

Energetický ústav

Energetický ústav
Fakulta strojního inženýrství
Vysoké učení technické v Brně
<https://eu.fme.vutbr.cz/>





Energetický ústav se skládá ze tří odborů, které se zabývají užšími oblastmi energetiky:





- OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE
- KLASICKÉ ZDROJE ENERGIE
- JADERNÁ ENERGETIKA
- TURBÍNY A TURBOKOMPRESORY
- TEPLÁRENSTVÍ
- KOGENERACE A TRIGENERACE
- ČIŠTĚNÍ SPALIN
- KOTLE A SPALOVNY



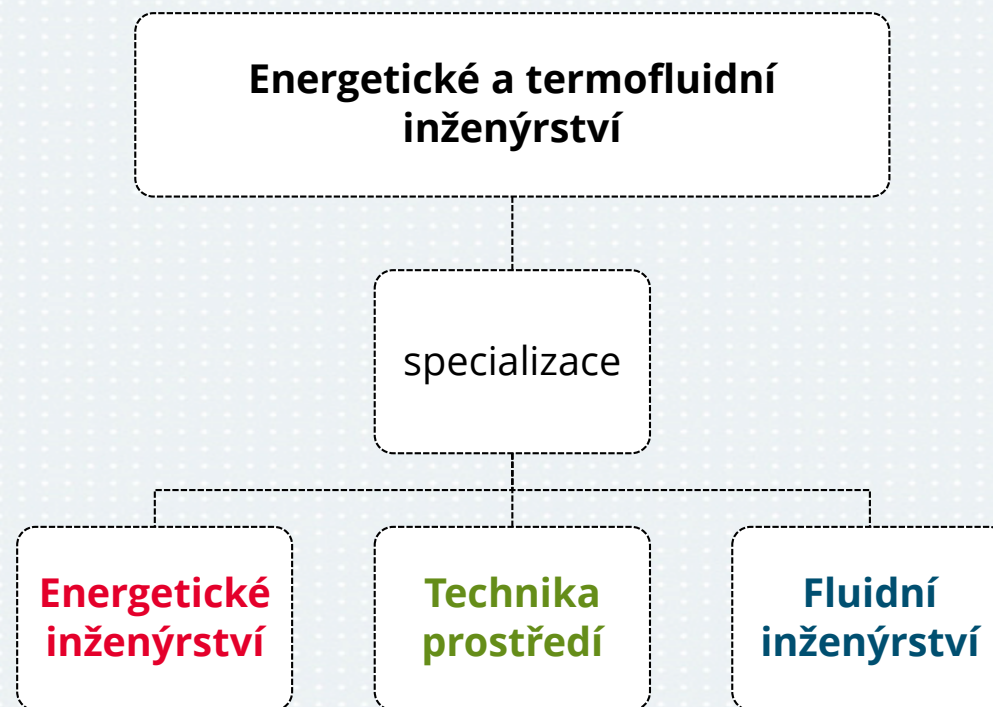
- TEPELNÁ ČERPADLA
- VYTÁPĚCÍ SYSTÉMY
- KLIMATIZAČNÍ SYSTÉMY
- TEPELNÉ VÝMĚNÍKY
- KOMPRESORY
- POČÍTAČOVÉ SIMULACE
- ÚSPORY ENERGIE
- VENTILÁTORY



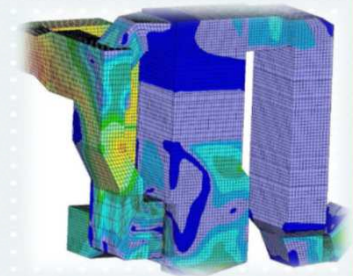
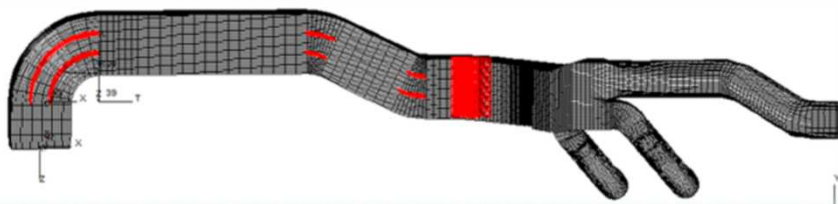
- ČERPADLA
- VODNÍ TURBÍNY
- POTRUBNÍ TECHNIKA
- POČÍTAČOVÉ SIMULACE
- VODÁRNY
- VODNÍ ELEKTRÁRNY
- ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD
- HYDRAULICKÉ SYSTÉMY

Zajišťujeme výuku ve všech třech stupních vysokoškolského vzdělávání:

- V bakalářském studijním programu nabízíme program **ENERGETIKA** a některé předměty v další programech, zejména Hydromechaniku a Termomechaniku.
- V navazujícím magisterském programu nabízíme program **ENERGETIKA A TERMOFLUIDNÍ INŽENÝRSTVÍ** ve třech specializacích.
- V doktorském studijním programu **ENERGETICKÉ INŽENÝRSTVÍ**.



- V současné době se pracovníci odboru zabývají celou řadou výzkumných projektů v oblasti
 - experimentálního spalování a zplyňování biomasy, vývoj kotlů o výkonech x10-x100 kW
 - studie vzniku ultra jemných prachových částic a snižování emisí
 - bilančním výpočtům a matematickému modelování proudění
 - termovizním měřením
 - rozborům a analýzám pevných paliv a odpadů
 - přestupům tepla při kondenzaci vlhkosti ve směsích plynů
 - modelováním potrubních sítí a tlakových a tepelných ztrát





Chlad

Chlazení
Kompresory
Klimatizace
Tepelný management
Akumulace



Pohoda

Čisté prostředí
Tepelný komfort
Aerosoly
Hluk
Simulace



Teplo

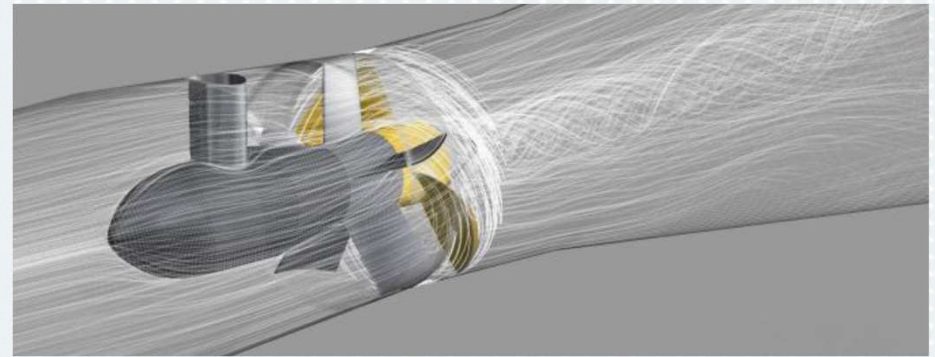
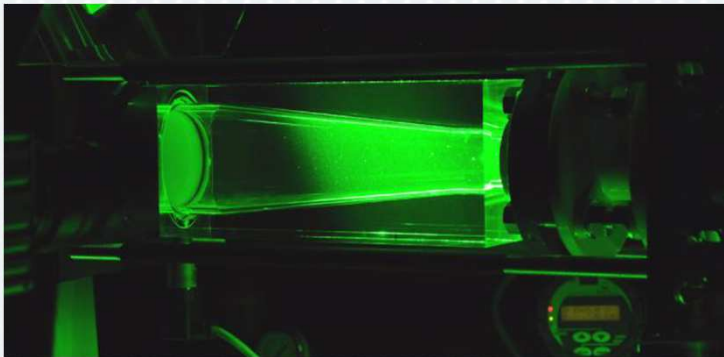
Vytápění
Tepelná čerpadla
Kolektory
Termodynamika
Přenos tepla



+

+

- zajišťujeme výuku v bakalářském, magisterském a doktorském studiu v oblasti teorie, konstrukce a projektování
- studium zahrnuje teoretické a praktické znalosti návrhu hydraulických strojů a proudění tekutin
 - hydraulické stroje, stavební stroje, hydraulické a pneumatické mechanismy, automobily, letadla, čistírny odpadních vod, potravinářské a textilní technologie, doprava tekutin a medicínské aplikace
- odbor má dlouholetou tradici ve výzkumu a vývoji hydraulických strojů a proudění
- významně se podílíme na řešení národních a mezinárodních grantových projektů ve spolupráci s výrobními podniky, dalšími ústavami VUT v Brně a vysokými školami v ČR i zahraničí



Uplatnění našich absolventek a absolventů

8

návrh a konstrukce
optimalizace
provoz a údržba
technická měření a testování
studie
výzkum

tepelné elektrárny
vodní elektrárny
jaderné elektrárny
teplárny a výtopny
zařízení odpadového hospodářství
výrobní, dodavatelské a servisní firmy
státní správa

energetické využití biomasy
měření a eliminace emisí
vytápění a klimatizace
oběhové stroje
racionalizací spotřeby energie
matematické modelování a simulace
čerpací technika





FAKULTA energetický
STROJNÍHO ústav
INŽENÝRSTVÍ

Energetický ústav

Pro podrobnější informace navštivte naše
webové stránky

eu.fme.vutbr.cz

nebo nám napište na níže uvedené kontakty.



FAKULTA energetický
STROJNÍHO ústav
INŽENÝRSTVÍ

Energetický ústav

KONTAKTY

ředitel ústavu

doc. Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.

pospisiil.J@fme.vutbr.cz

Odbor energetického inženýrství

tajemník odboru

doc. Ing. Marek Baláš, Ph.D.

<https://www.facebook.com/EUOEI>

marek.balas@vutbr.cz

Odbor fluidního inženýrství Viktora Kaplana

vedoucí odboru

doc. Ing. Pavel Rudolf, Ph.D.

<https://www.facebook.com/ofivk>

rudolf@fme.vutbr.cz

Odbor termomechaniky a techniky prostředí

tajemník odboru

Ing. Jiří Hejčík, Ph.D.

<https://www.facebook.com/OTTP.FSI.VUT>

hejcik@fme.vutbr.cz