

**RTU prioritārie pētniecības virzieni
RTU iekšējo akadēmiskās karjeras grantu un pētniecības un attīstības
grantu īstenošanai**

<p>1. ENERĢĒTIKA UN VIDE:</p> <ul style="list-style-type: none">1.1. Metodes un tehnoloģijas atjaunīgo energoresursu izmantošanas veicināšanai, lai palielinātu energoneatkarību reģionā un mazinātu ietekmi uz vidi;1.2. Metodes un tehnoloģijas elektroenerģijas un siltumenerģijas ģenerēšanas un patēriņa energoefektivitātes palielināšana;1.3. Energoapgādes sistēmu drošums un optimāli darba režīmi to veiktspējas un ekonomiskās atdeves palielināšana;1.4. Klimata un vides tehnoloģijas un metodes aprites ekonomikai.
<p>2. PILSĒTAS UN ATTĪSTĪBA:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. Urbānās vides kvalitāte;2.2. Energoapgādes sistēmu energoefektivitāte;2.3. Jaunākās tehnoloģijas dizainam un plānošanai;2.4. Pilsētplānošanas socio-ekonomiskie aspekti;2.5. Ilgtspējīgas un gandrīz nulles enerģijas patēriņa ēkas un efektīvas inženiertehniskās sistēmas (Sustainable and nearly zero energy buildings and effective engineering systems);2.6. Būvmateriāli, konstrukcijas un tehnoloģijas (Building materials, structures and technologies);2.7. Viedi, daudzfunkcionāli kompozītmateriāli un konstrukcijas (Smart, multifunctional composite materials and structures);2.8. Ceļu un tiltu inženierija (Road and bridge engineering);2.9. Ūdens/notekūdeņu attīrīšanas tehnoloģijas, procesi dzeramā ūdens sadales tīklos, biotehnoloģijas (Water/wastewater treatment technologies, processes in drinking water distribution networks, biotechnologies);2.10. Digitalizācija, 3D modelēšana, BIM un ģeomātika (Digitalization, 3D modelling, BIM and geomatics);2.11. Arhitektūras un pilsētplānošanas teorija un digitālās tehnoloģijas (Theory of architecture and urban planning);2.12. Arhitektūras mantojuma apzināšana, dokumentēšana un saglabāšana (Conservation of architectural heritage);2.13. Arhitektoniski telpiskās vides ilgtspēja un tehnoloģijas (Sustainability aspects of architectural spatial environment design);2.14. Viedās pilsētas un ilgtspējīga mobilitāte pilsētplānošanā (Smart urban development);2.15. Sabiedrības līdzdalība (Public participation);2.16. Urbānā reģenerācija un iekļaujoša pilsētvide (Quality and regeneration of the living environment).
<p>3. TRANSPORTS:</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. Energoefektīvs un drošs auto un dzelzceļa transports;3.2. Drošs un ekonomiski efektīvs aviotransports;3.3. Efektīva transporta infrastruktūra;3.4. Uzticamas un drošas transportlīdzekļu un transporta infrastruktūras tehniskā stāvokļa diagnostikas metodes.
<p>4. MATERIĀLI, PROCESI UN TEHNOLOĢIJAS:</p> <ul style="list-style-type: none">4.1. Materiāli enerģijas ieguvei;4.2. Sensori;4.3. Polimēri, kompozīti, tekstilmateriāli;4.4. Būvmateriāli un keramika;4.5. Eksploatācijas un remonta tehnoloģijas;4.6. Materiāli un zāļu/šūnu piegādes sistēmas medicīnai.

5. INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS:

- 5.1. Daudzrobotu un daudzāģentu sistēmas;
- 5.2. Mākslīgais intelekts;
- 5.3. Dziļā mašīnmācīšanās;
- 5.4. Datorredze robotu sistēmām;
- 5.5. Adaptīvās kontroles sistēmas;
- 5.6. Digitālā transformācija;
- 5.7. Lielie dati, lietu internets, sistēmu analīze, medicīnas datu analīze, matemātiskā modelēšana;
- 5.8. Kiberdrošība, datortīkli, signālapstrāde;
- 5.9. E-studiju sistēmu lietojamības izpēte un jaunu e-studiju tehnoloģiju, metožu un sistēmu izstrāde;
- 5.10. Digitālās humanitārās zinātnes;
- 5.11. Kiberfizikālo sistēmu tehnoloģiju izpēte un izstrāde, balstoties uz inovatīvām ātrdarbīgo optisko pārraides sistēmu tehnoloģijām;
- 5.12. Augstas veiktspējas signālapstrāde un ātrie pārveidojumi;
- 5.13. Nākamās paaudzes radiofrekvenču un mikroviļņu sakaru sistēmu izstrāde;
- 5.14. Transporta sistēmu komunikāciju sistēmu un informācijas kompleksās apstrādes pētījumi.

6. DROŠĪBA UN AIZSARDZĪBA:

- 6.1. Stratēģiskie produkti starptautiskajai drošībai;
- 6.2. Robežu drošība;
- 6.3. Valsts ekonomiskā drošība;
- 6.4. Civilā aizsardzība.