

OVU KÓDY (Očekávané výsledky učení dle RVP ZV 2024)

KDI-DAT-000-ZV9-001

Klíčová kompetence digitální

Kriticky hodnotí data z digitálních zdrojů; reflektuje, co o nás AI prozrazuje prostřednictvím kamery a QR kódu.

INF-INF-004-ZV9-013

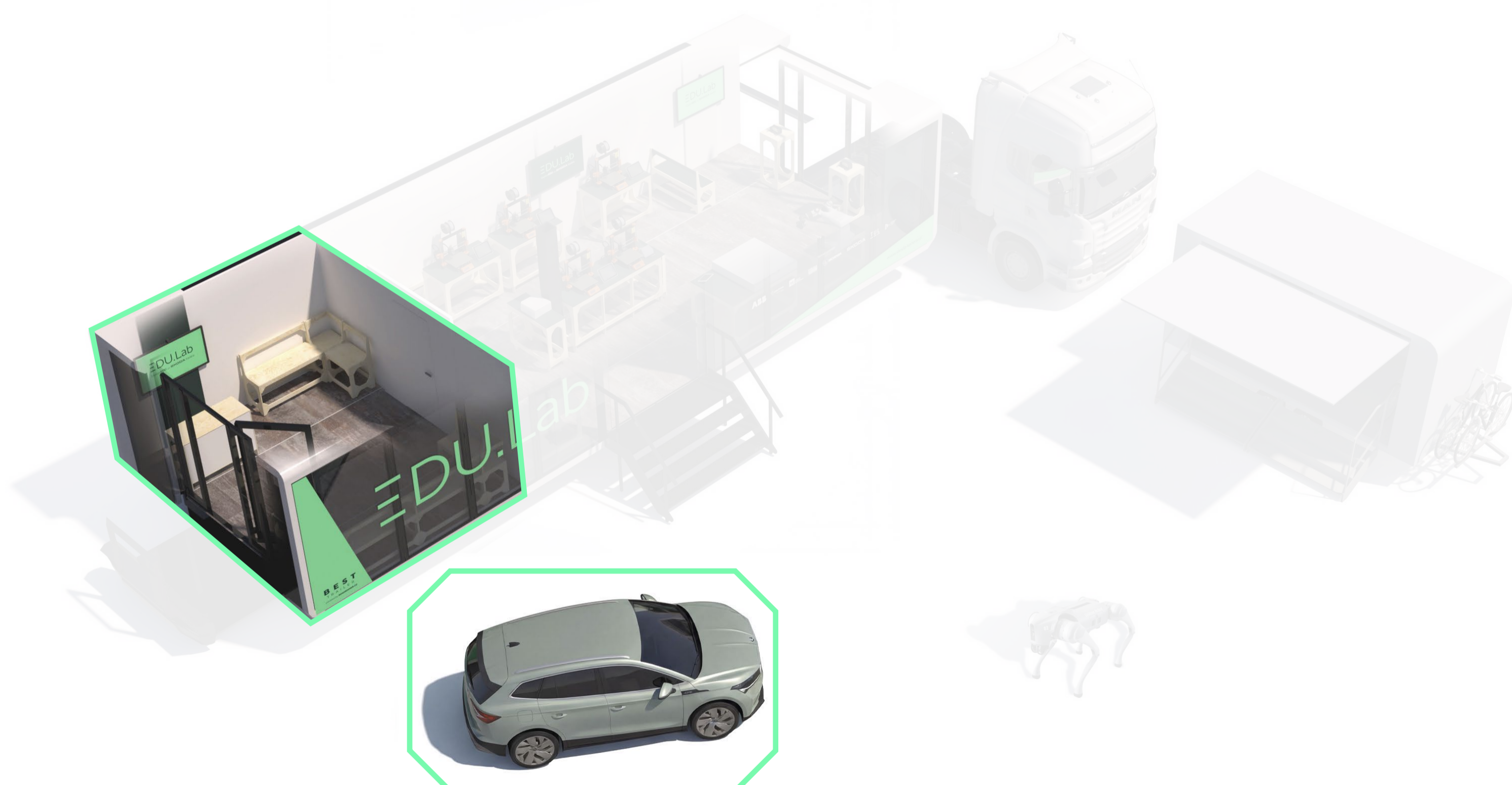
Informatika · Digitální technologie

Systémový přístup ke kybernetické bezpečnosti – digitální stopa, biometrická data, sledování uživatele v reálném čase.

KOB-UDR-000-ZV9-001

Klíčová kompetence k občanství a udržitelnosti

Odpovědné digitální chování, diskuse o etice sběru dat, GDPR a algoritmickém ovlivňování (TikTok doporučovací systém).



💡 TIP PRO PEDAGOGA

Položte žákům otázku: „Jaké informace o sobě sdílím a jak by mohly být zneužity?“ Cílem není správná odpověď, **ale rozvíjení kritického myšlení, zodpovědnosti a etiky v digitálním prostředí**, což jsou kompetence klíčové napříč předměty podle RVP. Přemýšlení o vlastní digitální stopě pomáhá žákům uvědomit si důsledky svých rozhodnutí při používání technologií a sociálních sítí.

Rozšiřte diskuzi o fungování umělé inteligence – například jak je možné, že dokáže rozpoznat něčí obličej. Povídejte si s žáky o tom, kdo a proč sbírá data a jak se mohou používat. Diskuse o **možnostech zneužití dat** posiluje kritické myšlení mnohem více než pouhý výklad. Současně je to skvělá příležitost pro žáky pochopit **význam bezpečného chování online** a osvojit si zásady ochrany osobních údajů.

Učitelé mohou žákům pomoci propojit teorii s praxí: například sledováním, jak AI využívá vzory v datech, nebo uvažováním, jak informace z veřejně dostupných profilů mohou ovlivnit jejich digitální reputaci. Taková aktivní příprava podporuje nejen **digitální gramotnost**, ale i **kompetence k řešení problémů, spolupráci a etiku**, což jsou konkrétně vyjmenované oblasti v RVP napříč předměty.



Pracovní listy

Zde najdete pracovní listy z prohlídky EDU.labu. Společně si je projdeme a vysvětlíme.

Načtěte si QR kód a podívejte se sami.

OVU KÓDY (Očekávané výsledky učení dle RVP ZV 2024)

CSP-TCH-001-ZV9-001

Polytechnická výchova · Technická tvořivost

Tvůrčím způsobem zpracovává technický materiál; prochází celým výrobním cyklem od digitálního modelu k fyzickému objektu.

CSP-TCH-003-ZV9-005

Polytechnická výchova · Konstrukční činnosti a automatizace

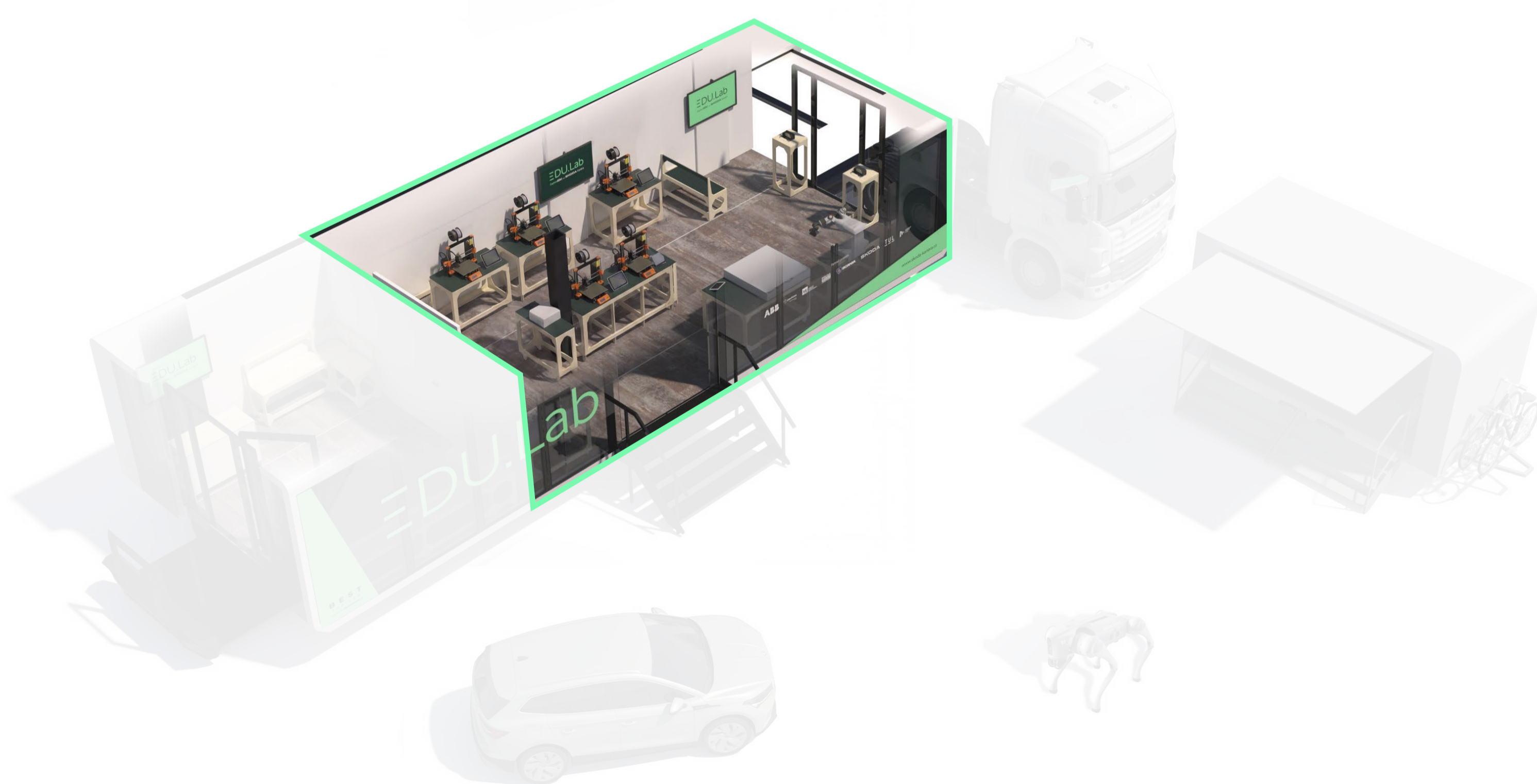
Sestaví funkční model: svítící autíčko Škoda Enyaq (3D tisk + LED dioda + přepínač + baterie = plně funkční výrobek).

KPP-ZDR-000-ZV9-001

KPP-TYM-000-ZV9-001

Kompetence k podnikavosti a pracovní

Plánuje a realizuje vlastní tvůrčí projekt v týmu: idea → 3D model → slicing → tisk → kontrola → AR vizualizace. Efektivně přispívá k úspěšné týmové spolupráci.



💡 TIP PRO PEDAGOGA

Přemýšlejte se žáky, jak by mohl **3D tisk pomoci zlepšit něco ve škole** – například zarážku do dveří, držák na mýdlo či křídý nebo jednoduchý náhradní díl. Podporujte je, aby přemýšleli prakticky i kreativně a přinášeli vlastní nápady.

Důležité je uvědomit si, že všechno, co se má vytisknout nebo vyrobit, musí být **3D modelováno**. V EDU.Labu si žáci vyzkouší **3D skener**, kde mohou využít předměty, které si přinesou, nebo si je sami vymodelují. Následně bude možné věc **rovnou vytisknout** nebo prohlédnout v **3D prostoru pomocí Apple Vision Pro**, což podporuje jejich prostorovou představivost a technické myšlení.

Tento proces rozvíjí nejen **kreativitu, kritické myšlení a řešení problémů**, ale také **digitální gramotnost a schopnost praktické aplikace technologií**, což jsou kompetence, které RVP vyžaduje napříč předměty. Učitelé mohou žákům pomoci reflektovat, jak jejich návrh řeší konkrétní problém a jaký má praktický dopad. Pro inspiraci a přípravu doporučujeme podívat se na naše **pracovní listy**, kde najdete praktické ukázky, jak zapojit 3D tisk do výuky: <https://www.skoda-kariera.cz/edu/>



Načtěte si QR kód a podívejte se sami.

Pracovní listy

Zde najdete pracovní listy z prohlídky EDU.labu. Společně si je projdeme a vysvětlíme.

OVU KÓDY (Očekávané výsledky učení dle RVP ZV 2024)

INF-INF-002-ZV9-007

Informatika · Algoritmizace a programování

Vytvoří program v blokovém jazyce s větvením, proměnnými a cykly; reálné zařízení okamžitě reaguje.

INF-INF-002-ZV9-008

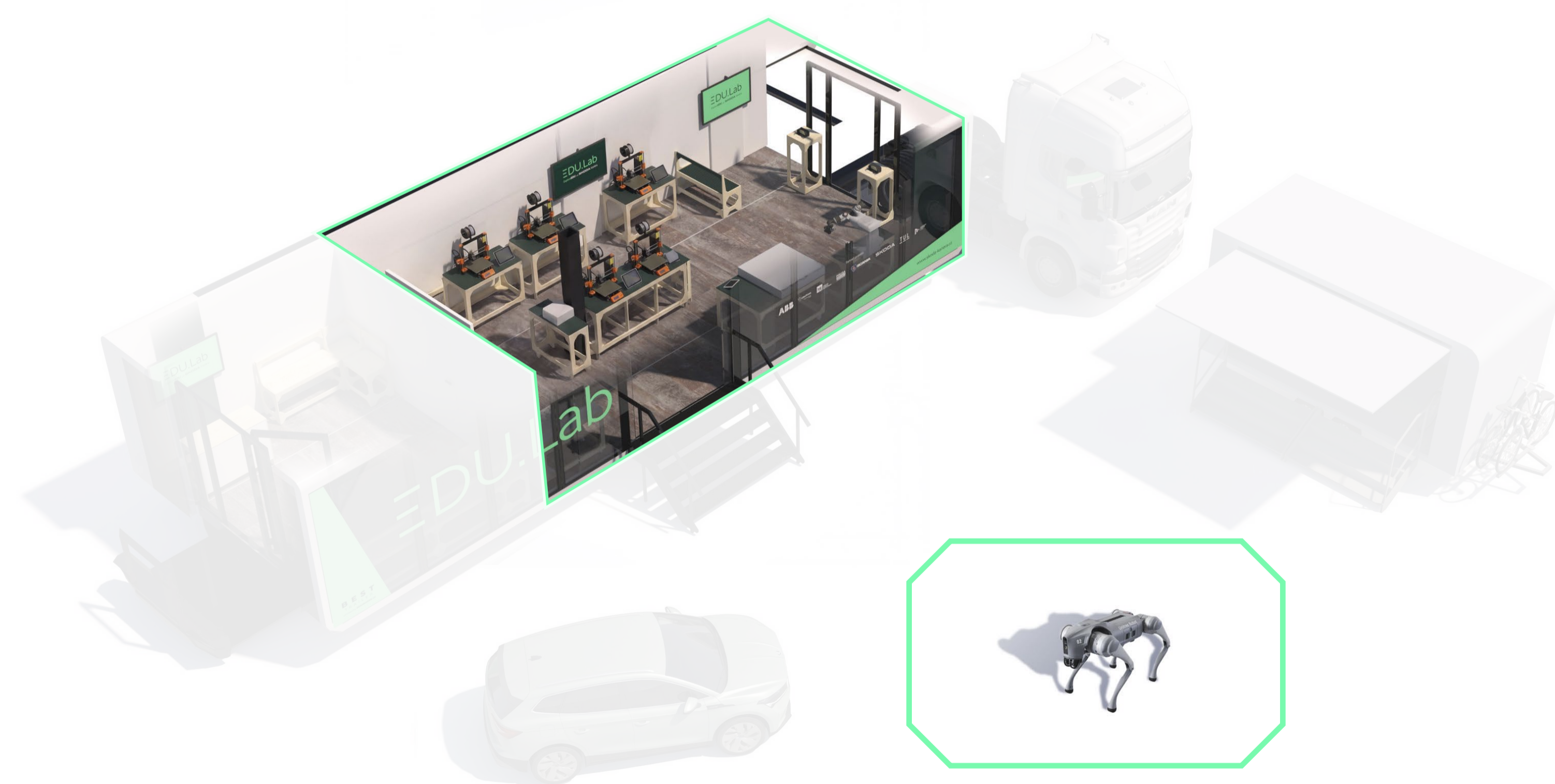
Informatika · Algoritmizace a programování

Ověřuje a opravuje chyby programu, posuzuje efektivitu řešení – debugování pod časovým limitem.

KRP-KRP-000-ZV9-001

Klíčová kompetence k řešení problémů

Systematicky řeší komplexní úkol v týmu: analýza → návrh → implementace → iterace.



💡 TIP PRO PEDAGOGA

Diskutujte se žáky, zda si myslí, že **programovat robota je v dnešní době náročné**. Ukažte jim, že to není nemožné – a právě tuto zkušenost si vyzkouší v EDU.Labu.

Je dobré, aby žáci chápali základy **objektového programování**, což jsou v podstatě jen instrukce jdoucí po sobě. Pomůže jednoduchý nácvik: nechte žáky přemýšlet o každodenních činnostech, například jak probíhá jejich ranní rutina, a zkuste ji převést do „programu“ pro humanoida na papíře: vstát z postele, dojít do koupelny, uchopit kartáček, nanést pastu...

Každý žák si tuto jednoduchou logiku vyzkouší, protože v EDU.Labu bude programovat **robotického psa Unitree Go2** a **kolaborativní robotickou ruku ABB**. Taková příprava nejen podporuje **logické a sekvenční myšlení**, ale rozvíjí také **kritické myšlení, spolupráci a technickou gramotnost**, tedy kompetence, které jsou podle RVP klíčové napříč předměty. Tato aktivita žákům pomáhá pochopit, že programování není abstraktní ani obtížné – je to praktický nástroj k řešení problémů a tvorbě konkrétních funkcí v reálném světě.



Načtěte si QR kód a podívejte se sami.

Pracovní listy

Zde najdete pracovní listy z prohlídky EDU.labu. Společně si je projdeme a vysvětlíme.

OVU KÓDY (Očekávané výsledky učení dle RVP ZV 2024)

PTU-000-000-ZV9-002

Průřezové téma Udržitelné prostředí

Klimatická změna – příčiny a dopady;
návrh opatření při výpadku sítě.

CAP-FYZ-002-ZV9-007

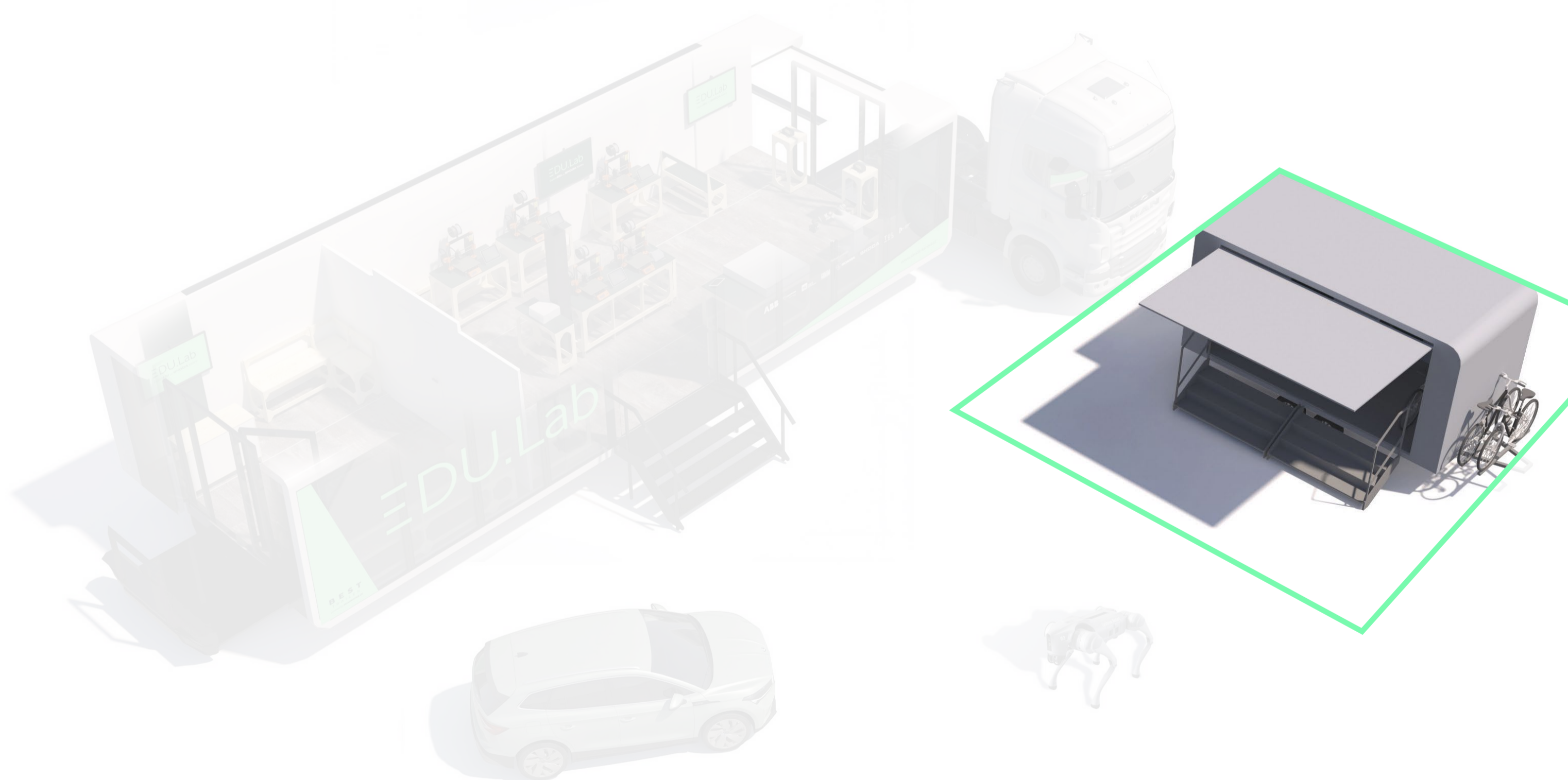
Fyzika · Energie

Výpočet spotřeby, výkonu, kapacity baterií
a výkonu FVE panelů.

KOB-UDR-000-ZV9-001

Klíčová kompetence k občanství a udržitelnosti

Etická prioritizace:
nemocnice vs. domácnosti vs. komerční objekty.



TIP PRO PEDAGOGA

Cílem tohoto stanoviště je, aby si žáci **uvědomili křehkost energetické soustavy** a pochopili, že s **energií je třeba zacházet zodpovědně**.

Připomeňte se žákům rozdíl mezi **kW a kWh**, tedy mezi výkonem a energií – například na příkladu cyklisty, který šlape do pedálů. Je vhodné, aby si žáci tyto souvislosti **objevili sami**, případně využili jakékoli dostupné zdroje. Tento způsob aktivního učení podporuje **kritické a systematické myšlení**, které RVP považuje za klíčovou kompetenci. Diskutujte také o **významech a důležitosti ochrany proti blackoutům** a vysvětlete, co blackout znamená a jaké má dopady na každodenní život. Žáci tak získají praktické a uvědomělé chápání energetické problematiky, rozvíjejí schopnost **řešit problémy**, analyzovat **různá řešení a jejich dopady** a propojují teoretické znalosti s reálným světem.

Tato příprava pomáhá žákům nejen pochopit principy energetiky, ale i **uvažovat o udržitelnosti a odpovědném využívání zdrojů**, což jsou kompetence reflektované v RVP napříč předměty.



Načtěte si QR kód
a podívejte se sami.

Pracovní listy

Zde najdete pracovní listy
z prohlídky EDU.labu. Společně
si je projdeme a vysvětlíme.