



**Vilnius  
universitetas**

---

# **Fizikinės chemijos katedra**

Atstovas dr. Povilas Virbickas

# Magneto-plazmoninių dalelių sintezė ir taikymas paviršiaus sustiprintoje Ramano spektroskopijoje (SERS)

Vilniaus universitetas

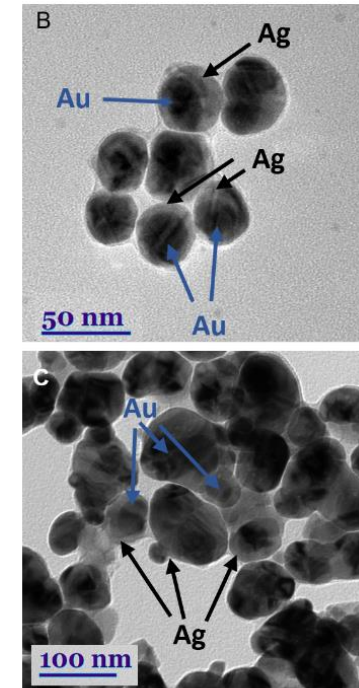
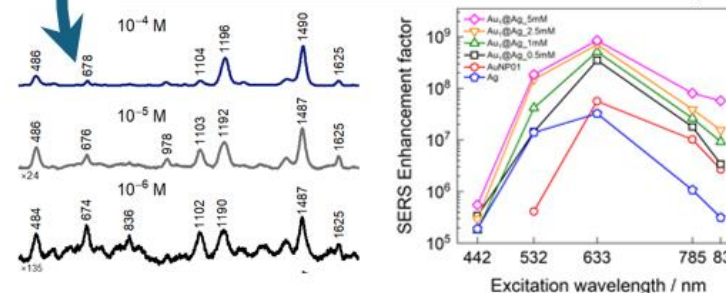
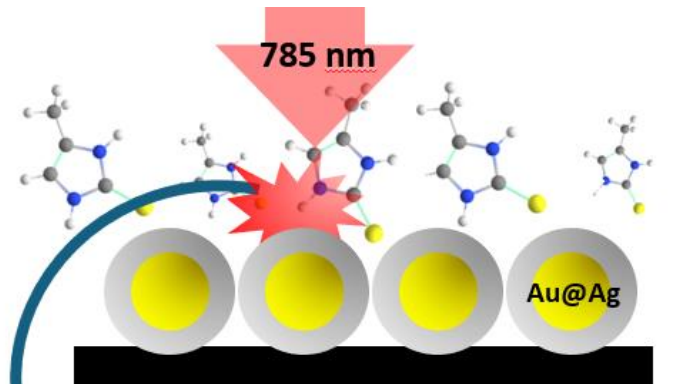
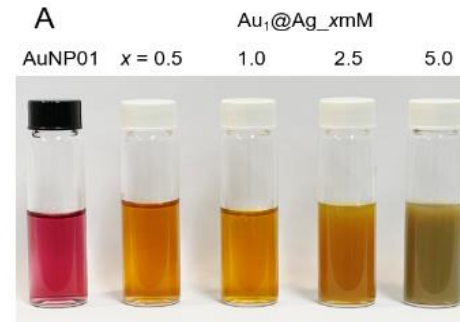


**Temos vadovė:** dr. Lina Mikoliūnaitė

**Nariai:** Gytautė Sirgėdaite, Greta Zambžickaitė

**Laboratorijos:** Naugarduko g. 24  
Medžiagotyros laboratorija ir FTMC  
Spektroelektrochemijos laboratorija

**Kontaktai:** lina.mikoliunaite@chf.vu.lt

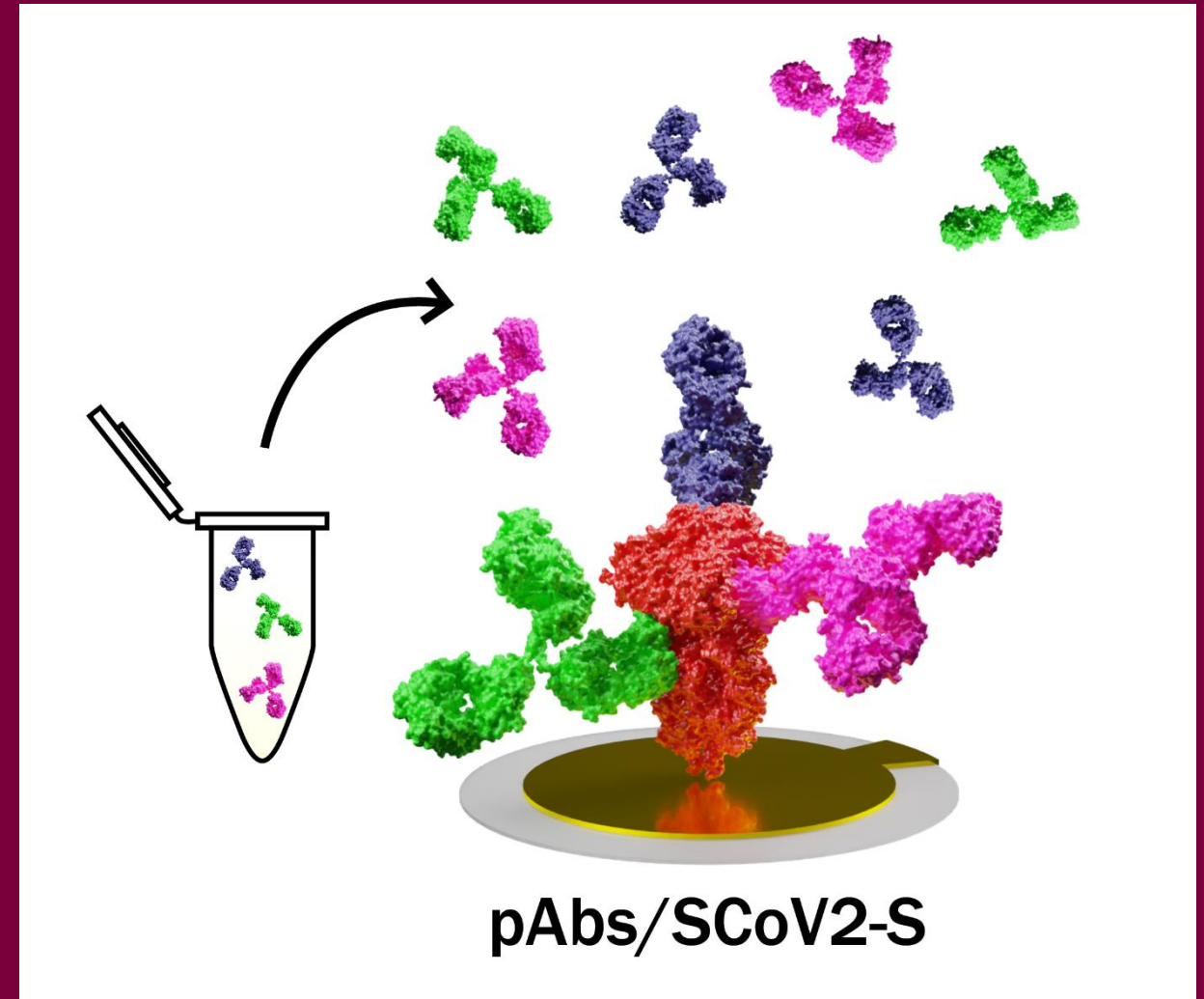


# Optinių-akustinių biojutiklių kūrimas ir tobulinimas

Vadovė doc. dr. Ieva Plikusienė

Mokslinės grupės nariai: Silvija  
Juciūtė, Justina Liesytė, Beatričė  
Urbaitė, Vincentas Mačiulis

Kontaktai:  
[ieva.plikusiene@chgf.vu.lt](mailto:ieva.plikusiene@chgf.vu.lt)



# Ligas sukeliančių patogenų nustatymas naudojantis fosfolipidinių membranų sistemomis

Vilniaus  
universitetas

Vadovė: prof. dr.  
**Aušra Valiūnienė**

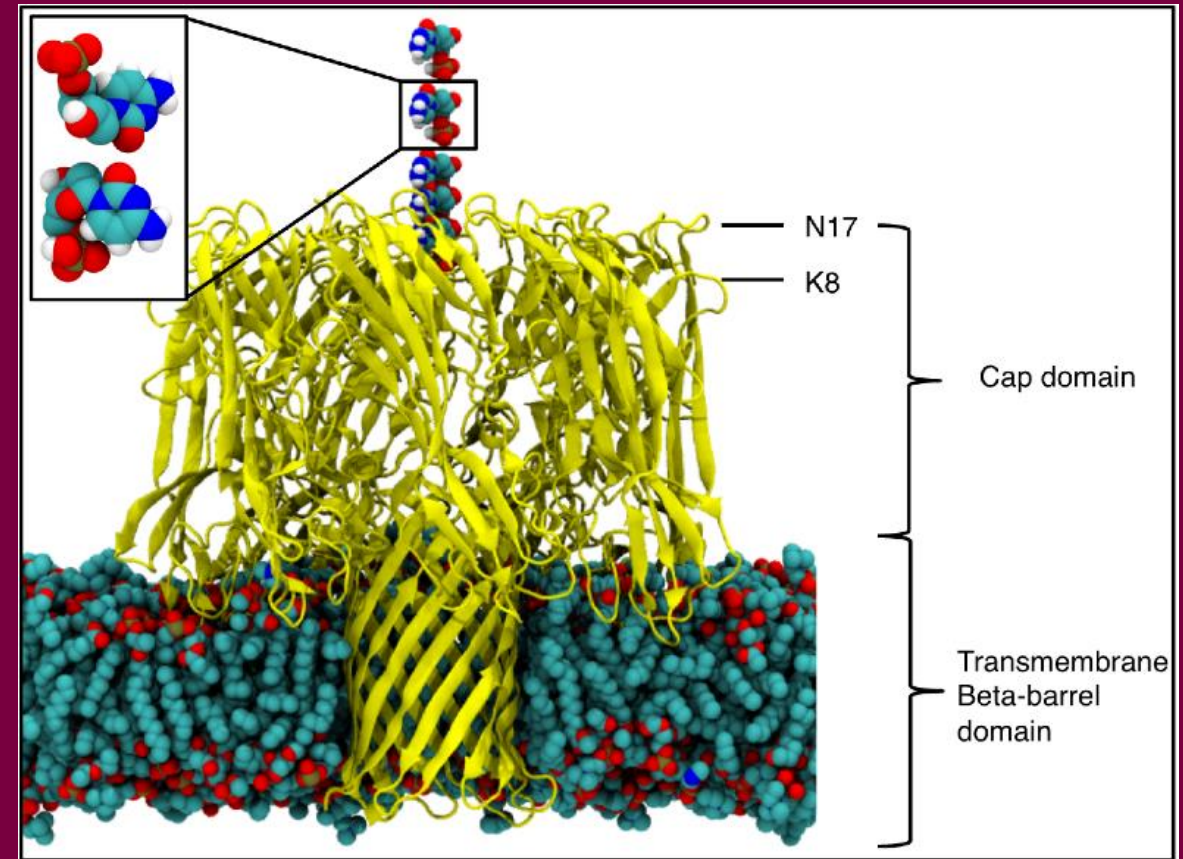


Mokslinės grupės nariai:

prof. Dr. Gintaras Valinčius, dr. Inga Gabriūnaitė, dokt. Kajus Momgaudis, dokt. Narvydas Dėnas, dokt. Gerda Žižiūnaitė, dokt. Anastasija Aleksandrovič.

Kontaktai:

[ausra.valiuniene@chf.vu.lt](mailto:ausra.valiuniene@chf.vu.lt);



# Optiškai aktyvių nanodalelių sintezė ir taikymas biomedicinos tyrimuose

Vilniaus  
universitetas

Vadovas: asist. dr.

**Povilas Virbickas**



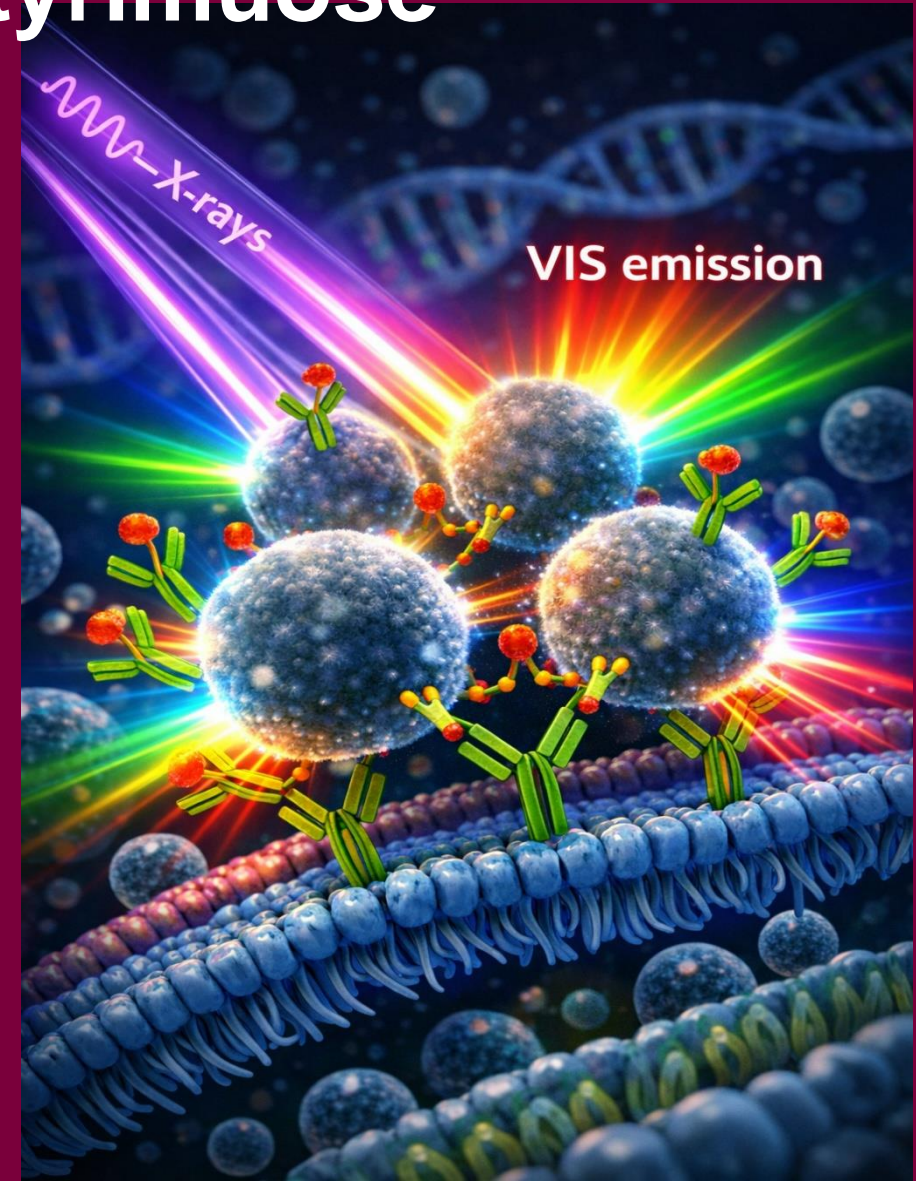
Mokslinės grupės nariai:

prof. dr. Aušra Valiūnienė, dokt. Narvydas Dėnas, dokt. Kąjus Momgaudis.

Kontaktai:

[povilas.virbickas@chgf.vu.lt](mailto:povilas.virbickas@chgf.vu.lt);

[ausra.valiuniene@chf.vu.lt](mailto:ausra.valiuniene@chf.vu.lt)



# Molekulinių įspaudų polimeruose (MIP) sintezė, tyrimas ir taikymas cheminių bei biocheminių jutiklių kūrimui

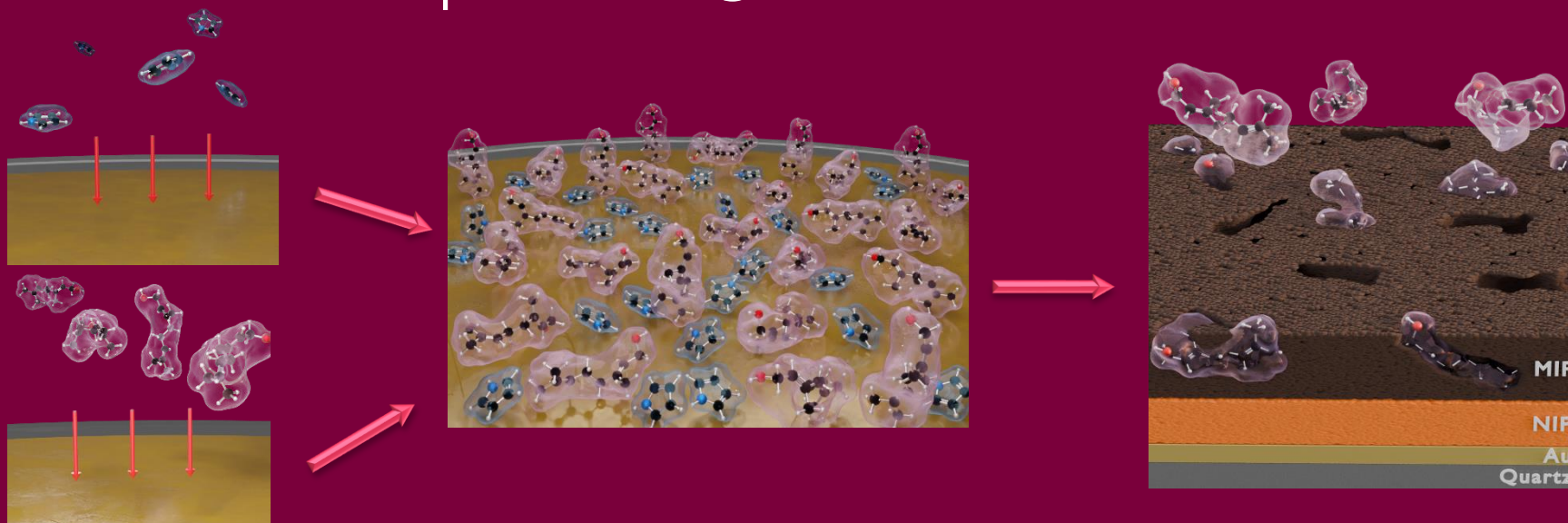
Vilniaus universitetas

*Temos vadovas:* dr. Deivis Plaušinitis (VU)



*Mokslinės grupės bendradarbiai:* Greta Kasputė (IMC), dr. Urtė Prentice (VU), dr. Vilma Ratautaitė (FTMC), Evelina Vaicekauskaitė (VU).

*Kontaktai:* [deivis.plausinaitis@chf.vu.lt](mailto:deivis.plausinaitis@chf.vu.lt)

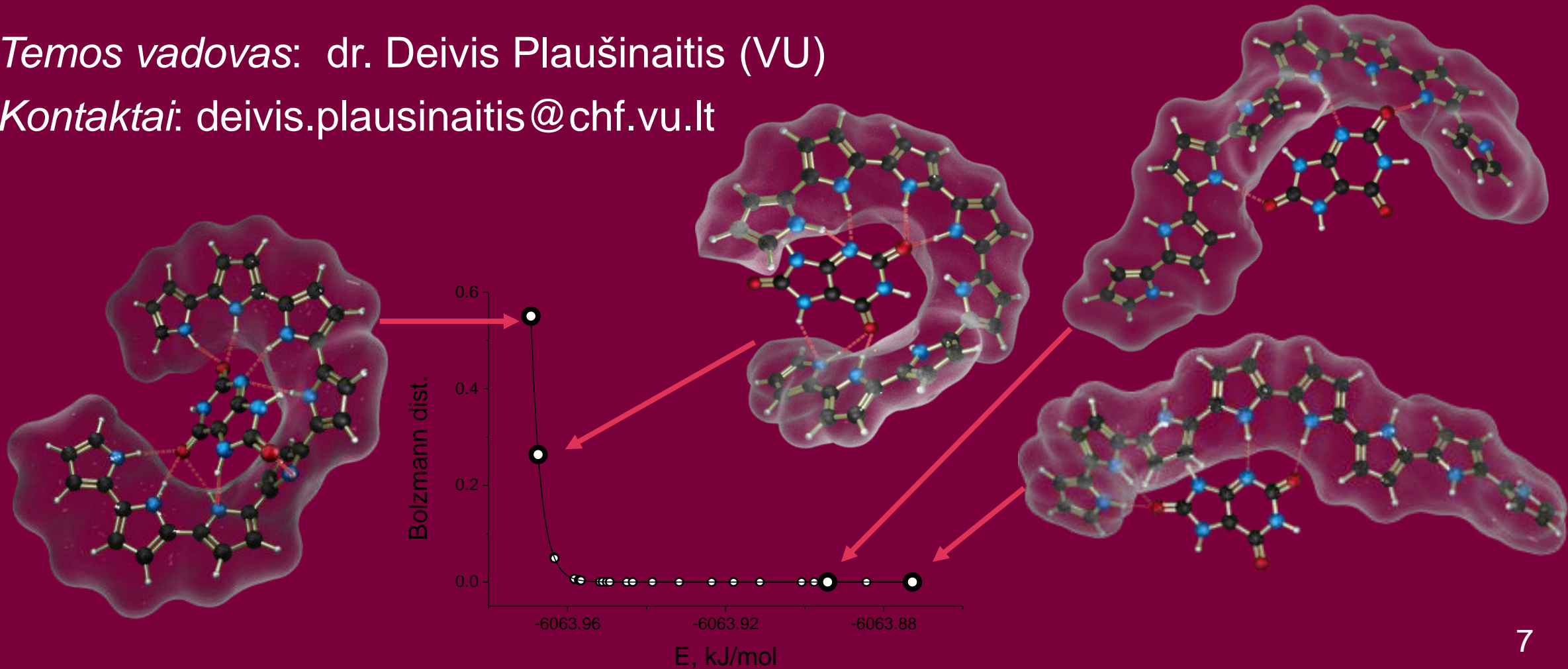


# Molekulinių įspaudų polimeruose (MIP) kompiuterinis modeliavimas (MD, MM, HF, DFT metodai)

Vilniaus universitetas

*Temos vadovas:* dr. Deivis Plaušinitis (VU)

*Kontaktai:* [deivis.plausinitis@chf.vu.lt](mailto:deivis.plausinitis@chf.vu.lt)





# Daugiakomponenčių lydinių elektronusodinimas ir panaudojimas elektrokatalizėje

Temos vadovas: prof. Henrikas Cesiulis

**Daugiakomponenčiai (aukštos entropijos) lydiniai** sudaryti iš daugiau nei 4–5 elementų, suteikiančių jiems įvairias ir naudingas savybes taikymui elektrokatalizėje.

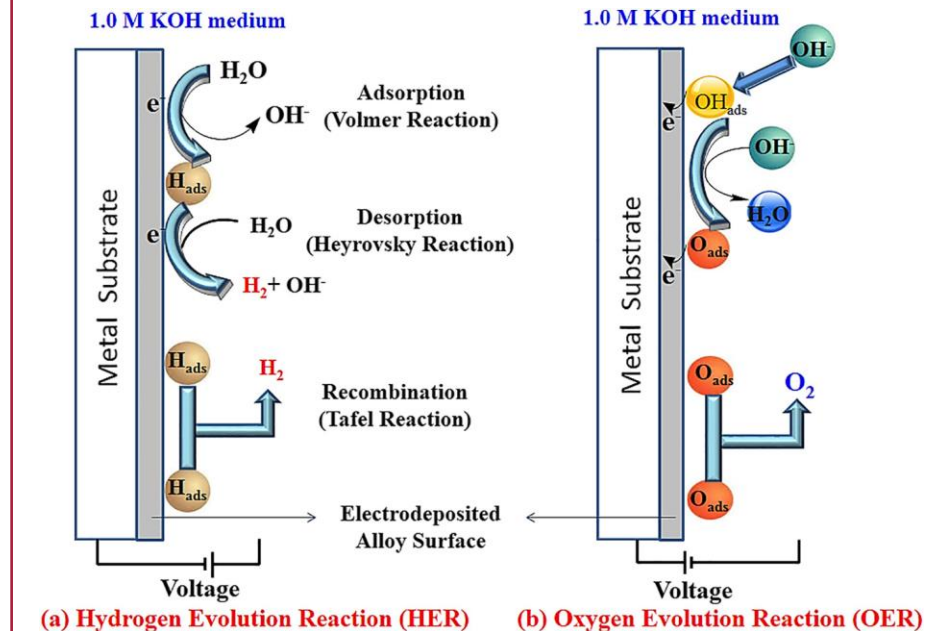
**Aukštos entropijos lydiniai** yra nauja ir sparčiai auganti medžiagų klasė, turinti didelį potencialą pažangioms funkcionaliosioms medžiagoms.

Šie lydiniai ypač perspektyvūs **vandenilio elektrokataliziniam gavimui**, leidžiantys efektyviau gaminti švarų vandenilį energijai.

## Ką studentas veiktų:

- Lydinių elektrocheminė sintezė
- Lydinio sudėties bei struktūros analizė (SEM, XRD, EDX metodais)
- Elektrokatalizinio efektyvumo vertinimas ( $H_2$  skyrimasis, alkoholių elektrooksidacija)

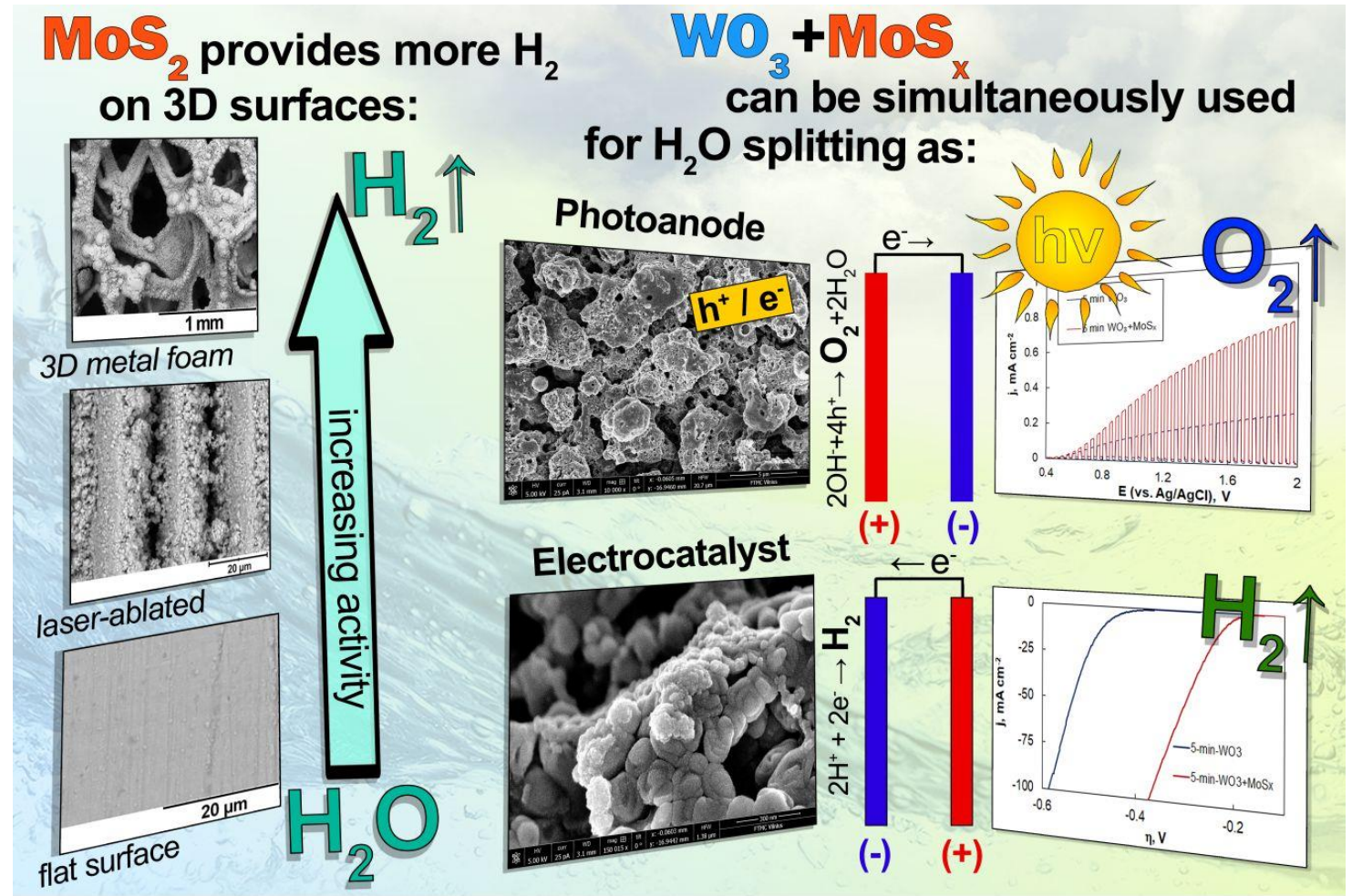
## Vandenilio ir deguonies elektrocheminio skyrimosi katalizavimas



# Heterogeninė foto/elektrokatalizė

Vilniaus  
universitetas

Temos vadovas:  
dr. Ramūnas Levinas  
Kontaktai:  
ramunas.levinas@chf.vu.lt



Oksidinių bei sulfidinių sluoksnių elektrocheminė sintezė bei jų panaudojimas vandens skaidymui

### 1. Jutiklio laidaus sluoksnio paviršiaus modifikavimas.

Paskirtis: taktiliniams jutikliams taikyti (Neurodegeneracinių ligų pacientams, tiek eisenai tirti, tiek organų veiklai vertinti, pvz., plaučių).

### 2. Elektrocheminio jutiklio, pagrįsto molekulinio įspaudu polipirole, kūrimas Sjogreno ligos biožymenims aptikti.

Paskirtis: Sjogreno ligos diagnostikai ir monitoringui.

### 3. Skirtingų dydžių ir formų tauriųjų metalų (ir ne tik) nanodalelių sintezė ir paviršiaus modifikavimo tyrimai elektronų pernašai įvertinti.

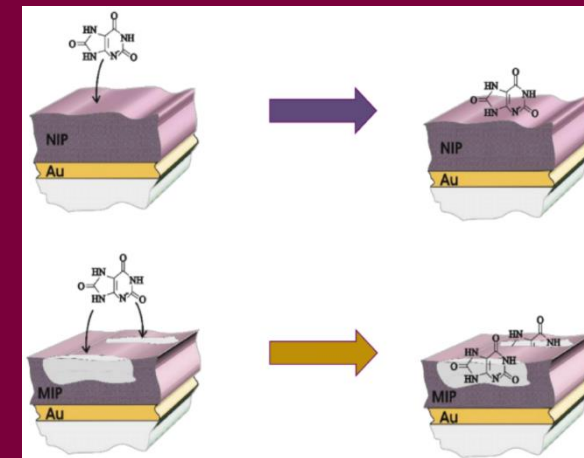
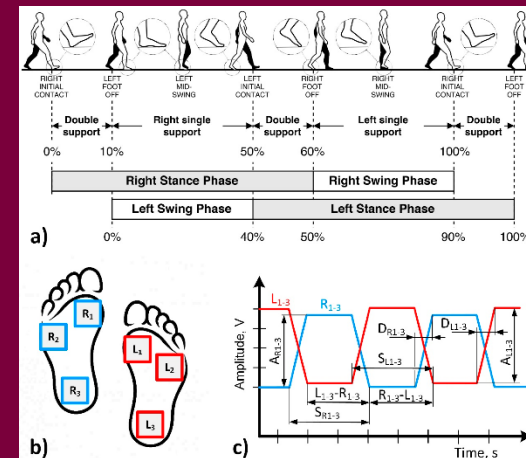
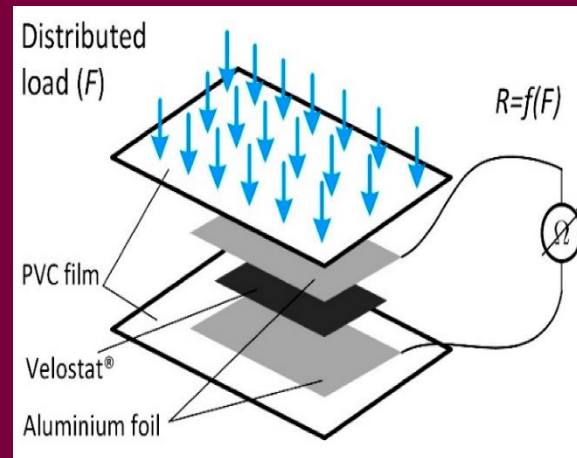
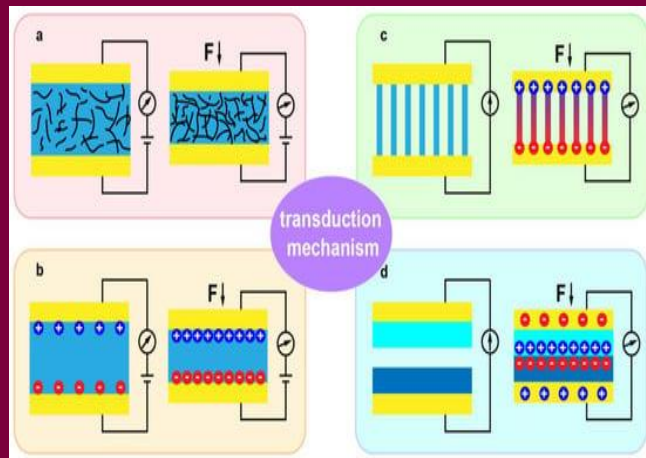
Paskirtis: Atsirandant vis naujoms nanodalelių formoms (nanosnaigės, nanokubai, pentagoninės plokštelės ir kt.) reikia įvertinti įvairius parametrus įtakojančius jutiklio veikimą, kad pasiekti optimalius rezultatus, piezoelektriniuose jutikliuose, taikomuose raumenų distrofija sergantiems pacientams.

Temos Vadovas: doc.dr. Urtė Prentice

Mokslinės grupės nariai: Greta Kasputė, Vilma Ratautaitė, Deivis Plaušinitis ir kt.

Laboratorijos: Naugarduko g. 24, VU ir Saulėtekio al. 3, FTMC

Kontaktai: urte.samukaite-bubniene@chf.vu.lt, urte.prentice@ftmc.lt





**Vilnius  
universitetas**



**Ačiū už dėmesį !**

**Klausimai?**