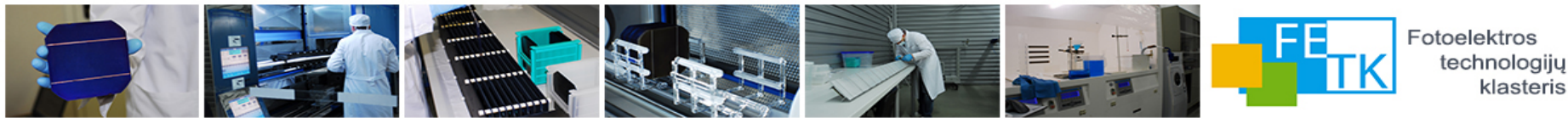


Fotoelektros technologijų klasteris ir jo veikla

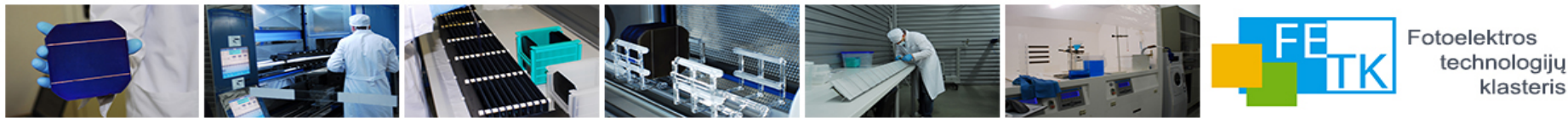
Dr. Juras Ulbikas

Perspektyvinių technologijų
taikomųjų tyrimų institutas



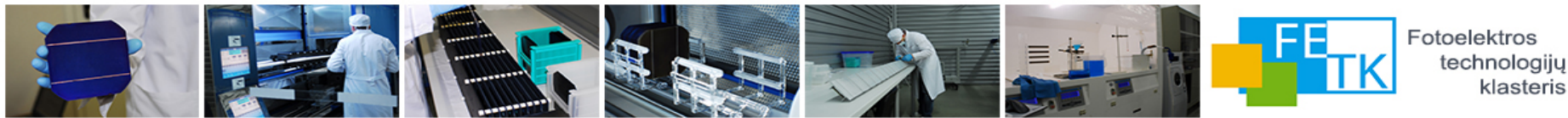
Fotoelektros technologijų klasteris (veikia nuo 2008m.)

- 37 nariai, iš jų 8 mokslo įstaigos
 - Klasterio administratorius: **Perspektyvinių technologijų taikomųjų tyrimų institutas**
- FET Klasteris įrankis įmonių konkurencingumui MTEP pagalba:
 - Inovacijų skatinimo terpė
 - Poreikis bendriems moksliniams tyrimams
 - Bendros infrastruktūros - pirmiausia mokslinės poreikis



Strateginiai tikslai:

- Kuriantis klasteriui:
 - FE verslas: augantis 30% per metus, aukštas pelningumas
 - Tikslas: sukurti fotoelektros gamybinį sektorių Lietuvoje panaudojant turimą mokslo potencialą jo konkurencingumo užtikrinimui
- Šiandien
 - FE verslas: žemo pelningumo, Kinijos dominavimas bet toliau augantis 30% per metus
 - Tikslas: įsitvirtinti ES ir pasaulio fotoelektros produktų rinkoje naujose nišose kur galima konkuruoti su Kinijos gamintojų spaudimu.

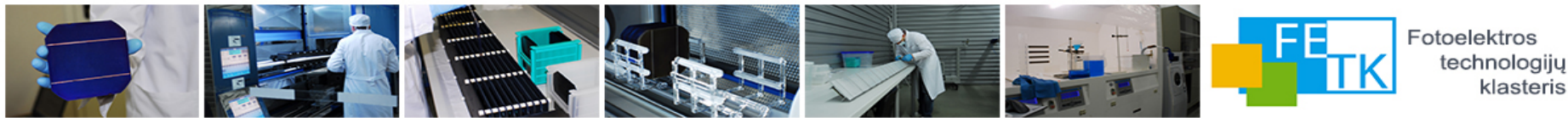


Kur ir ką veikt lietuviams?



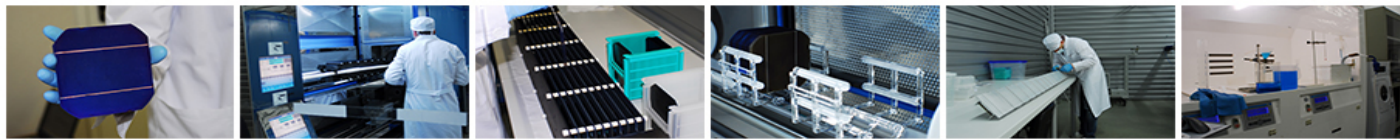
- Gamyba pradėta tose vertės grandinės dalyse kur yra sukaupta didžiausia patirtis: saulės elementai ir moduliai
- Pokyčiai tikslinėse veiklose:
 - Naujų inovatyvių produktų įvedimas į rinką
 - Naujų taikymų paieška ir naujų verslų skatinimas





Kaip mes veikiame?

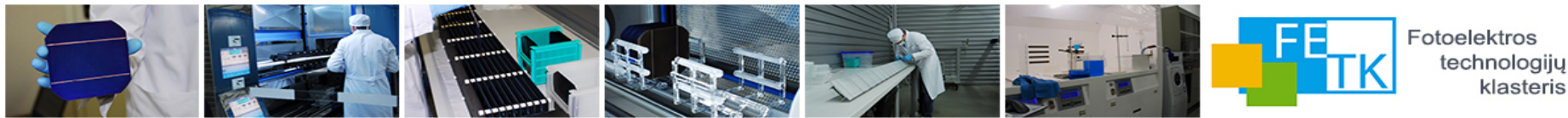
- Pramoniniai MTEP projektai: problemos kurios reikalauja rimtesnių investicijų įvelkamos į projektus
- Kiekvieno projekto vykdymui ieškomos lėšos (H2020, ERDF, ESF, Lietuvos nacionalinės mokslinės programos, klasterio narių indėliai)
- MTEP Infrastruktūra kuriama atsižvelgiant į rinkos pokyčius ir suformuluotas MTEP problemas



Atviros prieigos pramoninių tyrimų, produktų testavimo ir sertifikavimo centras



- Infrastruktūra skirta TRL6-8 tyrimams t.y. **pramoniniams** MTEP tyrimams,
- MTTP veikla: **pramoninio lygio** technologijų kūrimas ir diegimas
- Paslaugos:
 - Saulės elementų ir modulių tyrimai ir testavimas
 - Fotoelektrinių testavimas
- Nauja kryptis - įsijungimas į mokymo procesą ruošiant specialistus augančiam verslo sektoriui

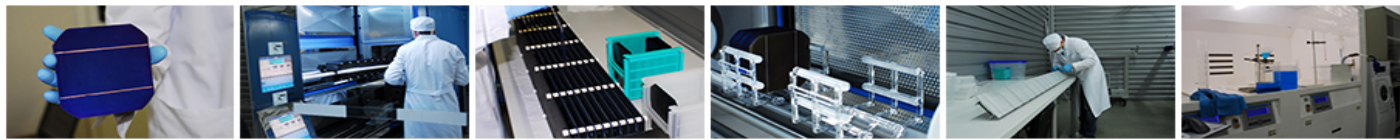


Du projektai - pavyzdžiai, kaip mes dirbame

- PERC (passivated emitter and rear cell)
 - saulės elementų technologijos vystymas ir įdiegimas Lietuvoje - klasterio “vidinis” projektas
- SmartFlex (ES BP7 projektas)
 - Saulės modulių tradicinės gamybos modifikavimas;
 - į pastatus integruotų modulių gamybos linijos sukūrimas.

PERC projektas

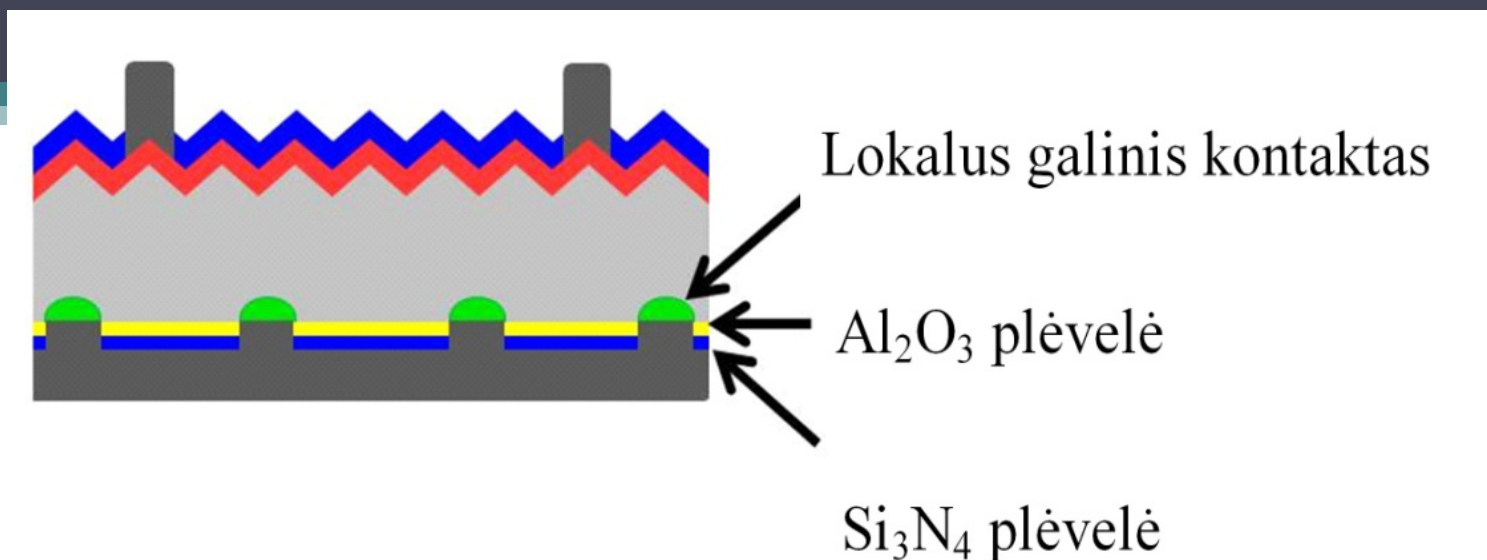
- Tikslas:
 - turėti naują pažangesnės technologijos produktą ir atitinkamą gamybinę liniją
- Taktika:
 - įkuriama pramoninių tyrimų laboratorija, kuri pasinaudodama eksperimentiniais (bet artimais gamybiniais) įrenginiais patikrina naujoves
- Veiksmai:
 - KlasterisLT+ priemonės projektas infrastruktūrai sukurti
 - Vidinis įmonių MTTP projektas technologijai įsisavinti

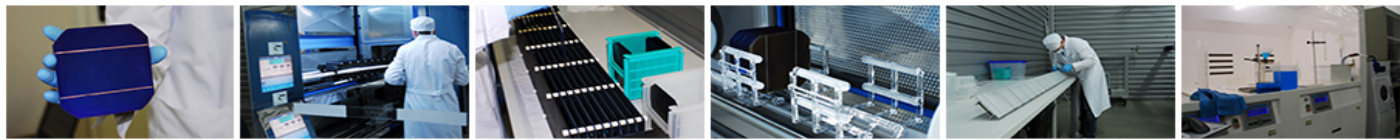


PERC projektas

(SOLITEK, ProTech, PreMET SC, PreLass, Altechna, Singulus AG)

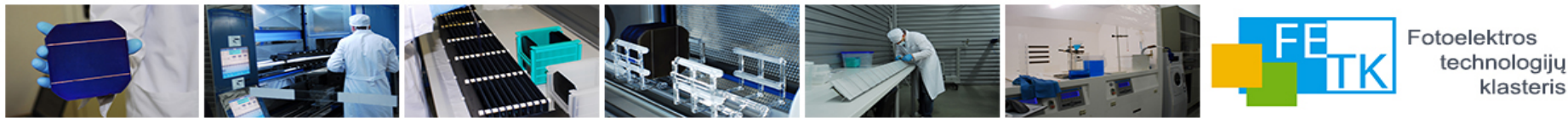
PERC (passivated emitter rear contact solar cell) project



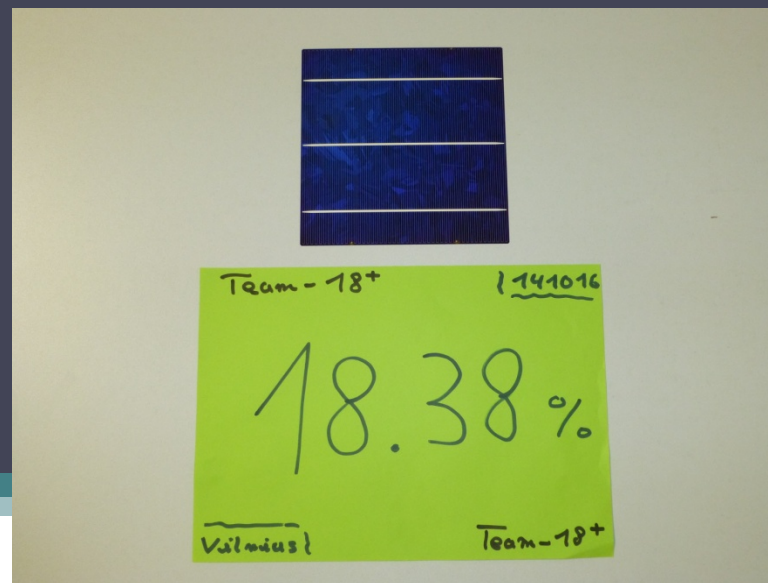
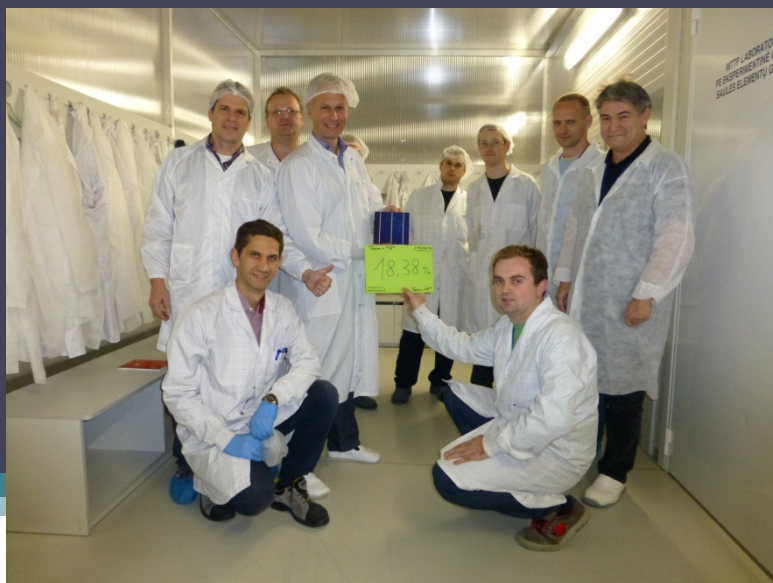


Projektui įsigyti pramoniniai PERC įrenginiai:

- Cheminio apdorojimo įrenginys
- Nanometrinių plėvelių užnešimo įrenginys
- Lazerinis abliavimo įrenginys



PERC projekto rezultatai



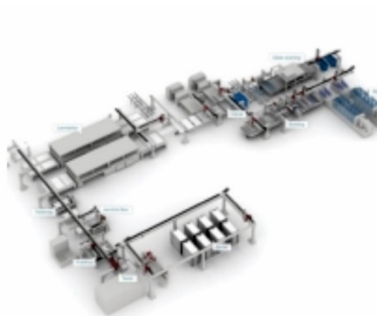
- Technologija sukurta ir pademonstruotas jos ekonominis konkurencingumas (SOLITEK)
- Rekomendacijos įrenginių gamintojui pateiktos (SINGULUS)
- Sukurtos sąlygos lazerinių FE įrenginių gamybai Lietuvoje (PRECIZIKA)



Išmaniaus daugiafunkcinio fotoelektrinio
pastato fasado elemento kūrimas ir
pramoninės gamybos demonstravimas

SMARTFEX projektas

Projekto koncepcija



BIPV
projektavimo
programa

Rezultatai

- ✓ Brėžiniai
- ✓ Gamybos duomenys
- ✓ Instaliavimo informacija



Duomenų
paketas

Gamybos linija

- ✓ Fasado elementas
- ✓ Integruotas galios optimizatorius



Duomenų
paketas

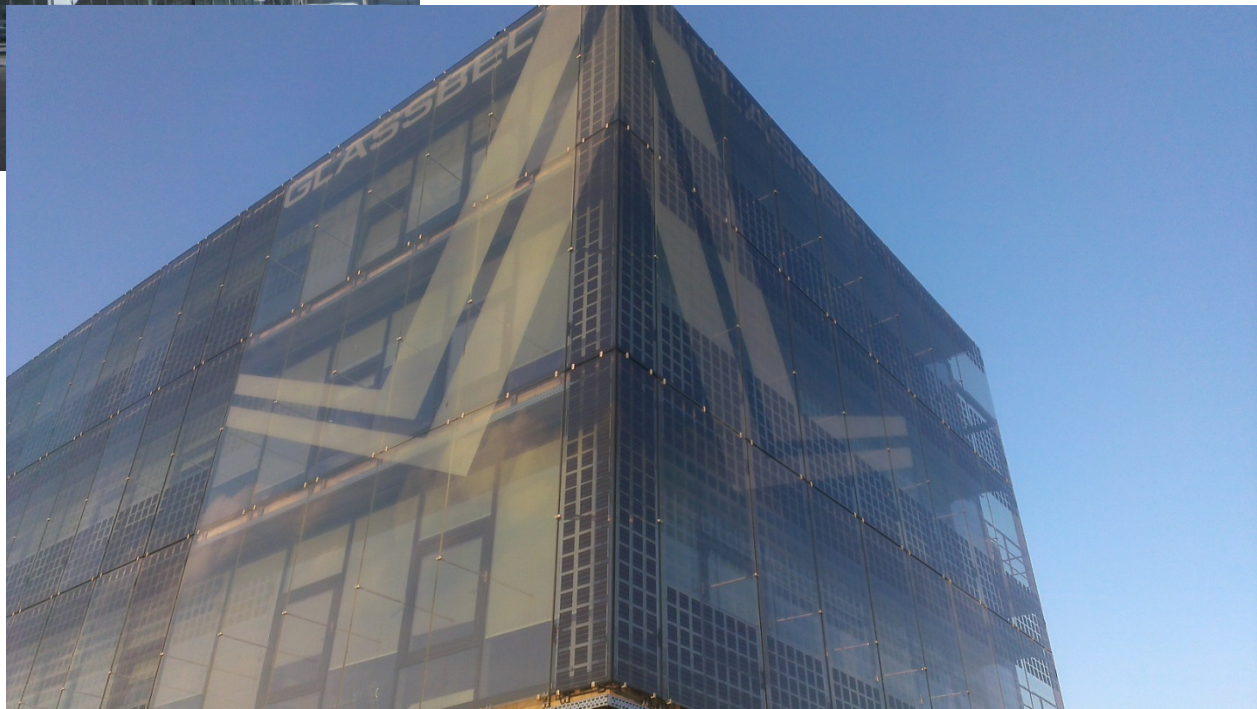
Instaliuotojai

- ✓ Instaliuota jėgainė
- ✓ Aktyvuota sistema

Demonstravimo ir testavimo vieta

Pramonės g. 11, Klaipėda,

 **GLASSBEL**



- Jei jau apie sėkmę:
 - ES fotoelektros sektorius neatlaiko Kinijos konkurencijos
 - LT FET sektorius ne tik išliko bet ir plečiasi - atsiranda naujų įmonių GAMINANČIŲ fotoelektros produktus



• Ačiū už dėmesį
• juras.ulbikas@protechnology.lt