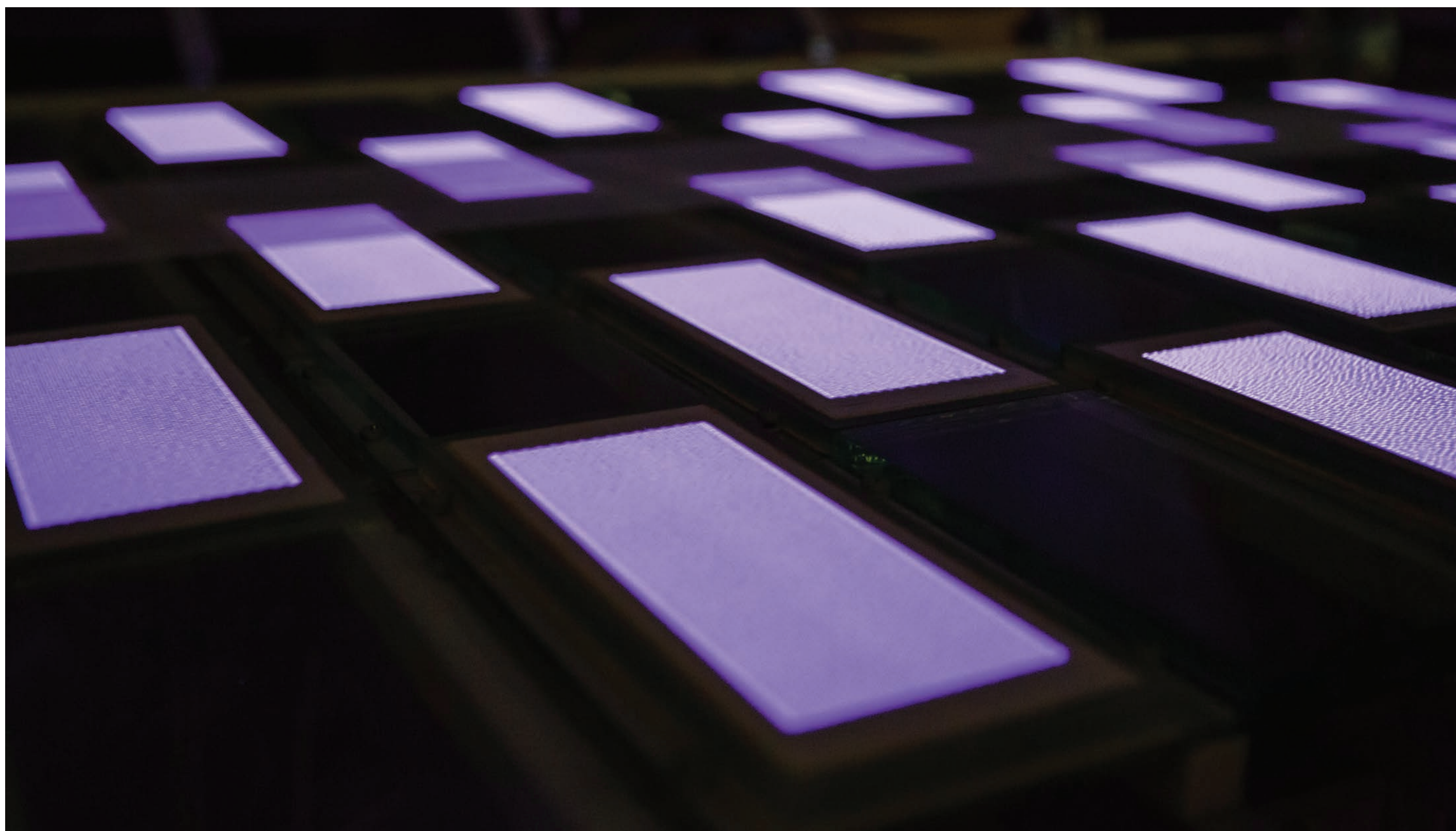


2008–2018: Proměny Ústavu fyzikální elektroniky SCI MUNI



Unikátní plazmový zdroj, tzv. difúzní koplánrní povrchový bariérový výboj, vyvinutý na Ústavu fyzikální elektroniky pro průmyslové využití.



Programování počítačem řízeného depozičního procesu pro růst nanokompozitní tenké vrstvy.



Diagnostika povrchu materiálů pomocí skenovacího elektronového mikroskopu umožňující rozlišení až jednotky nanometrů.



Vyvíjené plazmové zařízení v rámci mezinárodní spolupráce s podniky pro precizní ošetření povrchu skla.

Ústav fyzikální elektroniky (ÚFE) prošel dynamickým vývojem – z katedry o asi 30 pracovnících se stal mezinárodně uznávaným vědeckovýzkumným ústavem s aktuálně 70 zaměstnanci. Nejsilnějším impulzem rozvoje ústavu bylo v roce 2010 založení regionálního výzkumného a vývojového centra nazvaného CEPLANT s asi dvaceti výzkumnými pracovníky, kteří vyvíjeli ekologicky šetrné nízkonákladové plazmové technologie pro ošetření povrchu různých materiálů a ty poté uplatňovali v konkrétních českých podnicích. Centrum CEPLANT na svůj rozvoj v regionu získalo významnou finanční podporu z Evropské unie, což umožnilo pořídit nejmodernější přístroje pro studium plazmatu a fyzikální a chemickou analýzu materiálů. Vznikly tak unikátní laboratoře, které svou komplexností a kvalitou nemají obdoby ve střední Evropě. V letech 2011–2014 se tak ústav díky centru CEPLANT rozrostl o kvalitní vědecké a výzkumné pracovníky a ruku v ruce sílila též vědecká a publikační aktivita celého pracoviště.

Od roku 2015 naplňuje ÚFE svoji dlouhodobou strategii stát se uznávaným mezinárodním vědeckovýzkumným pracovištěm v oblasti

základního i aplikovaného výzkumu, institucí, která převzala vedoucí iniciativu v oblasti plazmochemických povrchových úprav v regionu střední Evropy. V roce 2017 bylo mnohaleté úsilí a kvalita našeho pracoviště potvrzena, když bylo centrum CEPLANT uznáno jakožto národní výzkumná infrastruktura zapsaná na Cestovní mapu velkých výzkumných infrastruktur. Zároveň se centrum CEPLANT stalo také Evropským technologickým centrem pro tzv. klíčové technologie (KETs, z angl. Key Enabling Technologies) poskytující služby a technologickou podporu malým a středním podnikům. Centrum CEPLANT aktuálně čítá 56 pracovníků a stalo se organickou součástí ÚFE.

Závěrem

Na prahu druhého desetiletí své novodobé existence je ÚFE místem zajišťujícím vysoce kvalitní výuku obecné fyziky, fyziky plazmatu a nanotechnologií, a společně se svým vědeckovýzkumným centrem CEPLANT tvoří synergické uskupení pokrývající aktivity celého znalostního trojúhelníku – vzdělání, výzkumu i inovací.

Top 10 desetiletí

1. Plazmové technologie šetrné k životnímu prostředí

Inovativní, ekologická a finančně zajímavá alternativa k průmyslovým chemickým procesům.

2. Nová generace supertvrдых průmyslových povlaků

Ochranné povlaky unikátních vlastností pro moderní strojírenství.

3. Fyzika plazmatu a plazmových procesů na světové úrovni

Publikace v nejlepších časopisech v oboru a prezentace na prestižních konferencích.

4. Nové laboratoře za 150 mil. Kč

Unikátní infrastruktura s nejmodernějšími technikami pro komplexní studium materiálů a fyziky plazmatu.

5. Technologické centrum otevřené pro malé a střední podniky

Spolupráce s malými a středními podniky v EU.

6. Národní výzkumná infrastruktura

Centrum CEPLANT je pro svou unikátnost a široký rozsah aktivit zařazeno na Cestovní mapu velkých výzkumných infrastruktur v ČR.

7. Akreditace nového programu zaměřeného na nanotechnologie

Bakalářský studijní program Fyzika – nanotechnologie s přesahem do dalších oborů – elektronika, chemie, biologie, medicína.

8. Prestižní mezinárodní grant EUROSTARS2

Jako první na Masarykově univerzitě řešil ÚFE takovýto vývojový projekt v mezinárodním konsorciu s francouzským a holandským podnikem.

9. Úspěšné spin-off firmy

Několik spin-off firem založených pracovníky ústavu za účelem komercializace plazmových technologií.

10. Zapojení studentů a postdoků do výuky, výzkumu a vývoje

Vysoký podíl studentů a mladých Ph.D. absolventů zapojených do vědeckovýzkumných projektů i výuky.