

**INOVATĪVI MATERIĀLI UN VIEDĀS
TEHNOLOĢIJAS VIDES
DROŠUMAM
(IMATEH)**

Valsts pētījumu programma

Projekta uzdevumi un to izpilde

2014 - 2017

Seminārā tiks prezentēti **VPP IMATEH** projekti:

Projekts Nr.1 (Prof. D. Bajāre): Inovatīvi un daudzfunkcionāli kompozītmateriāli ilgtspējīgām būvēm;

Projekts Nr.2 (Vad.pētn. K. Kalniņš): Inovatīvi un daudzfunkcionāli koksnes kompozītmateriāli ilgtspējīgām būvēm;

Projekts Nr.3 (Prof. A. Paeglītis): Risku ievērtēšana drošām, efektīvām un ilgtspējīgām būvēm;

Projekts Nr.4 (Prof. K. Roēns): Slāņains koksnes kompozītmateriāls ar racionālu struktūru un palielinātu īpatnējo lieces nestspēju;

Projekts Nr.5 (Prof. J. Dehtjars): Materiālu mehānisko mikro-, nano-mēroga īpašības un to ietekme uz cilvēka drošību;

Projekts Nr.6 (Vad.pētn. A.K. Gross): Metāla virsmas apstrāde berzes un nodiluma samazināšanai.

VPP IMATEH 1. projekts:

Diāna Bajāre

1. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1. Izstrādāt receptūru augstas veiktspējas cementa kompozītmateriāliem (spiedes pretestība >100Mpa) infrastruktūras un sabiedriskām būvēm no vietējām izejvielām.

Receptūras, betona ražošanas izejvielu sagatavošanas metodes izstrāde.

2. Izstrādāt receptūru ekonomisku, ekoloģisku un ilgmūžīgu bituminēto kompozītu sastāviem, izmantojot zemākas kvalitātes vietējos minerālos materiālus.

Receptūras, metode.

3. Izstrādāt un izveidot datu apkopošanas sistēmu, kas piemērota energoefektīvu būvju konstrukciju siltuma un mitruma migrācijas kontrolei.

Izstrādāta sistēma datu uzkrāšanai.

VPP IMATEH 1. projekts:

Diāna Bajāre

2. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

1. Ilgmūžības pārbaudes augstas veiktspējas cementa kompozītmateriāliem (spiedes pretestība >100Mpa) infrastruktūras un sabiedriskām būvēm no vietējām izejvielām.

Pārskats par augstas veiktspējas cementa kompozītmateriālu ilgmūžību. Iesniegtas 2 publikācijas.

RTU

2. Izstrādāt receptūru bituminēto kompozītu sastāviem ar paaugstinātu viskozitāti, izmantojot zemākas kvalitātes vietējos minerālos materiālus.

Receptūras, metode. Iesniegta 1 publikācija.

3. Izstrādāt un izveidot datu apkopošanas sistēmu, kas piemērota energoefektīvu būvju konstrukciju siltuma un mitruma migrācijas kontrolei.

Izstrādāta sistēma datu uzkrāšanai, uzsākta datu apstrāde. Iesniegta 1 publikācija.

VPP IMATEH 2. projekts:

Kaspars Kalniņš, Uģis Cābulis

1. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1. Termiskās izolācijas – dabiskas izcelsmes putu integrācija I-serdes saplākšņa sendviča panelī modeļa koncepcijas izstrāde.

Izstrādāta modeļa koncepcija, Publikācijas sagatavošana

KĶI

2. Dabiskas izcelsmes putu receptūras pilnveidošana ar mērķi uzlabot termoizolētspēju / adhēziju. Putu savietojamība ar I-serdes sendviča paneļiem.

Izstrādāta un sākotnēji validēta receptūras metodikas koncepcija.

VPP IMATEH 2. projekts:

Kaspars Kalniņš, Uģis Cābulis

2. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1. Trieciena absorbcijas – dabiskas izcelsmes putu integrācija I-serdes saplākšņa sendviča panelī modeļa koncepcijas izstrāde.

Izstrādāta modeļa koncepcija, Publikācijas sagatavošana.

KĶI

2. Dabiskas izcelsmes putu receptūras pilnveidošana ar mērķi uzlabot trieciena absorbciju. Putu savietojamība ar I-serdes sendviča paneļiem.

Izstrādāta un sākotnēji validēta receptūras metodikas koncepcija.

VPP IMATEH 3. projekts:

Ainārs Paeglītis

1. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1. Konstrukciju elementu bojājuma zonas lieluma un vietas lokalizācijas noteikšanas metožu izpēte.

Sagatavota publikācija iesniegšanai konferencei

2. Konstruktijas no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes aprēķina metodikas izstrāde.

Apkopoti dati metodikas izstrādei.

3. Transportlīdzekļa un brauktuves konstrukcijas mijiedarbības izpēte.

Iesniegta publikācija žurnālā

4. Satiksmes slodzes iedarbības uz tiltu konstrukcijām analīze.

Iesniegts raksts konferencē

VPP IMATEH 3. projekts: Ainārs Paeglītis

2. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1. Bojājuma zonas konfigurācijas un vietas lokalizācijas noteikšanas metodes izpēte.

Sagatavota publikācija iesniegšanai konferencē.

2. Konstruktijas no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes aprēķina metodikas izstrāde.

Iesniegts raksts konferencē.

3. Transportlīdzekļa un brauktuves konstrukcijas mijiedarbības izpēte.

Iesniegts raksts konferencē.

4. Satiksmes slodzes iedarbības uz tiltu konstrukcijām analīze.

Iesniegts raksts konferencē.

VPP IMATEH 4. projekts:

Kārlis Rocēns

1. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1. Izstrādāt lieces nestspējas aprēķinu metodiku un veikt konceptuālas eksperimentālās pārbaudes plātnēm ar šūnu tipa dobām ribām.

Uzsākta metodikas izstrāde

2. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1. Turpināt lieces nestspējas aprēķinu metodiku un turpināt veikt konceptuālas eksperimentālās pārbaudes plātnēm ar šūnu tipa dobām ribām; uzsākt īpatnējās lieces nestspējas aprēķinu metodikas izstrādi.

Uzsākta metodikas izstrāde

VPP IMATEH 5. projekts:

Jurijs Dehtjars, Andrejs Aņiskevičs

1. posms

Izpildītājs

Veicamie uzdevumi

Rezultatīvie rādītāji

RTU

1.Pētījumu metožu izstrāde polimēru kompozītu materiālu virsmu agrīnas sabrukšanas diagnostikai: ūdens mikroorganismu ietekmes uz materiālu agrīno sabrukšanu pētījumu metode.

Izstrādāta metodes koncepcija

PMI

1.Pētījumu metožu izstrāde polimēru kompozītu materiālu virsmu agrīnas sabrukšanas diagnostikai: agrīnas sabrukšanas vizuālās atpazīšanas metode, izmantojot ar sabrukšanu inducēto nokrāsošanu.

Izstrādāta metodes koncepcija.

VPP IMATEH 5. projekts:

Jurijs Dehtjars, Andrejs Aņiskevičs

2. posms

Izpildītājs	Veicamie uzdevumi	Rezultatīvie rādītāji
RTU	1.Pētījumu metožu izstrāde polimēru kompozītu materiālu virsmu agrīnas sabrukšanas diagnostikai: ūdens mikroorganismu ietekmes uz materiālu agrīno sabrukšanu pētījumu metode.	Izstrādāta metodes koncepcija
PMI	1.Pētījumu metožu izstrāde polimēru kompozītu materiālu virsmu agrīnas sabrukšanas diagnostikai: agrīnas sabrukšanas vizuālās atpazīšanas metode, izmantojot ar sabrukšanu inducēto nokrāsošanu.	Izstrādāta metodes koncepcija

VPP IMATEH 6. projekts:

Kārlis Gross

1. posms

Izpildītājs	Veicamie uzdevumi	Rezultatīvie rādītāji
RTU	1. Izstrādāt stendu metāla virsmas berzes un nodiluma samazināšanas pārbaudēm	Laboratorijas trases izstrāde

2. posms

Izpildītājs	Veicamie uzdevumi	Rezultatīvie rādītāji
RTU	1. Izstrādāt stendu metāla virsmas berzes un nodiluma samazināšanas pārbaudēm	Laboratorijas trases izstrāde

Projekta uzsākšanas laiks

2014. gada novembris

- **2014. gada finansējums – 175 654 Euro**
(8 mēneši)

Lielāko daļu finansējuma varēja pārnest līdz 2015. gada
1.aprilim

- **2015. gada finansējums – 258 834 Euro**
(12 mēneši)

- **2016. gada finansējums – 224 452 Euro**
(12 mēneši)

- **2017. gada finansējums – 433 131 Euro**
(12 mēneši)

Programmas zinātniskie rezultatīvie rādītāji:

- **Web of Science vai SCOPUS** datubāzēs iekļautajos izdevumos publicēti oriģināli recenzēti konferenču raksti;
- programmas ietvaros pieteiktie un **reģistrētie patenti** ;
- programmas ietvaros **izstrādāto maģistra un promocijas darbu skaits**;
- Apvārsnis 2020 iesniegto **projektu skaits**;
- **ziņojumi** rīcībpolitikas veidotājiem.

Programmas popularizēšanas rezultatīvie rādītāji:

- sabiedrības izpratne par programmas jomu un atbalsts publiskajiem ieguldījumiem programmas īstenošanai (iesaistīto mērķa grupu skaits);
- programmas norises popularizēšanas pasākumi (konferences, semināri, populār zinātniskās publikācijas, izstādes);
- programmas mērķa sasniegšanā saistīto industriju, valsts un pašvaldību organizāciju informēšanas pasākumu skaits;
- sabiedrības izglītošanas pasākumu - konferenču, vasaras skolu, skolotāju tālākizglītības kursu, publisko lekciju un populārzinātnisku rakstu skaits;
- publiski pieejami dati programmas izpildītāju mājas lapās.