

EXPONENCIÁLNÍ TECHNOLOGIE

Předmět poskytuje obraz pravděpodobného budoucího vývoje technologií, a to jak na globální úrovni, tak i ve vybraných oblastech souvisejících se strojním inženýrstvím. Pozornost je věnována především disruptivním a exponenciálním technologiím, které zásadním způsobem překonávají a vytlačují stávající technologie. Předmět pomáhá studentům vytvořit myšlenkový rámec, který vede k přesvědčení, že k řešení velkých společenských výzev mohou prostřednictvím těchto technologií přispět i malé skupiny lidí. Výuka probíhá ve spolupráci s Katedrou filosofie Filozofické fakulty MU.

Garant předmětu

prof. Ing. Martin Hartl, Ph.D.

Kredity, způsob ukončení, typ předmětu

3 kredity; kl; povinný.

Prerekvizity

- Znalosti z fyziky, mechaniky, materiálových věd a konstruování strojů na úrovni bakalářského studia strojního inženýrství.

Metody vyučování

Přednášky, samostudium.

Způsob a kritéria hodnocení

Podmínky získání zápočtu:

- aktivní účast na přednáškách (max. 10 bodů),
- odevzdání odborné eseje pojednávající o možném budoucím využití poznatků disruptivních nebo exponenciálních technologií ve strojním inženýrství (max. 50 bodů),
- prezentace eseje spojená s diskuzí (max. 40 bodů).

Jazyk výuky

Čeština.

Cíle předmětu

Absolventi budou schopni porozumět budoucímu vývoji techniky, orientovat se v disruptivních a exponenciálních technologiích a pochopit podstatu dramatických změn, které tyto technologie přinesou lidské společnosti.

Výstupy studia a kompetence

- Znalost teoretických východisek technologické singularity.
- Pochopení limitů „lineárního myšlení“.
- Představa o budoucím demografickém, ekonomickém a technologickém vývoji společnosti.
- Schopnost globálního a mezioborového uvažování.
- Schopnost využít poznatky nastupujících věd a technologií při řešení inženýrských problémů.

Vymezení kontrolované výuky, způsob jejího provádění, formy nahrazování zameškané výuky

Přednášky: účast je povinná a kontrolovaná vyučujícím. Povolují se maximálně dvě absence. V případě dlouhodobé nepřítomnosti je náhrada zameškané výuky v kompetenci garanta předmětu.

Přednáška

- Singularita a exponenciální technologie.
- Studia budoucnosti.
- Ekonomické, interkulturní a antroposociální faktory budoucího vývoje společnosti.
- Evoluce, její smysl a pokračování.
- Biologií inspirovaná umělá inteligence.
- Aplikovaná neuroekonomie a neuromarketing.
- Současnost a budoucnost fotovoltaiky.
- Budoucnost biomedicínských technologií.
- Autonomizace a ztělesňování techniky.
- Identita a technologie.
- Esej jako forma odborného textu.