



NMS

PROGRAM

ENERGETICKÉ A TERMOFLUIDNÍ INŽENÝRSTVÍ

SPECIALIZACE

Studentky a studenti  
na exkurzi u chladících  
věží v Dukovanech

# ENERGETICKÉ INŽENÝRSTVÍ

Zveme vás do světa moderních technologií výroby a akumulace energie. V rámci studia proniknete do tajů transformací energie a možnost jejího efektivního využívání v průmyslu i domácnostech.

Studiem programu Energetické a termofluidní inženýrství si osvojíte znalosti a dovednosti pro další praxi v energetice, průmyslu, vědě či státní

správě. Cílem studia je příprava vysoce kvalifikovaných odborníků schopných uplatnit se všude tam, kde je potřeba řešit problémy proudění tekutin, přenosu tepla, transformace energie a souvisejících aplikací zaměřených na zvyšování energetické efektivity a snížení dopadů na zdraví a životní prostředí.

Získané vědomosti Vám otevřou dveře k širokému spektru zajímavých profesí

a umožní profesionálně reagovat na vývoj oboru a změny, které v energetice probíhají.

Studijní program Energetické a termofluidní inženýrství umožňuje bližší odborné zaměření v rámci tří nabízených specializací – Energetické inženýrství, Fluidní inženýrství a Technika prostředí.



Energetický ústav  
[eu.fme.vutbr.cz](http://eu.fme.vutbr.cz)



Z exkurze v provozovně  
Červený Mlýn

Specializace Energetické inženýrství Vás provede alternativními palivy, získáváním a transformací energie nebo výměníky tepla. Získáte znalosti o projekci klasických elektráren, jaderných elektráren, teplárenských centrál a o využití obnovitelných zdrojů energie pro výrobu elektřiny a tepla.

Současně se seznámíte s možnostmi snižování environmentálních dopadů výroby tepla a elektřiny. Po absolvování specializace Energetické inženýrství se stanete velmi vyhledávanými na trhu práce v energetických provozech nebo jako výpočtáři, konstruktéři, na poli výzkumu i ve státní správě.

Máte-li dotazy, nebojte se nás kontaktovat...

 EUDEI  
 fsi\_energo



Testování paliva  
v žhací peci



Energetický ústav  
[eu.fme.vutbr.cz](http://eu.fme.vutbr.cz)



## PROGRAM

## ENERGETICKÉ A TERMOFLUIDNÍ INŽENÝRSTVÍ

## SPECIALIZACE

## FLUIDNÍ INŽENÝRSTVÍ



CaviPlasma (= kavitace + plasma):  
inovativní zařízení pro odstranění  
zbytků léčiv a pesticidů z vody

Zveme vás do světa moderních technologií výroby a akumulace energie. V rámci studia proniknete do tajů transformací energie a možnost jejího efektivního využívání v průmyslu i domácnostech.

Studiem programu Energetické a termofluidní inženýrství si osvojíte znalosti a dovednosti pro další praxi v energetice, průmyslu, vědě či státní

správě. Cílem studia je příprava vysoce kvalifikovaných odborníků schopných uplatnit se všude tam, kde je potřeba řešit problémy proudění tekutin, přenosu tepla, transformace energie a souvisejících aplikací zaměřených na zvyšování energetické efektivity a snížování dopadů na zdraví a životní prostředí.

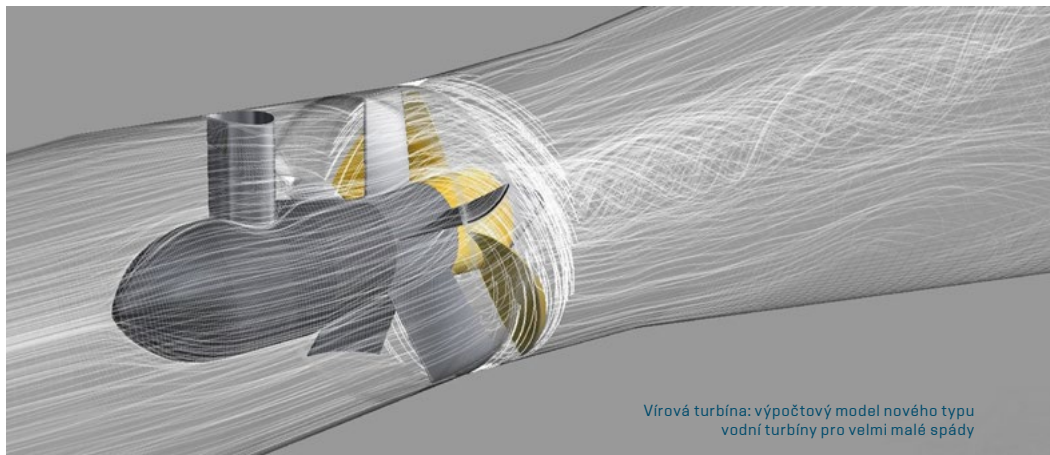
Získané vědomosti Vám otevřou dveře k širokému spektru zajímavých profesí

a umožní profesionálně reagovat na vývoj oboru a změny, které v energetice probíhají.

Studijní program Energetické a termofluidní inženýrství umožní bližší odborné zaměření v rámci tří nabízených specializací – Energetické inženýrství, Fluidní inženýrství a Technika prostředí.



Energetický ústav  
[eu.fme.vutbr.cz](http://eu.fme.vutbr.cz)



Vírová turbína: výpočtový model nového typu vodní turbíny pro velmi malé spády

Tekutiny jsou všude kolem nás i v nás 😊 Stejně tak i celá řada strojů a technologií pracuje s tekutinami.

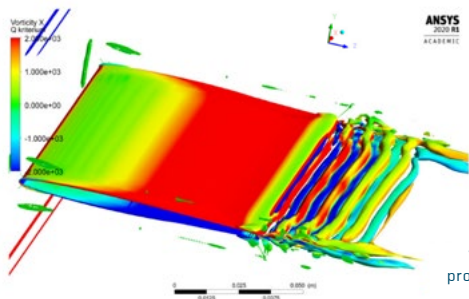
Věděli jste, že druhý nejrozšířenější stroj hned po elektrickém motoru je čerpadlo? Že dosud neefektivnější způsob akumulace energie je využití přečerpávací vodní

elektrárny? Že do naší specializace patří i úprava a čištění vody, její transport a akumulace?

Uvítáme mezi námi ty z vás, kteří chtějí zažít fascinující svět tekutin, podílet se na návrhu čerpadel pro raketové motory, za pomoci simulací optimalizovat vnější aerodynamiku automobilů, experimentálně vizualizovat

proudění, měřit vibrace energetických strojů, navrhovat umělé srdce, nové typy vodních turbín nebo zařízení pro čištění vody pomocí kavitace.

Studium u nás je zárukou solidních znalostí, přátelského prostředí a zajímavého zaměstnání.



Výpočtová simulace proudění kolem lopatky turbíny (analýza pulzací, vibrací, hluku)



Energetický ústav  
[eu.fme.vutbr.cz](http://eu.fme.vutbr.cz)



NMS



PROGRAM



ENERGETICKÉ A TERMOFLUIDNÍ INŽENÝRSTVÍ



SPECIALIZACE

# TECHNIKA PROSTŘEDÍ

Měření účinnosti  
solárního kolektoru  
v klimatické komoře

Zveme vás do světa moderních technologií výroby a akumulace energie. V rámci studia proniknete do tajů transformací energie a možností jejího efektivního využívání v průmyslu i domácnostech.

Studiem programu Energetické a termofluidní inženýrství si osvojíte znalosti a dovednosti pro další praxi v energetice, průmyslu, vědě či státní

správě. Cílem studia je příprava vysoce kvalifikovaných odborníků schopných uplatnit se všude tam, kde je potřeba řešit problémy proudění tekutin, přenosu tepla, transformace energie a souvisejících aplikací zaměřených na zvyšování energetické efektivity a snižování dopadů na zdraví a životní prostředí.

Získané vědomosti Vám otevřou dveře k širokému spektru zajímavých profesí

a umožní profesionálně reagovat na vývoj oboru a změny, které v energetice probíhají.

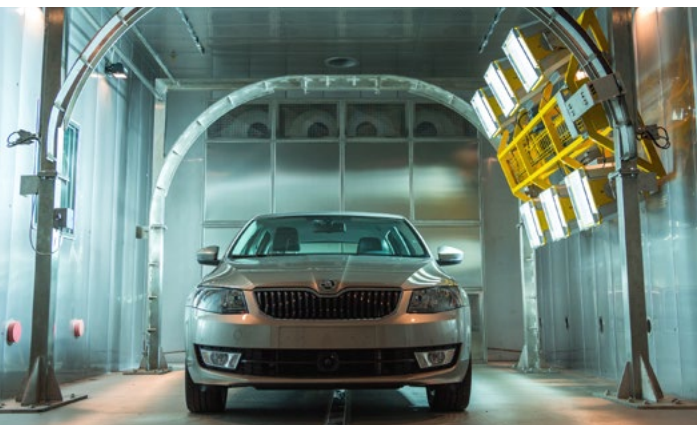
Studijní program Energetické a termofluidní inženýrství umožňuje bližší odborné zaměření v rámci tří nabízených specializací – Energetické inženýrství, Fluidní inženýrství a Technika prostředí.



Energetický ústav  
[eu.fme.vutbr.cz](http://eu.fme.vutbr.cz)

## SPECIALIZACE TECHNIKA PROSTŘEDÍ... CO TO VLASTNĚ ZNAMENÁ?

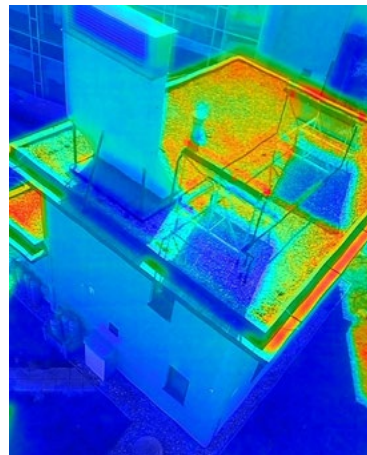
- Vadí ti klimatická krize? Chceš s ní zatočit?
- Zajímá Tě, co všechno dýcháš?
- Chceš zlepšit prostředí ve kterém žiješ?
- Chceš, aby se lidé ve vnitřním prostředí cítili komfortně?
- Víš, co všechno stojí za energetickým štítkem budovy?
- Znáš zkratky OZE, PCM, CFD, PIV?



Testování tepelného komfortu v automobilu



Diagnostika proudění tekutin  
pomocí PIV metody



Termovizní měření dronem

Přidej se k nám a využijvej  
moderní laboratoře,  
počítačové modely  
a inovativní přístupy!  
Podílej se na výzkumných  
projektech, účastni se řešení  
palčivých problémů a zpracuj  
si diplomku, která neskončí  
v šuplíku.

Pojď utvářet prostředí  
s námi a pro naši  
budoucnost.

