

Tréninky a vzdělávání

Ve vztahu k mladé generaci a k středním a vysokým školám zastává CV Řež politiku „otevřených dveří“. Výzkumné reaktory LVR-15, LR-0 a experimentální hala jsou každoročně navštěvovány desítkami studentů středních a vysokých škol. Cílem CV Řež je podpořit u mladé generace zájem o jaderné obory.

CV Řež současně pravidelně zasílá vysokým školám aktualizovaný seznam rámcových témat bakalářských, diplomových a doktorských prací a nabízí svých laboratorů a zkušených konzultantů. Mnozí studenti zde po obhájení své práce a absolvování školy pak pokračují v dané oblasti již jako výzkumní pracovníci. CV Řež společně s mateřskou organizací ÚJV Řež, a. s., aktivně podporuje činnost asociací ENEN (European Nuclear Education Network) a její českou obdobu CENEN. Kvalitativně zcela nové možnosti se otvírají pro spolupráci s vysokými školami v rámci projektu SUSEN.

Pro specialisty a studenty VŠ připravuje CV Řež tréninky, během nichž se nacvičují postupy související s řízením a ovládním zařízení jaderných zařízení. Pro veřejnost jsou pořádány exkurze, na nichž odborní průvodci vysvětlují konstrukci a principy fungování jaderných zařízení, zapojených do výzkumné infrastruktury CV Řež.



Kapacita za nápady, výzkumný reaktor pro studenty

CV Řež nabízí studentům VŠ provozní kapacity experimentálního reaktoru LR-0 v projektu Kapacita za nápady. Celková nabízená roční kapacita činí 6 týdnů provozního času bezplatně (s plnou podporou provozního personálu reaktoru), přičemž na jeden projekt se počítá s 1-3 týdny reaktorového času. Pro odborné konzultace související s projekty lze využít zkušené specialisty. Projekty jsou vybírány formou soutěže vyhodnocené odbornou komisí.



Vědecko-technická podpora činnosti Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

Úkolem tohoto týmu je poskytnout orgánům státní správy technickou a odbornou podporu nezávisle na zpracovatelských bezpečnostních zpráv jaderných elektráren. Služby a vědecko-výzkumné práce jsou základem podpory, která se týká zejména expertního hodnocení bezpečnostních rozborů, například bezpečnostních zpráv, které provozovatel jaderných zařízení předkládá SÚJB.

Konsorcia a mezinárodní projekty

Spolupráce jednotlivých členů jak na úrovni organizací, tak i na úrovni personální je předpokladem pro šíření poznatků a podporu obecného povědomí o aktuálních tématech výzkumu v energetice.



Reference

ČEZ, a. s.
CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives)
IRE (The National Institute for Radioelements)
ÚJV Řež, a. s.
ESS (European Spallation Source)
F4E (Fusion For Energy)
ITER
MŠMT (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky)
MPO (Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky)
TAČR (Technologická agentura České republiky)



Centrum výzkumu Řež s.r.o.
Research Centre Rez

Kontakt

Společnost Centrum výzkumu Řež s.r.o. sídlí v areálu ÚJV Řež, a. s. Vstup do areálu: Před vstupem do areálu se návštěvy registrují na recepci (s platným dokladem totožnosti). Služba informuje navštívenou osobu. Vedení CV Řež sídlí v objektu č. 212. Při návštěvě je potřeba plánovat časovou rezervu pro registraci na recepci a pro přesun po areálu (cca 10–15 minut).

Centrum výzkumu Řež s.r.o.
Husinec-Řež, čp. 130
250 68 Řež
Česká republika

Tel.: +420 266 173 181
E-mail: cvrez@cvrez.cz



Autem

Z dálnice D8 odbočte na výjezdu EXIT 1 (Zdiby), sledujte směr Klíčany (a informační značky "hotel Vltava"), po cca 1 km (po projetí dvou kruhových objezdů) odbočte vlevo směr Klecany a dále podél areálu skladů. Na křižovatce s dopravním značením "STOP" pokračujte rovně ve směru Husinec-Řež, po cca 4,5 km dorazíte k hlavnímu vstupu do areálu ÚJV Řež, a. s.

Vlakem

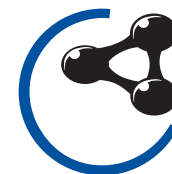
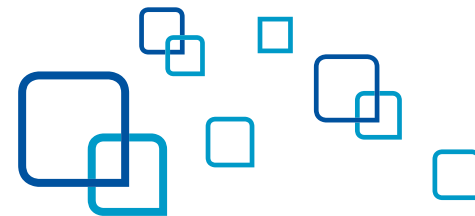
Ze stanice Praha – Masarykovo nádraží, směr Kralupy nad Vltavou, na zastávku 'Řež' (cca 20 minut). Po přejití lávky se ocitnete před hlavním vstupem do areálu ÚJV Řež, a. s.

Autobusem

Ze stanice metra 'C' Kobylisy autobusem č. 371 na konečnou zastávku 'Husinec-Řež, závod' (cca 25 minut). Zastávka je přímo před hlavním vstupem do areálu ÚJV Řež, a. s.

Na kole

Podél Greenway Labe, Praha – Drážďany (nebo též cyklostezky č. 2), která začíná v Praze Holešovicích. Trasa: Stromovka, Trója, Klecany, Ržtůvky, Husinec-Řež. Po pravém břehu toku Vltavy, cca 15 km.



Centrum výzkumu Řež s.r.o.
Research Centre Rez



Profil společnosti



Výzkumná organizace Centrum výzkumu Řež s.r.o. (CV Řež) byla založena 9. října 2002 jako 100% dceřiná společnost Ústavu jaderného výzkumu Řež a.s. (ÚJV Řež, a. s.).

Hlavním posláním společnosti je výzkum, vývoj a inovace v oboru energetiky, zejména jaderné. Znalostně orientovaná organizace s více než 75 % vysokoškolsky vzdělaných zaměstnanců disponuje unikátními výzkumnými reaktory LVR-15 a LR-0 a technologickými smyčkami.



Podstatné rozšíření výzkumné infrastruktury přinese realizace velkého investičního projektu SUSEN (Udržitelná energetika) v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace Evropského fondu pro regionální rozvoj.

CV Řež spolupracuje na projektech EU. Je členem řídicího výboru aliance EERA a platformy SNETP. V současné době se aktivně účastní více než 20 národních a 7 evropských projektů.

Mezi další významné aktivity společnosti patří zapojení do mezinárodního projektu výstavby nejmodernějšího evropského výzkumného reaktoru Jules Horowitz ve Francii.

Společnost CV Řež je zapojena do mnoha projektů na národní i mezinárodní úrovni. Jedná se zejména o projekty řešené v rámci 7. Rámcového programu EU, projektu fúzního reaktoru ITER nebo grantových projektů ČR.



Od roku 2010 je CV Řež zástupcem ČR ve vrcholném orgánu Evropské aliance pro výzkum v energetice EERA (European Energy Research Alliance), čímž se přímo podílí na realizaci evropské strategické politiky v energetice (SET-Plan). Společnost je také řádným členem a spoluzakladatelem Technologické platformy „Udržitelná energetika ČR“.

■ Výzkumná infrastruktura

Páteř výzkumné infrastruktury tvoří dva výzkumné reaktory a soubor experimentálních zařízení (sondy a smyčky). Díky nim se může CV Řež účastnit náročných vědecko-výzkumných projektů a participovat na vývoji nových technologií pro IV. generaci a na vývoji fúzního reaktoru.

■ Výzkumné reaktory

Reaktory LVR-15 a LR-0 jsou součástí rozsáhlé výzkumné infrastruktury společnosti CV Řež. LVR-15 je tzv. víceúčelový reaktor, který poskytuje služby v oblasti reaktorové techniky, materiálového výzkumu a výroby radioizotopů. Zároveň slouží jako zdroj neutronů pro základní výzkum. Reaktor LVR-15 je provozován na výkonu 10 MW s ročním provozem cca 200 dní. Experimentální reaktor LR-0 je reaktor nulového výkonu sloužící k výzkumu aktivních zón a tlakové nádoby energetických reaktorů.

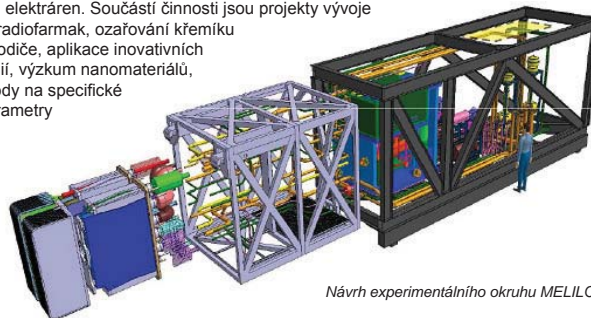


■ Technologické experimentální okruhy

Zásadní význam pro výzkum a vývoj reaktorů mají technologické okruhy (experimentální smyčky) modelující podmínky v aktivní zóně a navazujících chladicích okruzích reaktoru. Umožňují mechanický, tepelně-hydraulický, materiálový, korozní a další výzkum za parametrů a provozních stavů existujících ve vyviněném reaktoru. Umístěním části smyčky v experimentálním reaktoru LVR-15 jsou výše uvedené fyzikálně-chemická působení chladiva doplněna o podmínky reaktorového záření.



Infrastruktura pro výzkum jeví souvisejících s technologiemi generací II, III a IV a jaderné fúze je využívána pro projekty veřejného výzkumu, smluvního výzkumu a ozařovacích služeb zaměřených na výzkum a vývoj spojený s ozařováním materiálů, ozařovacími službami a optimalizací provozu výzkumných reaktorů. Pomáhají řešit praktické otázky související s provozem jaderných zařízení, mezi jinými radiační výroby, testování materiálů v zátěžových podmínkách, vodní režimy primárních okruhů, inspekce jaderného paliva, podporu dlouhodobého provozu jaderných elektráren. Součástí činnosti jsou projekty vývoje a výroby radiofarmak, ozařování křemíku pro polovodiče, aplikace inovativních technologií, výzkum nanomateriálů, úprava vody na specifické limitní parametry a další.



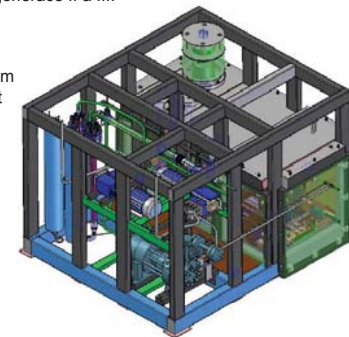
Návrh experimentálního okruhu MELILOO

■ SUSEN - Udržitelná energetika

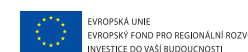
SUSEN (Sustainable Energy = Udržitelná energetika) je velký investiční projekt schválený v rámci OP VaVpI Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF). Hlavní náplní projektu, jehož realizace je naplánována na roky 2012–2015, je vybudování výzkumného centra v oboru udržitelné (zejména jaderné) energetiky.

Cílem projektu SUSEN je přispět výzkumnými a vývojovými aktivitami k zajištění bezpečného, spolehlivého a dlouhodobě udržitelného provozu stávajících energetických zařízení, tj. zejména jaderných elektráren generace II a III.

Cílem projektu je rovněž výzkum a vývoj nových technologií s vysokou účinností v oblasti klasické energetiky. Prostřednictvím výsledků výzkumu a vývoje přispěje projekt SUSEN k rozvoji technologií jaderných reaktorů nových generací III+ a IV. S nasazením těchto tzv. pokročilých jaderných reaktorů v rámci ostrého provozu se počítá po roce 2030.



Model superkritické vodní smyčky



■ Design, konstrukce a výroba technologických zařízení

Tým konstruktérů se zabývá zpracováním strojírenských konstrukčních úkolů, technickou koordinací a inženýringem strojírenských a výpočtových prací. Sestavuje technické části zadávacích dokumentací, provádí technickou a konstrukční oponenturu a kontrolu zakázek. Tým se specializuje na konstrukce součástí jaderných zařízení, zejména horkých komor a technologických experimentálních okruhů.

■ JHR - Jules Horowitz Reactor

CV Řež zajišťuje příspěvek České republiky do mezinárodního projektu výzkumného reaktoru Jules Horowitz v centru CEA ve francouzské Cadarache. Ten zahrnuje konstrukční návrh horkých komor, výpočty a kvalifikace, montáž na stavbě, oživení a zkoušky. Dodávka prvních komponent proběhla v roce 2012.

Strojní dílny zajišťují i náročnější zámečnické a strojní činnosti, kupříkladu návrh a vývoj technologií pro zkoušky komponent a materiálů pro reaktory generace IV.

