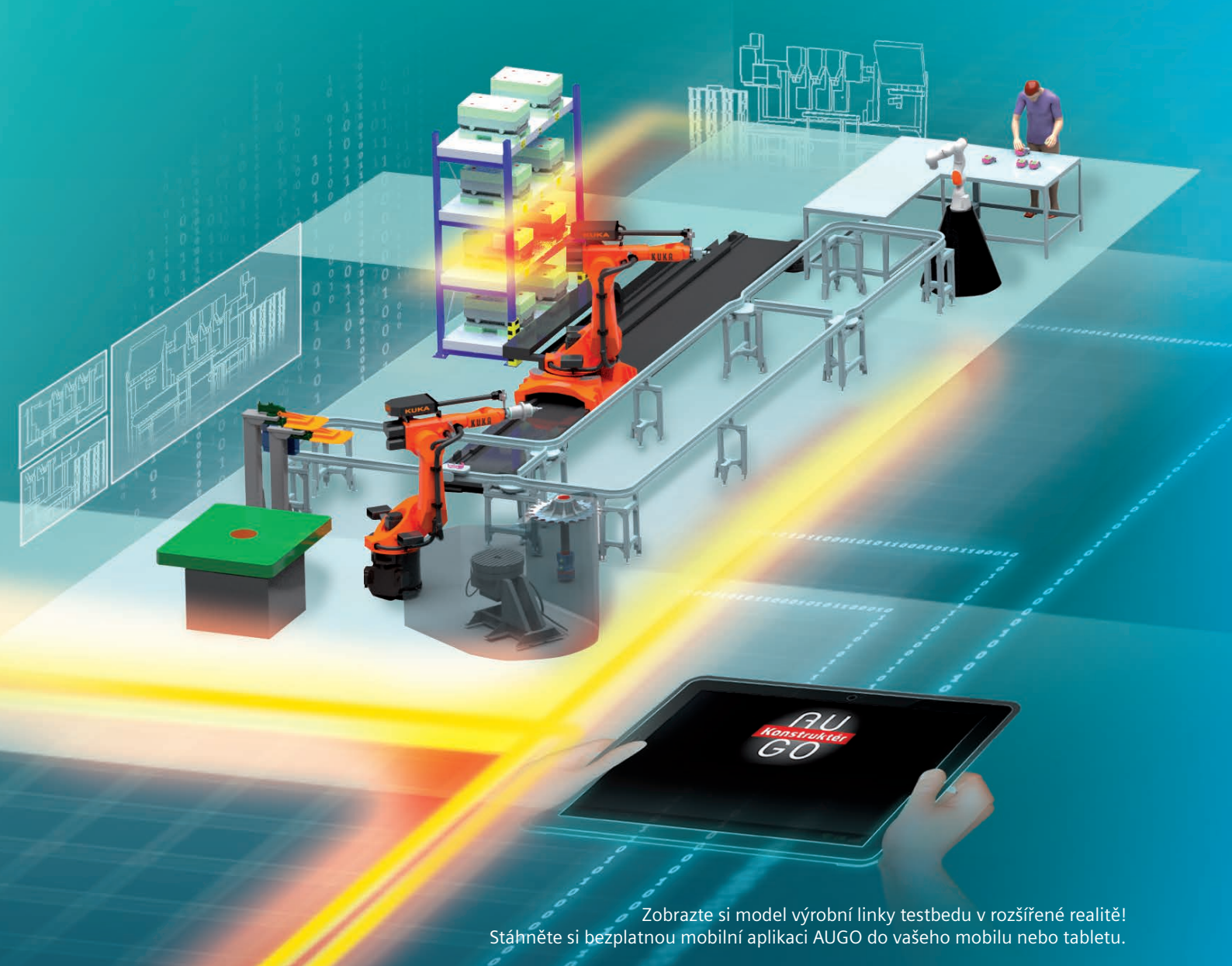


# Testbed pro Průmysl 4.0

## Nahlédněte do budoucnosti výroby

Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky – ČVUT Praha



Zobrazte si model výrobní linky testbedu v rozšířené realitě!  
Stáhněte si bezplatnou mobilní aplikaci AUGO do vašeho mobilu nebo tabletu.

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



**ŠKODA**





# Jak flexibilně a efektivně vyrábět inovativní produkty? Inspirujte se digitální výrobou v Testbedu pro Průmysl 4.0 při ČVUT CIIRC

Průmyslové podniky stále častěji řeší otázku, jak v reálném čase pružně reagovat na měnící se poptávku po produktech a jak efektivně uspokojovat individuální požadavky zákazníků. Nejde přitom jen o rozmanitost produktového portféliu a o zkracování doby nutné pro uvedení nových produktů na trh, ale i o hledání nových cest tvorby přidané hodnoty a vznik nových obchodních modelů.

V reakci na požadavky trhu přináší Průmysl 4.0 vizi chytrých továren – plně integrovaného, automatizovaného a průběžně optimalizovaného prostředí založeného na principu propojení výrobních zařízení do tzv. kyberneticko-fyzických systémů.

Investice do vývoje a implementace inovativních řešení budou náročné projekty, které zajistí udržení dlouhodobé konkurenceschopnosti českého průmyslu. Výrobci zařízení, dodavatelé softwaru a průmyslové podniky potřebují platformu, která jim umožní vývoj, ověření funkčnosti a kompatibility nových řešení v poloprovozních podmínkách a v interakci s nejmodernějšími dostupnými technologiemi.

V nové budově ČVUT CIIRC v Praze 6 – Dejvicích za tímto účelem vzniká výzkumné a experimentální prostředí pod názvem Testbed pro Průmysl 4.0. Zde si zájemci o automatizovanou a digitalizovanou výrobu dle principů Průmyslu 4.0 mohou sami vyzkoušet inovativní řešení pro chytré továrny, ověřovat jejich kompatibilitu, funkčnost a účinnost, simulovat a optimalizovat výrobní a související vnitropodnikové procesy.

Testbed je unikátní platformou pro otevřenou spolupráci napříč průmyslem a akademickou sférou. Hlavními partnery projektu jsou Siemens, ŠKODA AUTO a ČVUT CIIRC.

## Vyzkoušejte si digitální průmyslovou výrobu

Základem Testbedu je flexibilní výrobní linka pro současnou výrobu různých typů výrobků v řadě variant. Kombinuje různé technologie jako je aditivní výroba, obrábění, robotická manipulace, inteligentní dopravníkové systémy, spolupráce robota s člověkem, automatizované sklady a další. Díky flexibilnímu propojení univerzálních výrobních zařízení a sofistikovanému řídicímu systému lze využívat stejné prostředky k provádění různých operací, které jsou optimálně rozvrhovány podle potřeby.

Klíčovým aspektem Testbedu je existence tzv. digitálního dvojčete, pod kterým lze chápat virtuální model výrobku, výrobního procesu a celého výrobního zařízení, propojený skrz řadu senzorů v reálném čase s fyzickým světem v kyberneticko-fyzický prostor. S pomocí pokročilého software lze realizovat digitální návrh nových produktů, simulovat a virtuálně zprovoznit celou výrobní linku, optimalizovat výrobek a výrobní proces před zahájením fyzické výstavby či přestavby, a výrazně tak zkrátit dobu a náklady na uvedení výrobku na trh.

Sběr dat z celé výroby do cloudových úložišť, jejich analýza a získávání informací např. pro optimalizaci využití výrobních zařízení, preventivní údržbu či řízení kvality, představují další oblast typickou pro Průmysl 4.0, která se stává nepostradatelnou pro moderní výrobu orientovanou na budoucnost.



Nahlédněte do budoucnosti výroby  
a přijďte si své plány otestovat i vy!

[www.ciirc.cvut.cz/testbed](http://www.ciirc.cvut.cz/testbed)