (např. lékařů) postaví prototyp řešení problému. Jedná se o bílé, etické hackery, kteří využívají svých schopností pro dobro ostatních. Tématem hackathonů (nebo také inovačních maratonů) bývají výzvy moderní doby, jako je zdraví, doprava, energetika nebo města. Při práci účastníkům pomáhají odborní mentoři, data z veřejné a soukromé sféry, pizza, energetické nápoje a rychlý internet.

## O organizátorech

CEE Hacks (Insane Business Ideas s.r.o.) je organizátorem globálních hackathonů trvajících 24 nebo 48 hodin. CEE Hacks už uspořádal víc než 30 hackathonů v průmyslových odvětvích, jako jsou zdravotnictví, mobilita, energie, internet věcí a také v sociálních inovacích. CEE Hacks organizoval hackathony pro společnosti jako ŠKODA AUTO, IKEM, Plzeňský Prazdroj, Magistrát hl. m. Praha, Visegradský fond a mnoho dalších.

## Partneři

European Healthcare Hackathon se uskutečnil pod záštitou Ministerstva zdravotnictví ČR. Partnerem akce jsou IKEM, AstraZeneca, InterSystems, Networksys, CzechInvest a Caelestinus.

Mgr. Barbora Brunclíková
mluvčí, IKEM
+420 736 515 320
barbora.brunclikova@ikem.cz