

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

7. týden, 2025



KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



Z DOMOVA

JE DUKOVANY

Informace o parametrech bloků 14. 2. 2025:

1. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 515 MWe
2. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 510 MWe
3. blok je v režimu 1 – stabilní provoz na nominálním výkonu, výkon reaktoru 100 %, výkon turbogenerátorů 512 MWe
4. blok je v režimu 6 – odstaven

V roce 2025 vyrobila JE Dukovany celkem 1 619 374 MWh elektřiny. [1]

JE TEMELÍN

Informace o parametrech bloků 14. 2. 2025:

1. blok - výkon reaktoru – 100 %, výroba elektřiny od začátku roku: 1 147 750 MWh
2. blok - výkon reaktoru - 100 %, výroba elektřiny od začátku roku: 1 096 026 MWh

[2]

VÍTE, ŽE



Obyvatelé České republiky se přiklánějí k jaderné energetice nejvíce z celé Evropské unie. Tomu, že jádro a jaderná energetika bude mít pozitivní efekt do budoucna, věří až 77 % Čechů. Naopak nejvíce odpůrců se nachází u našich jižních sousedů v Rakousku. Tato data jsou výsledkem nového průzkumu, který prováděl Eurobarometr. [1]

ČESKÁ REPUBLIKA

Před 40 lety došlo k první štěpné reakci v Jaderné elektrárně Dukovany

První štěpná řetězová reakce v dukovanském reaktoru byla spuštěna 12. února 1985. Jednalo se tak o první štěpnou řetězovou reakci v energetickém reaktoru na území současné České republiky. Plného výkonu reaktor dosáhl přibližně o měsíc později a do trvalého provozu byl uveden v listopadu téhož roku. Jaderná elektrárna Dukovany se nachází na Třebíčsku na jižní Moravě a její kořeny sahají k počátku 70. let 20. století. V té době dřívější Československo společně se Sovětským svazem podepsaly mezivládní dohodu, jejímž předmětem byla výstavba dvou jaderných elektráren s celkovým výkonem 1760 MWe. První byla elektrárna v



Bloková dozorna [2]

Jaslovských Bohunicích, jednalo se o první jadernou elektrárnu v tehdejším Československu (nyní je na Slovensku) a druhá byla elektrárna Dukovany. S výstavbou v Dukovanech se začalo roku 1978 a poslední blok byl uveden do provozu roku 1987. V současné době má Česká republika dvě jaderné elektrárny s celkem šesti jadernými bloky. Z toho čtyři 510 MWe bloky jsou v Dukovanech a dva 1000 MWe bloky v Temelíně. Do Jaderné elektrárny Dukovany plánuje společnost ČEZ tento rok investovat 4,2 miliardy korun, v loňském roce byla investice do této elektrárny 3,32 miliardy korun. Za minulý rok dodala elektrárna Dukovany do přenosové sítě 14,7 TWh elektrické energie, což je její historicky šestá nejvyšší roční výroba. Druhá jaderná elektrárna Temelín za uplynulý rok dodala do sítě 15 TWh elektrické energie. V loňském roce bylo vládou rozhodnuto o výstavbě dvou nových jaderných bloků v Dukovanech. První blok by měl být dokončen v roce 2036. [3]

TÝDENNÍ ZPRÁVY

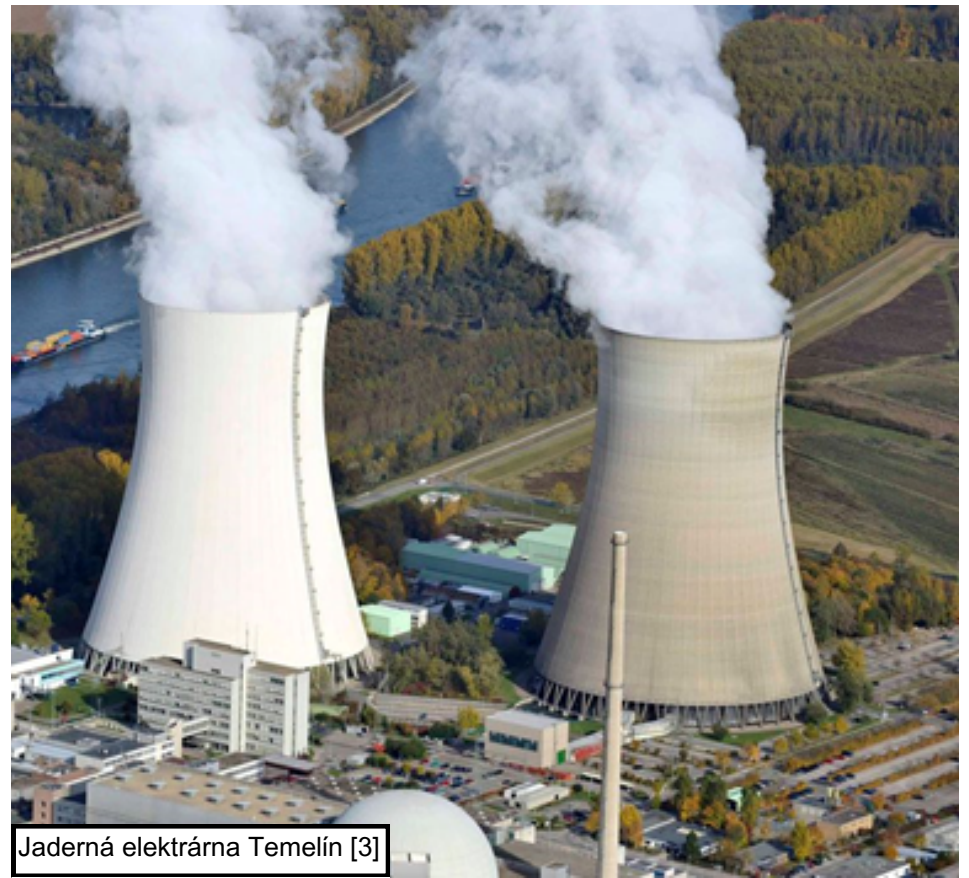
Z JADERNÉ ENERGETIKY

Z DOMOVA

ČESKÁ REPUBLIKA

Česko věří jaderné energii nejvíc z celé EU, ukázal evropský průzkum

Lidé v České republice mají největší důvěru v jadernou energetiku ze všech zemí Evropské unie. Podle průzkumu Eurobarometr věří v její pozitivní přínos do budoucna až 77 % Čechů, což je nejvyšší podíl v EU. Naopak nejvíce skeptičtí jsou v sousedním Rakousku. Průzkum, který proběhl na podzim minulého roku pod záštitou Evropské komise, se zaměřil na postoje obyvatel evropských zemí k vědě a technologii, včetně vnímání jaderné energie. Česká republika se v podpoře jádra umístila na prvním místě. Přibližně 29 % Čechů uvedlo, že vidí v jaderné energii velmi pozitivní vliv na budoucí technologický a energetický rozvoj, dalších 48 % ji vnímá spíše pozitivně. Naopak negativní postoj vyjádřilo pouze 17 % respondentů, což je nejnižší podíl v EU. „Tento průzkum potvrzuje trend, který v Česku sledujeme dlouhodobě. Podpora jaderné energetiky je u nás nejvyšší v Evropě už téměř čtvrt století, od spuštění Temelína. Češi historicky inklinují k technickým oborům, což se odráží i v jejich přístupu k energetice,“ uvedl mluvčí ČEZ Ladislav Kříž. Silná podpora jaderné energetiky byla zaznamenána i ve Finsku (71 %) a v Polsku (69 %). Mezi nečlenskými evropskými státy mají podobný postoj například Turci. Na opačné straně spektra jsou některé sousední země. Nejvíce se jaderné energetiky obávají v Rakousku, kde ji negativně vnímá 67 % dotázaných. Mírná nedůvěra převažuje také v Německu a Řecku. V ostatních evropských státech převládá spíše pozitivní pohled na jádro. Rostoucí podporu jaderné energetiky potvrzují i české průzkumy. Podle agentury IBRS souhlasí s jejím rozvojem 71 % obyvatel, což je o dva procentní body více než v předchozím roce. Jaderná energetika se v budoucnu stane klíčovou součástí českého energetického mixu. Stát plánuje výstavbu dvou nových reaktorů v Dukovanech, které má postavit společnost KHNP. První z nich by měl být dokončen v roce 2036 s odhadovanými náklady 400 miliard korun. Zároveň se zvažuje rozšíření Temelína o další dva bloky a výstavba modulárních reaktorů v příštím desetiletí. [4]



Jaderná elektrárna Temelín [3]

ZE SVĚTA

UKRAJINA

Útok na černobylský sarkofág

V noci na 14. února zasáhl dron s výbušnou hlavicí sarkofág bývalé černobylské jaderné elektrárny. Po nárazu vypukl požár, ale radiace zůstala v normálu a nikdo nebyl zraněn. Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE) potvrdila, že pracovníci požární ochrany zasáhli během několika minut, a uvedla, že vnitřní ochranná část krytu nebyla narušena. Ukrajinský prezident Zelenskyj označil útok za akci Ruska a zdůraznil, že země představuje teroristickou hrozbu. Kryt, který chrání čtvrtý reaktor, má od roku 2016 životnost 100 let a byl postaven za 1,5 miliardy eur. Konstrukce váží více než 36 000 tun a má rozměry 162 x 260 x 108 metrů. Vznikla za spolupráce 45 zemí, včetně České republiky. Černobylská jaderná havárie z roku 1986 je stále považována za největší jadernou katastrofu, která si vyžádala desítky obětí a tisíce dalších následků. Zelenskyj na sociálních médiích zveřejnil video s následky zásahu, na němž je vidět poškozený kryt. [5]



Černobylský sarkofág [4]

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

FRANCIE

Obnova vývoje modulárního reaktoru Nuward

Společnost EDF obnovila vývoj svého malého modulárního reaktoru Nuward, který má výkon 400 MWe a možnost kombinované výroby elektřiny a tepla (100 MWt). Pauzu ve vývoji využila k vylepšení designu na základě zpětné vazby od potenciálních zákazníků. Projekt byl původně zahájen v roce 2017, přičemž původní návrh počítal s reaktory o výkonu 340 MW. Nyní je plánováno zvýšení výkonu na 400 MWe. Nuward se zaměřuje na jednoduché a modulární řešení, které umožní výrobu předem a zrychlení výstavby, což je klíčovou výhodou malých modulárních reaktorů. Společnost plánuje představit koncept reaktoru v polovině příštího roku, první prototyp má vzniknout ve Francii a na trh by se měl dostat ve 30. letech. EDF také spolupracuje s regulačními orgány na licencování reaktoru, včetně českého. Pauza ve vývoji následovala po oznámení EDF v roce 2023, že projekt bude optimalizován podle trhu. Nuward se stáhl i ze soutěže o britské malé modulární reaktory. Společnost nyní věří, že reaktor Nuward bude plně odpovídat očekáváním průmyslových zákazníků. [6]



Vývoj zjednodušeného designu modulárního reaktoru Nuward [5]

USA

Thinktank varuje před americkou kapacitou obohacování uranu a vyzývá k partnerství veřejného a soukromého sektoru

Hlavní prioritou by mělo být posílení amerických kapacit pro obohacování uranu a zajištění jejich stability vůči případným výpadkům. Přestože jsou plány ambiciózní, stále není jasné, zda budou dlouhodobě udržitelné, uvádí analýza think-tanku US Atlantic Council. Podle zprávy nelze očekávat okamžité výsledky investic do domácího obohacování uranu. V roce 2023 pocházelo téměř 73 % obohaceného uranu používaného v USA ze zahraničí, především z Kazachstánu a Ruska. Jaderný palivový cyklus je složitý a vyžaduje úzkou spolupráci mezi veřejným a soukromým sektorem. Partnerství těchto dvou oblastí a jasné dlouhodobé signály poptávky jsou klíčové pro budování stabilního dodavatelského řetězce obohaceného uranu. USA se dlouhodobě



Téměř 73% uranu obohaceného v USA pocházelo ze zahraničí [6]

potýkají s výzvou zajistit dostatek tohoto materiálu pro své komerční jaderné reaktory. Domácí kapacity na obohacování uranu v minulosti výrazně oslabily a jejich roli převzaly zahraniční dovozy. Téměř tři čtvrtiny uranu používaného v USA v roce 2023 pocházely ze zahraničních zdrojů. „Závislost na omezeném počtu dodavatelů, zvláště ze států s napjatými mezinárodními vztahy, představuje strategické riziko,“ upozorňuje analýza. Bidenova administrativa v roce 2024 zakázala dovoz ruského uranu, avšak legislativa umožňuje americkým firmám nakupovat jaderné palivo od Rosatomu na základě výjimek do roku 2028. Tyto výjimky mají americkým dodavatelům poskytnout čas na nalezení alternativních zdrojů. V reakci na to Moskva oznámila omezení vývozu uranu do USA. Nová pravidla vyžadují individuální licence schvalované ruskou Federální službou pro technickou a vývozní kontrolu. Není jasné, zda budou tyto licence udělovány, což opět podtrhuje rizika spojená se spoléháním na externí dodavatele. [7]

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZE SVĚTA

VELKÁ BRITÁNIE

Velká Británie urychluje rozhodnutí o investici do jaderné elektrárny Sizewell C

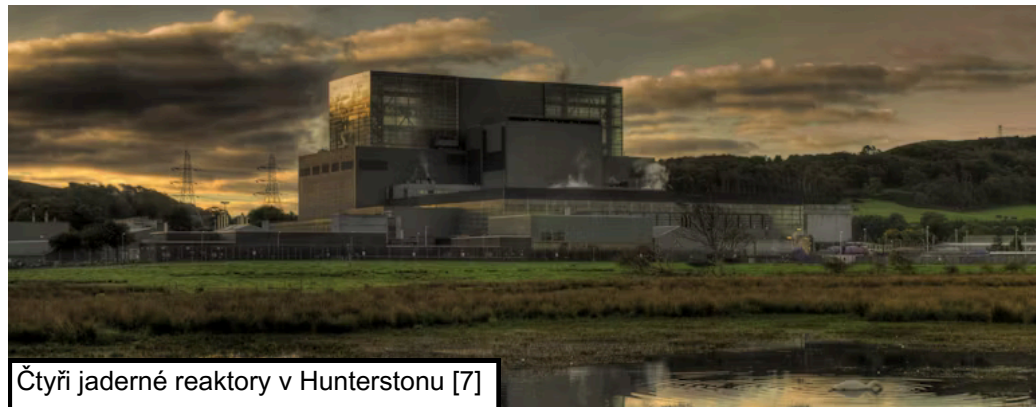


Plány na výstavbu dvou nových jednotek EPR ve Sizewell C [6]

Konečné investiční rozhodnutí (FID) o plánované jaderné elektrárně Sizewell C ve východní Anglii bylo odloženo na dobu po dokončení vládního finančního přezkumu na příští tři roky, uvedl poradce britské vlády pro jadernou energetiku pro NucNet. FID bylo původně plánováno na rok 2024, ale bylo odloženo kvůli červencovým volbám a nedostatku soukromých investorů ochotných převzít podíl ve vlastnictví elektrárny. Projekt je v současnosti vlastněn z 77 % britskou vládou a z 23 % společností EDF Energy. EDF dlouhodobě tvrdí, že nechce vlastnit více než 20 % elektrárny. Podle vládního poradce, který hovořil anonymně, bylo odložení nutné kvůli volebnímu procesu a potřebě nové vlády naplánovat rozpočtové výdaje. Zdůraznil však, že vláda chce nyní v rozhodovacím procesu postupovat „s naléhavostí“. Vláda se snaží vyvrátit obavy, že není dostatečně angažovaná v rozvoji jaderné energetiky. EDF i vláda si jsou vědomy možných zpoždění a shodují se na tom, že projekt je nutné realizovat co nejrychleji. Sizewell C, sesterská elektrárna Hinkley Point C, by měla být o 20 % levnější na výstavbu a využije stejné francouzské reaktory typu EPR o výkonu 1 630 MW. Britská vláda v říjnu oznámila další finanční podporu ve výši 2,7 miliardy liber na zajištění rozhodnutí o investici do Sizewell C. Současně usnadňuje pravidla pro výstavbu jaderných elektráren s cílem podpořit sektor a posílit energetickou soběstačnost země. [8]

SKOTSKO

Odbory žádají Skotsko o přehodnocení zákazu jaderné energetiky



Čtyři jaderné reaktory v Hunterstonu [7]

Odborová organizace GMB Scotland vyzvala skotské politiky, aby znovu zvážili zákaz výstavby nových jaderných elektráren. Tvrdí, že pokud by v lokalitě Hunterston vznikly malé modulární reaktory (SMR), přineslo by to regionu North Ayrshire ekonomický růst v hodnotě jedné miliardy liber (1,2 miliardy eur) a stovky nových pracovních míst. Podle odborů již nyní jaderný sektor ve Skotsku zaměstnává přibližně 3 700 lidí a přispívá do hospodářství částkou 400 milionů liber ročně. Louise Gilmourová, tajemnice GMB Scotland, uvedla, že pokud by byly v Hunterstonu postaveny čtyři SMR reaktory, mohlo by to vytvořit až 800 nových pracovních míst a generovat mzdy v hodnotě 60 milionů liber ročně. Dodavatelské firmy by mohly přinést do místní ekonomiky dalších 15 milionů liber. Výzva přichází jen krátce poté, co britský premiér Keir Starmer oznámil plány na zmírnění omezení týkajících se umístění jaderných elektráren s cílem oživit tento sektor. Odbory upozorňují, že odmítání jaderné energie nejenže komplikuje dosažení klimatických cílů, ale také připravuje Skotsko o významné ekonomické příležitosti. V minulosti ve Skotsku fungovaly jaderné elektrárny v Hunterstonu a Tornessu. Reaktory v Hunterstonu byly odstaveny mezi lety 2021 a 2022, zatímco elektrárna Torness by měla ukončit provoz do roku 2028, tedy o dva roky dříve, než bylo plánováno. Podle odborů by nové investice do jaderné energetiky mohly zajistit energetickou bezpečnost, podpořit průmysl a vytvořit stabilní a dobře placená pracovní místa pro budoucí generace. [9]

TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

JADERNÉ VZDĚLÁVACÍ A ROZVOJOVÉ PROGRAMY

JADERNÝ INVESTIČNÍ KEMP

27. - 28. 3. 2025

Uzávěrka přihlášek je do 23. 2. 2025

[Více informací zde](#)

SMR CAMP

22. - 27. 6. 2025

Uzávěrka přihlášek je do 30. 4. 2025

[Více informací zde](#)

LETNÍ UNIVERZITA

Temelín -> 28. 7. - 8. 8. 2025

Dukovany -> 25. 8. - 5. 9. 2025

Uzávěrka přihlášek je do 30. 4. 2025

[Více informací zde](#)

STIPENDIJNÍ PROGRAM

Chceš už při škole jistotu stabilního a prestižního zaměstnání? To jsi tady správně

[Více informací zde](#)

ESCO TRAINEE PROGRAM

Jsi na magisterském stupni studia na vysoké škole technického zaměření a hledáš placenou stáž? Pak jsme přesně pro tebe vytvořili trainee pozice, kde poznáš práci v ČEZ ESCO.

[Více informací zde](#)

STUDENTSKÉ PRÁCE

Hledáš téma bakalářské nebo magisterské práce?

Podívej se na naši nabídku.

[Více informací zde](#)

KONFERENCE A SEMINÁŘE

IAEA NUCLEAR FOCUSED TRAINING EVENTS AND PROGRAMS

Při načtení přiloženého QR kódu a zaregistrování na stránkách organizace IAEA se vám otevře pestrý svět programů zaměřených na jadernou energetiku a jadernou energii obecně. Stačí si jednoduše vytvořit profil a přihlásit se! Získáte tak přístup k široké škále vzdělávacích i praktických možností, které vám mohou pomoci rozšířit vaše znalosti a dovednosti v oblasti jaderné technologie.

[Více informací zde](#)

ENEN PROJEKTY

Mnoho příležitostí na konference, semináře nebo např. týdenní školy je pořádáno organizací ENEN (European Nuclear Education Network)

[Databáze ENEN](#) NEBO [ENEN](#)

JADERNÉ DNY

Pokud vás zajímá jaderná energetika, doporučujeme prezentace a záznamy z konference Jaderné dny na ZČU v Plzni.

Podívejte se na náš Instagram a objevte další zajímavosti, aktuality a užitečné odkazy!

[Web](#) NEBO [Instagram](#)

ENERGIE PRO BUDOUCNOST: MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ V JADERNÉ ELEKTRÁRNĚ

4. 3. 2025 od 9:30

Posluchárna UP 108, FST ZČU

Přednáší: Mgr. Josef Kaňkovský

KOTLE, TEPELNÁ A JADERNÁ ENERGETIKA 2025

24. 3. 2025 - 26. 3. 2025

OREA Congress Hotel Brno

Křížkovského 458/47

[Odkaz pro přihlášení](#)

Datum: 14. 2. 2025

Autoři: Bára Dubová, Bc. Luděk Papež,

Bc. Martin Kolečko, Bc. Vojtěch Taubr

Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.



KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ



TÝDENNÍ ZPRÁVY Z JADERNÉ ENERGETIKY

ZDROJE

- [1] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-dukovany-14-2-2025-208585>
- [2] <https://www.cez.cz/cs/pro-media/aktuality-z-jadernych-elektren/informace-z-je-temelin-32-2025-208617>
- [3] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/pred-40-lety-byla-zahajena-prvni-stepna-reakce-reaktoru-v-dukovanech>
- [4] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/cesko-veri-jaderne-energii-nejvice-z-cele-eu-ukazal-evropsky-pruzkum>
- [5] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/sarkofag-jaderne-elektreny-v-cernobylu-zasahl-dron-na-miste-zacalo-horet>
- [6] <https://www.nucnet.org/news/thinktank-warns-on-us-enrichment-capacity-calls-for-public-private-partnerships-2-3-2025>
- [7] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/edf-obnovila-vyvoj-zjednoduseneho-designu-modularniho-reaktoru-nuward>
- [8] <https://www.nucnet.org/news/uk-moving-with-urgency-on-delayed-investment-decision-for-sizewell-c-nuclear-power-station-2-4-2025>
- [9] <https://www.nucnet.org/news/trade-union-urges-scotland-s-politicians-to-reconsider-ban-on-nuclear-plants-2-3-2025>

ZDROJE OBRÁZKY

- [1] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/cesko-veri-jaderne-energii-nejvice-z-cele-eu-ukazal-evropsky-pruzkum>
- [2] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/pred-40-lety-byla-zahajena-prvni-stepna-reakce-reaktoru-v-dukovanech>
- [3] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/cesko-veri-jaderne-energii-nejvice-z-cele-eu-ukazal-evropsky-pruzkum>
- [4] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/sarkofag-jaderne-elektreny-v-cernobylu-zasahl-dron-na-miste-zacalo-horet>
- [5] <https://www.nucnet.org/news/thinktank-warns-on-us-enrichment-capacity-calls-for-public-private-partnerships-2-3-2025>
- [6] <https://oenergetice.cz/jaderne-elektreny/edf-obnovila-vyvoj-zjednoduseneho-designu-modularniho-reaktoru-nuward>
- [7] <https://www.nucnet.org/news/uk-moving-with-urgency-on-delayed-investment-decision-for-sizewell-c-nuclear-power-station-2-4-2025>
- [8] <https://www.nucnet.org/news/trade-union-urges-scotland-s-politicians-to-reconsider-ban-on-nuclear-plants-2-3-2025>

Datum: 14. 2. 2025

Autoři: Bára Dubová, Bc. Luděk Papež,
Bc. Martin Kolečko, Bc. Vojtěch Taubr
Odborný garant: Ing. Jan Zdebor, CSc.



FAKULTA STROJNÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

KATEDRA ENERGETICKÝCH
STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

JADERNÉ
DNY