

STUDENTSKÝ PROGRAM MEGA A MEMBRAIN STRÁŽ POD RALSKEM

JSME VÝZKUMNÍCI, VÝROBCI
A VIZIONÁŘI

Jana Vorlová Čeledová






Stráž pod Ralskem
severní Čechy, Liberecký kraj



Voda tvoří
71 % povrchu Země, ale...

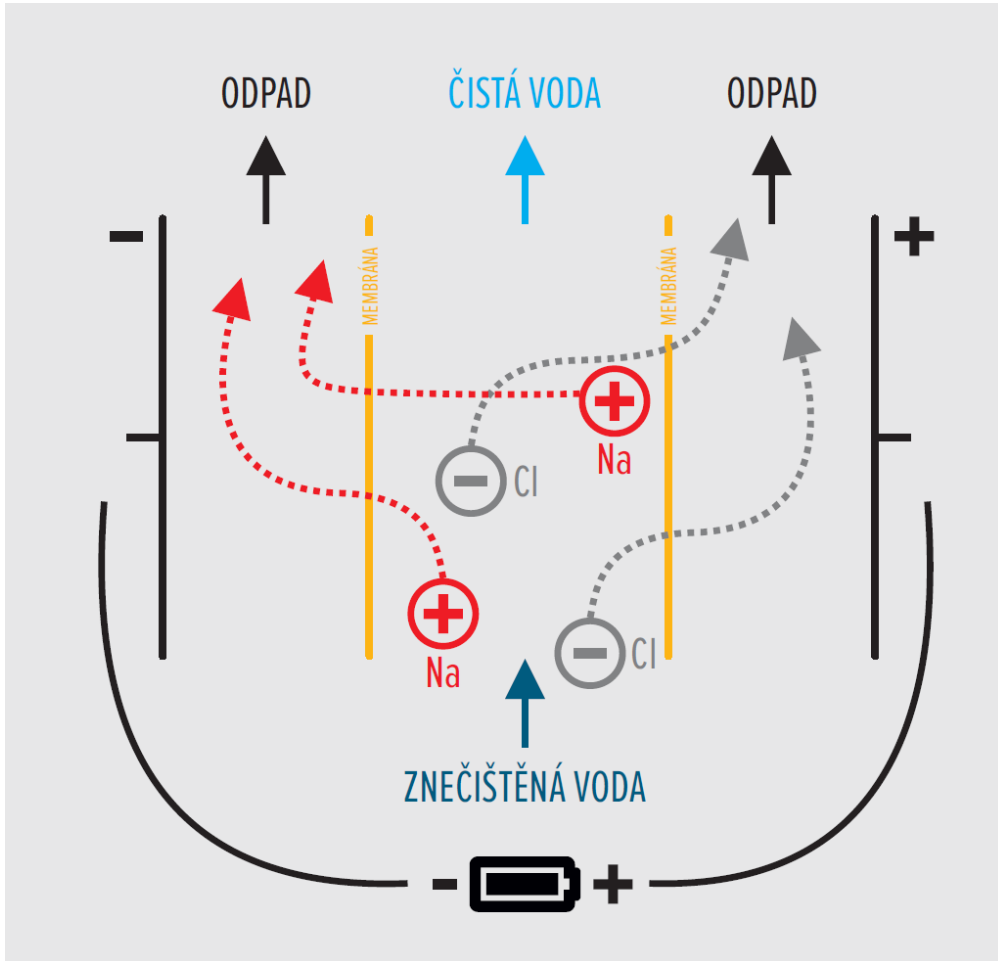


jen **jedno procento**
tvoří pitná voda...

...a ta se znečišťuje v průmyslu.

Zařízení **MEGA**
oddělují znečištění a vodu.

JAK ODDĚLIT ZNEČIŠTĚNÍ A VODU?

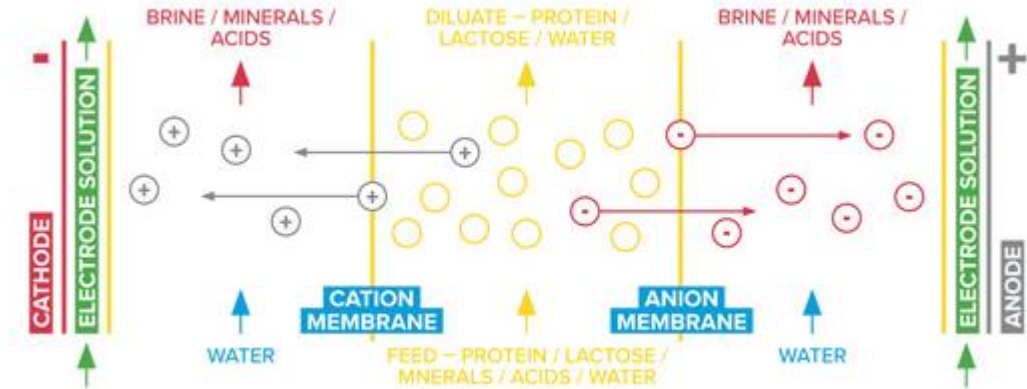


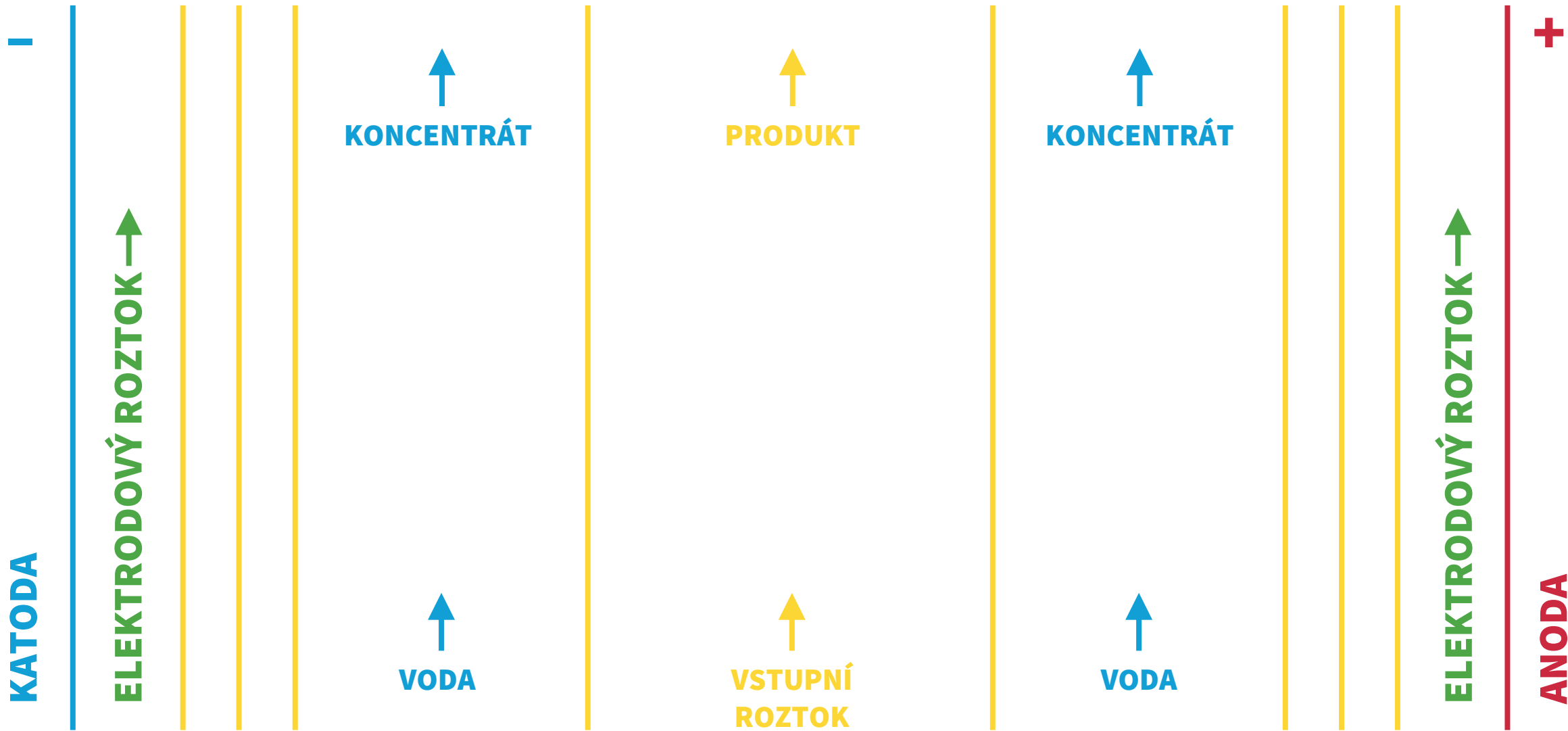
PRINCIP ELEKTRODIALÝZY

Elektromembránové procesy propouští kladné nebo záporné ionty přes iontovýměnné membrány. Hnací silou je stejnosměrný proud, ne hydraulický tlak.

Technologie MEGA

- Elektrodialýza (ED)
- Reverzní elektrodialýza (EDR)
- Elektrodialýza s bipolárními membránami (EDBM nebo BPED)
- Elektrodialýza metateze (EDM)
- Elektrodeionizace (EDI)
- Elektroforéza





(A) Organické kys. ● Laktóza

○ Proteiny

⊖ Cl⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻...

⊕ Na⁺, K⁺, Ca²⁺...

KDE VŠUDE SE DÁ ZAŘÍZENÍ POUŽÍT?

VÝROBA HNOJIV

Voda znečištěná během výroby se separuje a znovu použije, kontaminant se vrací jako surovina.



MLÉČNÉ VÝROBKY

Vedlejší produkty z výroby sýra se po úpravě používají jako kojenecká výživa a pro sportovce.



VÝROBA AUT

Díky dokonale nanesenému spodnímu laku karoserie nezreziví ani za 15 let.



ELEKTŘINA A TEPLA

Ultračistá voda se teplem z uhlí nebo jádra mění na páru a roztáčí turbíny.



VÝROBA LÉČIV

Ve farmácii se ultračistá voda používá při výrobě léků a roztoků.



NAŠE TECHNOLOGIE V PRAXI



SKUPINA MEGA

100%

česká firma

30+

let zkušeností s
průmyslovou
elektrodialýzou

240

zaměstnanců v ČR
a zahraničí

70

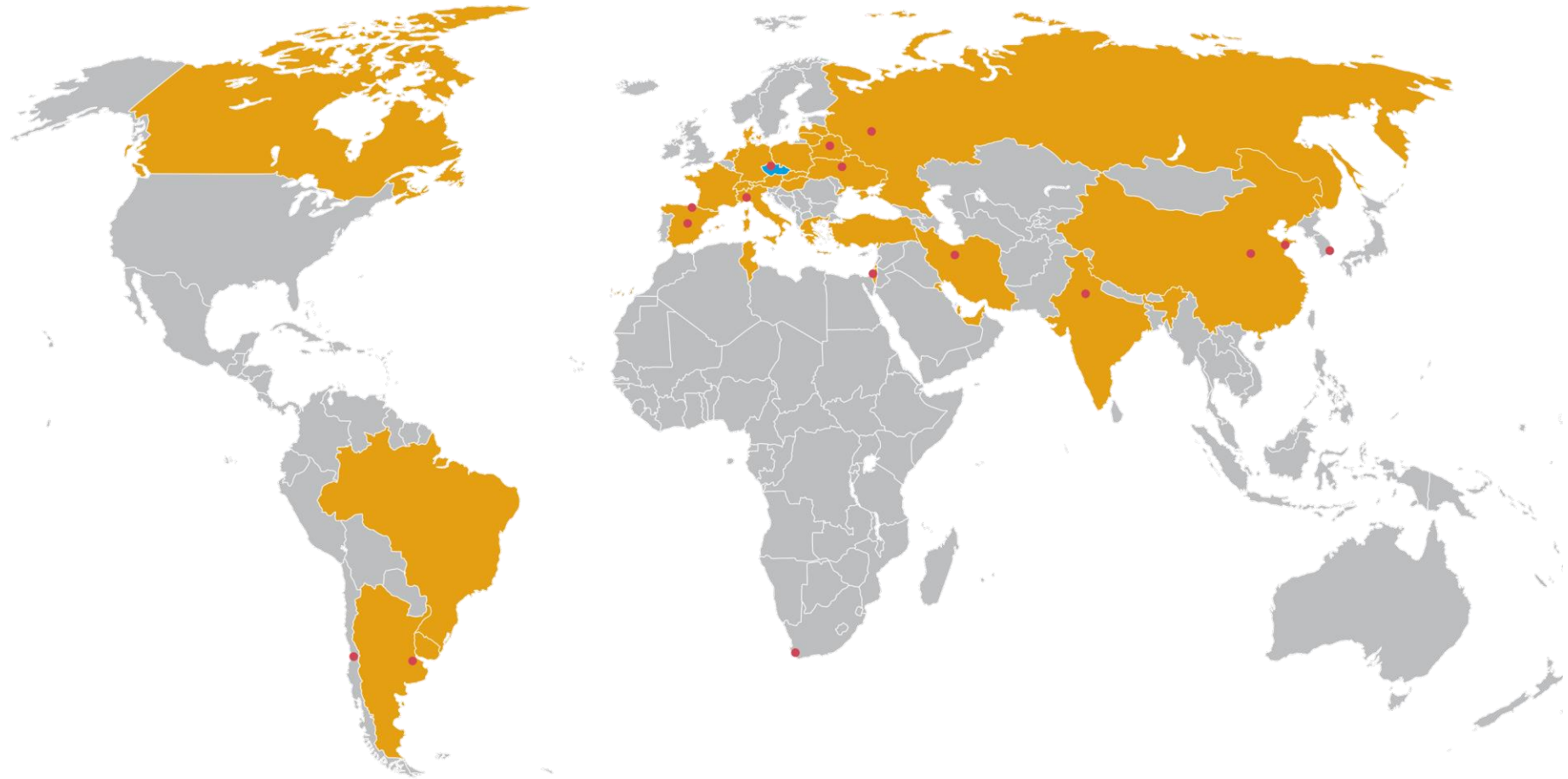
vědců a výzkumníků

1 MLD Kč

obrat v roce 2020



FIRMY VE SKUPINĚ A ZAHRANIČNÍ ZÁSTUPCI



FIRMY SKUPINY MEGA

Ing. Luboš Novák, CSc.



Majoritní vlastník

Předseda České membránové platformy

Zakladatel elektromembránových procesů oceněný cenou “Česká hlava”

Autor a spoluautor více než 20 patentů a publikací o iontovýměnných membránách a elektromembránových procesech.

- MEGA – Česká republika
- MemBrain – Česká republika
- MEGA-TEC – Česká republika
- MEGA ProfiLine – Rusko
- MEGA Ukraine - Ukrajina



MEGA  **TEC**

MEMBRÁNOVÉ INOVAČNÍ CENTRUM

Provozuje dceřiná společnost MemBrain.

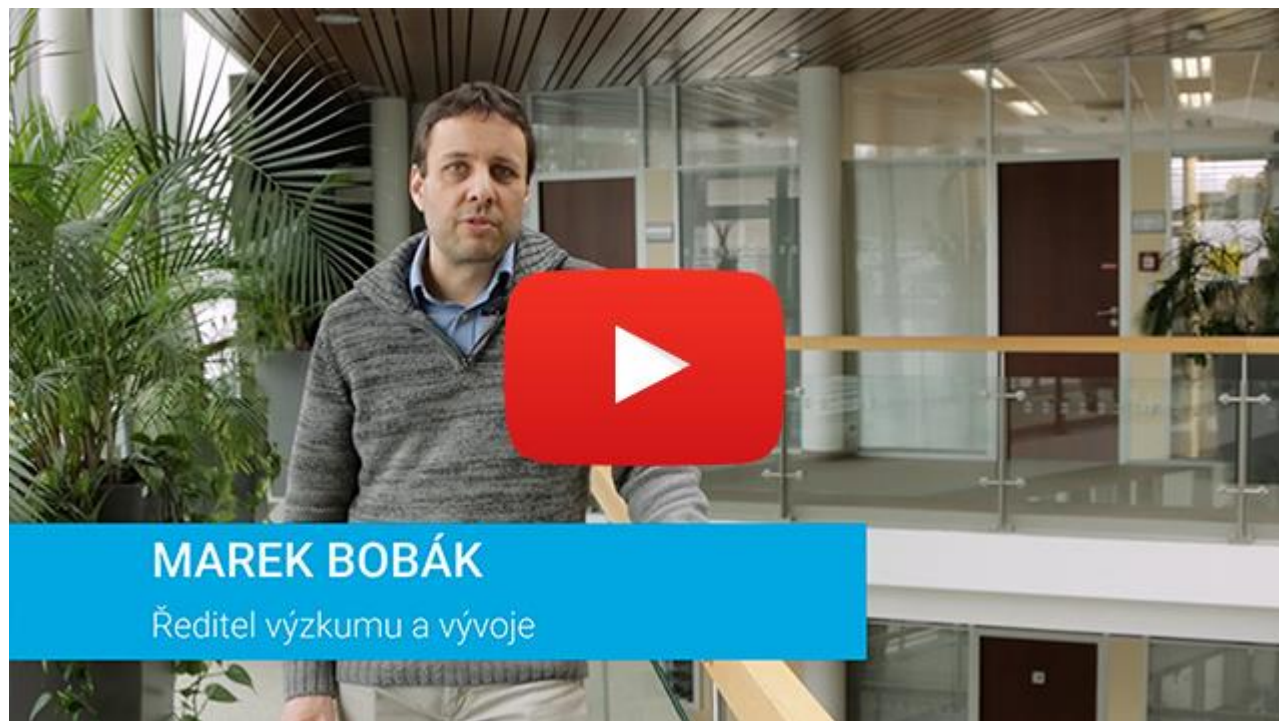
Moderní řešení pro různá průmyslová odvětví.

Zkušenosti z průmyslových instalací dávají cennou zpětnou vazbu pro výzkum.

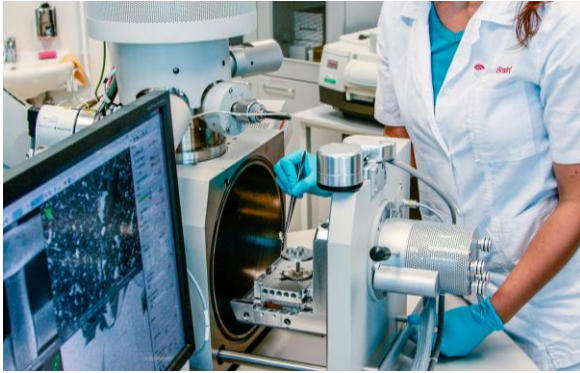
- Separace kapalin a plynů
- Iontovýměnné membrány
- Moduly
- Aplikace



STRUČNÉ PŘEDSTAVENÍ MEMBRAIN



PROČ JÍT NA STÁŽ DO MEMBRAIN



APLIKOVANÝ VÝZKUM A ŠPIČKOVÉ VYBAVENÍ

Jsme úzce propojeni s průmyslem, který nám dává zpětnou vazbu z trhu. Kromě jiného používáme nejmodernější laboratorní přístroje (SEM, ICP a plynovou chromatografii,..).



DLOUHODOBĚ SE NÁM DAŘÍ

Provádíme výzkum a vývoj separačních technologií používaných v mnoha průmyslových odvětvích. Výsledky naší práce patentujeme.



JSME RŮZNORODÝ TÝM

V jedné firmě spolupracují výzkumníci, laboranti, technologové, obchodníci, ekonomové i servisní pracovníci. Máme odborně vyzrálý kolektiv a jsme skvělý tým.

JAK TO U NÁS VYPADÁ



CO U NÁS ZÍSKÁŠ?

- Necháme tě všechno vyzkoušet, může to být práce v laboratoři, matematické modelování procesů a technologií, výzkum materiálů a membrán, membránové moduly či technologie
- budeš pracovat samostatně ale pod odborným vedením našich tutorů,
- podporu a pomoc odborníků na membránové procesy,
- výborné technické zázemí vědeckého centra – SEM, ICP, plynová chromatografie, FTIR, iontový chromatograf,...
- praktické zkušenosti při řešení zákaznických projektů,
- osvojíš si práci v týmu,
- získáš kontakty na zahraniční i tuzemské pracovníky v oboru, ve kterém budeš třeba později pracovat.



JAK VYPADÁ SPOLUPRÁCE SE STUDENTY



ROBERT VÁLEK

Vedoucí oddělení membrán

ODBORNÉ STÁŽE

- téma vybíráme individuálně podle oboru, který studujete,
- dohoda o stáži, potvrzení o studiu,
- první stáž v rozsahu 3 týdnů bezplatně (může navazovat placenou brigádou),
- začněte kdykoliv v průběhu roku,
- bezplatné stravování a ubytování během
- prezentujte výsledky své práce lidem ve vedení průmyslových firem a na Workshopu studentských prací (možnost publikování i ve sborníku),

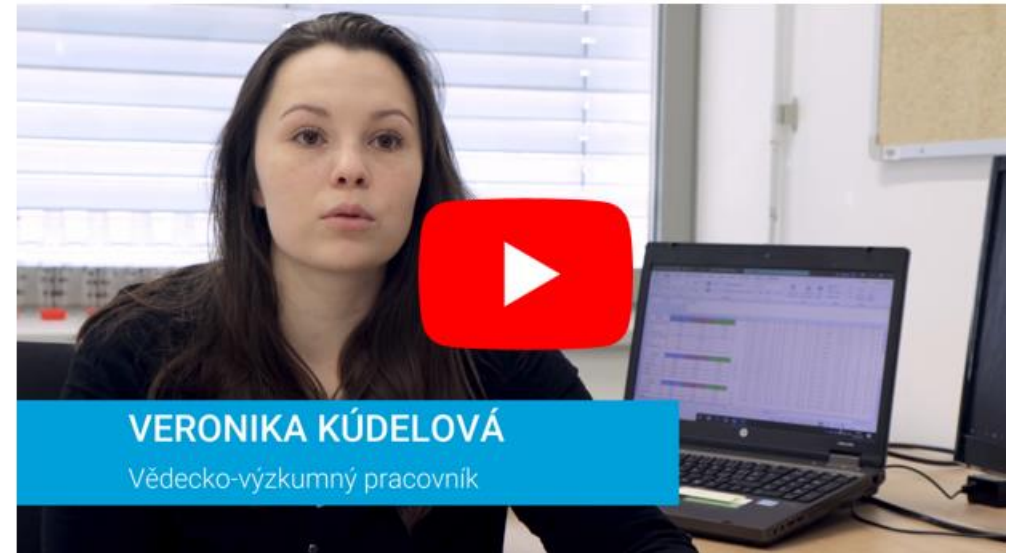


CHCETE K NÁM NA STÁŽ?

- Jděte na www.membrain.cz/student,
- pošlete CV a motivační dopis na kariera@membrain.cz,
- napište nám také přibližný termín a délku stáže,
- uveďte, který ročník studujete,
- zda a kdy jste u nás v minulosti byli na stáži či placené brigádě příp. jméno tutora.



ZKUŠENOSTI STÁŽISTŮ



PLACENÁ BRIGÁDA

- férové finanční ohodnocení (DPP nebo DPČ, od 120 Kč/h),
- podle úkolu může probíhat i v místě tvého bydliště (v případě rešerší),
- podmínkou této formy spolupráce je předchozí absolvování bezplatné třítydenní odborné stáže v MemBrain,
- probíhají podle individuální domluvy kdykoli během roku,
- dotované stravování a bezplatné ubytování.



BAKALÁŘSKÉ, DIPLOMOVÉ A DISERTAČNÍ PRÁCE

- Pomůžeme vám s bakalářkou, diplomkou, či disertací
- možnost práce na zajímavých tématech v Membránovém inovačním centru zejména v aplikovaném výzkumu,
- odborné vedení,
- přístrojová podpora,
- cílová odměna.

Příklady témat diplomových prací

- Vývoj iontovýměnných membrán s antimikrobiálními aditivy
- Využití elektrodialýzy v „Zero Liquid Discharge“ procesech
- Latexy jako matrice heterogenních iontovýměnných membrán
- Návrh technologie čištění bioplynu pro pohon vozidel pomocí membránové separace

VOLNÁ MÍSTA V MEMBRAIN

www.membrain.cz/kariera

- Vědecko-výzkumný pracovník – technolog
- Vědecko-výzkumný pracovník – separace plynů
- Vědecko-výzkumný pracovník – vývoj membrán
- Vědecko-výzkumný pracovník – organický chemik
- Laborant specialista

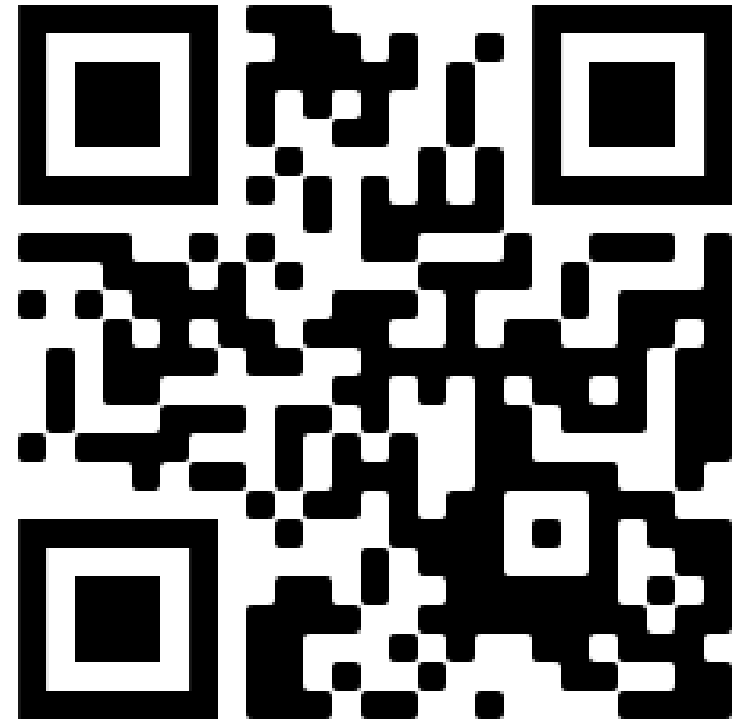


PROSTOR PRO DOTAZY

Informace ke studentskému programu podrobně
www.membrain.cz/student



Volná pracovní místa v mateřské společnosti MEGA a.s.
www.mega.cz/nabor



DĚKUJI ZA POZORNOST!

Jana Vorlová Čeledová
personální oddělení MemBrain s.r.o.

M 606 379 882

E kariera@membrain.cz