Atklāta konkursa ar identifikācijas Nr. RTU-2015/41

Nolikuma 2.pielikums

**Tehniskā specifikācija un tehniskais piedāvājums (forma)**

**1. IEPIRKUMA DAĻA ”Zinātniskās institūcijas attīstības stratēģijas izstrāde”**

<Vietas nosaukums>, <gads>, <datums>, <mēnesis>

Pretendents < Nosaukums> ir iepazinies ar Rīgas Tehniskās universitātes organizētā atklātā konkursa „Zinātniskās institūcijas attīstības stratēģijas un attīstības projektu sociāli ekonomiskā pamatojuma izstrāde” ar ID Nr.: RTU-2015/41 nolikumu un iesniedz šādu tehnisko piedāvājumu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tehniskā specifikācija** | | **Tehniskais piedāvājums\*** |
| **Mērķis** | Sadarbībā ar Pasūtītāju izstrādāt zinātniskās institūcijas (turpmāk tekstā – ZI) attīstības stratēģiju līdz 2020. gadam, iezīmējot galvenos prioritāros darbības virzienus un to ieviešanas pasākumu plānu. |
| 1. **Posms** | Pētniecības programmas izstrāde (latviešu un angļu valodās). |  |
| 1. **Posma darba uzdevumi** | 1. Definēt īstermiņa, vidēja termiņa un ilgtermiņa pētniecības mērķus, rezultatīvos rādītājus, to skaitliskās vērtības un instrumentus pētniecības mērķu un rezultātu sasniegšanai.  Jānodrošina, ka pētniecības programma ir izstrādāta atbilstoši Eiropas Komisijas stratēģijā "Eiropa 2020: stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un iekļaujošai izaugsmei" noteiktajām pamatiniciatīvām un Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādnēm 2014.–2020. gadam, kas ietver Latvijas viedās specializācijas stratēģiju un viedās specializācijas jomas un izaugsmes prioritātes un ir saskaņota ar darba devēju pārstāvjiem. 2. Veikt nozares attīstības iespēju priekšizpēti, t.sk. ietverot aprakstu par globālajām un reģionālajām (Eiropas līmeņa) tendencēm attiecīgajās ZI nozarēs, ZI līdzšinējiem un plānotajiem pētniecības virzieniem. 3. Izvērtēt ZI esošās pētniecības specializācijas jomas. 4. Izstrādāt plānu mērķsadarbības pilnveidei, t.sk.    1. veicot ieinteresēto pušu analīzi (*stake-holder analysis*), ietverot vismaz vadošos pētniekus, profesorus, citus mācībspēkus un zinātnisko personālu, studentus, ZI administrāciju, darba devēju pārstāvjus, ārvalstu zinātniskās institūcijas.    2. izvērtējot līdzšinējos sadarbības formātus, t.sk. ar zinātnisko institūtu vadošo pētnieku dalību RTU promocijas darbu vadībā, promocijas padomju darbībā un studiju programmu vai studiju virzienu padomju darbībā u.c.    3. piedāvājot katrai iesaistītajai pusei atbilstošu mērķsadarbības mehānismu.    4. izvērtējot esošo un piedāvājot uzlabojumus zinātniskās sadarbības mehānismiem/pieejai ar „Viedo tehnoloģiju, inženierzinātņu un IKT klastera BaltSmartTech”.    5. izvērtējot potenciālu nākotnē padziļināti sadarboties vai apvienoties ar citām Latvijā esošām ar zinātni vai pētniecību saistītām institūcijām. 5. Izstrādāt plānu dalībai Eiropas Savienības pētniecības un inovācijas pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" konkursos un citās pētniecības un inovācijas atbalsta programmās un tehnoloģiju ierosmēs, t.sk.:    1. apkopojot informāciju par pētījuma veikšanas brīdī zināmajiem plānotajiem konkursiem un atbalsta programmām pētniecības un inovācijas jomās;    2. izvērtējot ZI potenciālu piesaistīt finansējumu un/vai piedalīties "Apvārsnis 2020" konkursos un/vai citās atbalsta programmās;    3. izstrādājot pārskatu par Latvijā pieejamā ES struktūrfondu finansējuma apgūšanas iespējām, lai tieši vai netieši uzlabotu ZI zinātniskās darbības kapacitāti. 6. Izstrādāt plānu starptautisko publikāciju skaita (publikācijām žurnālos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50 procentus no nozares vidējā citēšanas indeksa) pieaugumam, t.sk.:    1. veicot analīzi par esošo ZI situāciju (t.sk. attiecībā uz pieeju nozaru datubāzēm zinātniskās darbības efektivitātes palielināšanai) un identificējot jomas ar augstāko potenciālu;    2. piedāvājot risinājumus publikāciju skaita pieauguma veicināšanai; 7. Izstrādāt plānu zināšanu un tehnoloģiju pārvaldības pilnveidei, lai sekmētu pētniecības rezultātu komercializāciju un pārnesi tautsaimniecībā, t.sk.:    1. veicot ārvalstu prakses analīzi;    2. veicot analīzi par esošo ZI situāciju;    3. piedāvājot risinājumus zināšanu un tehnoloģiju pārvaldībai; 8. Izstrādāt pētniecības infrastruktūras attīstības plānu, nodrošinot, ka tiek veicināta pētniecības mērķu un prioritāšu īstenošana, t.sk.:    1. veicot atšķirību analīzi (*gap analysis*) par esošo, kā arī īstermiņā, vidējā termiņā un ilgtermiņā nepieciešamo pētniecības infrastruktūru atbilstoši uzstādītajiem pētniecības mērķiem un prioritātēm;    2. piedāvājot risinājumus infrastruktūras attīstīšanai, kas veicinātu efektīvāku pētniecības mērķu sasniegšanu. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.posma izpildes termiņš** | Pētniecības programmas 1.versija latviešu un angļu valodās Pretendentam jāsagatavo un elektroniskā formātā jāiesniedz Pasūtītājam izskatīšanai līdz 15.07.2015.  Pētniecības programmas gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 20.08.2015.  Pētniecības programmas gala versija angļu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 31.08.2015. |  |
| **1.posma sagaidāmais rezultāts** | Divās valodās (latviešu un angļu) izstrādāta pētniecības programma, kas atbilst Ministru kabineta 25.11.2014. noteikumu Nr.729 Noteikumi par darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.3.3.apakšaktivitāti "Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība" prasībām.  Divās valodās (latviešu un angļu) izstrādātās pētniecības programmas gala versija jāiesniedz gan papīra formātā (noformēta datorrakstā uz A4 papīra formāta lapām), gan elektroniskā datu nesējā (piemēram, CD/DVD/zibatmiņa) ar atsevišķu nodošanas-pieņemšanas aktu. |  |
| 1. **Posms** | Institucionālās attīstības plāna izstrāde un rezultātu pārvaldības sistēmas izstrāde (latviešu valodā) |  |
| 1. **Posma darba uzdevumi** | 1. Izstrādāt institucionālā attīstības plāna pasākumu pārskatu, definējot ZI reorganizācijas soļus, kā rezultātā NĶĪ tiktu pievienots RTU t.sk.:    1. izstrādāt reorganizētās ZI organizācijas struktūru, kā arī izmaiņas funkciju un uzdevumu sadalē;    2. definēt pasākumus, kas saistīti ar reorganizācijas procesā veicamajām personāla atbildības sadalījuma un sastāva izmaiņām;    3. definēt pasākumus attiecībā uz reorganizācijas rezultātā veicamajām informācijas tehnoloģiju administrēšanas izmaiņām;    4. izstrādāt laika plānu reorganizācijas secīgai īstenošanai. 2. Izstrādāt ZI rezultātu pārvaldības sistēmu, kas ietver šādus elementus:    1. Uzstādīt ZI stratēģiskos mērķus un sasniedzamos rādītājus atbilstoši Eiropas Komisijas stratēģijā "Eiropa 2020: stratēģija gudrai, ilgtspējīgai un iekļaujošai izaugsmei" noteiktajām pamatiniciatīvām un Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovācijas pamatnostādnēm 2014.–2020. gadam, kas ietver Latvijas viedās specializācijas stratēģiju un viedās specializācijas jomas un izaugsmes prioritātes un ir saskaņota ar darba devēju pārstāvjiem.    2. Nodrošināt ZI stratēģisko mērķu un sasniedzamo rezultāta rādītāju attiecināšanu uz ZI struktūrvienībām un sasaisti ar struktūrvienību darbu regulējošiem iekšējiem normatīvajiem aktiem, kā arī to kaskadēšanu līdz zinātniskās grupas līmenim.    3. Pilnveidot ZI darbības plānošanas un rezultātu pārvaldības sistēmu, kas ietver regulāru darba izpildes rezultātu uzraudzību un novērtēšanu.    4. Izstrādāt rezultātu pārvaldības sistēmas sasaistes ar motivācijas un atalgojuma sistēmu iespējamos risinājumus, kas ir balstīta uz rezultāta rādītāju izpildi individuālā līmenī. |  |
| **2.posma izpildes termiņš** | - Institucionālās attīstības plāna 1.versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un elektroniskā formātā jāiesniedz Pasūtītājam izskatīšanai līdz 15.07.2015.  - Institucionālās attīstības plāna gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 31.08.2015.  - Rezultātu pārvaldības sistēmas 1.versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un elektroniskā formātā jāiesniedz Pasūtītājam izskatīšanai līdz 15.07.2015.  - Rezultātu pārvaldības sistēmas gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 15.12.2015. |  |
| **2.posma sagaidāmais rezultāts** | Latviešu valodā izstrādāti: institucionālās attīstības plāns un rezultātu pārvaldības sistēma, kas atbilst Ministru kabineta 25.11.2014. noteikumu Nr.729 Noteikumi par darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.3.3.apakšaktivitāti "Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība" prasībām.  Institucionālās attīstības plāna un rezultātu pārvaldības sistēmas gala versijas jāiesniedz gan papīra formātā (noformēta datorrakstā uz A4 papīra formāta lapām), gan elektroniskā datu nesējā (piemēram, CD/DVD/zibatmiņa) ar atsevišķu nodošanas-pieņemšanas aktu. |  |
| 1. **Posms** | Cilvēkresursu attīstības plāna izstrāde (latviešu valodā) |  |
| 1. **Posma darba uzdevumi** | 1. Izvērtēt stratēģisko kontekstu, kas ietekmē ZI attīstību, ietverot pārskatu par augstākās izglītības un zinātnes sektora izaicinājumiem, analīzi par to, kāda ir to potenciālā ietekme uz ZI cilvēkresursu attīstību, kā arī pārskatu par pieejamo finansējumu; 2. Sasaistīt Cilvēkresursu attīstības plāna mērķus un uzdevumus ar ZI stratēģiskajiem mērķiem. Katram no uzdevumiem piedāvāt īstenošanas termiņu. 3. Definēt ZI cilvēkresursu (t.sk. doktorantu, vadošo pētnieku, profesoru, administratīvā personāla) piesaistes mērķus, prioritātes un uzdevumus, t.sk.:    1. izvērtējot esošo cilvēkresursu pieejamību un stratēģijas īstenošanai nepieciešamos cilvēkresursus;    2. analizējot zinātniskā personāla pieejamību vidējā un ilgtermiņā;    3. izvērtējot ZI iespējas piesaistīt atbilstošas kvalifikācijas cilvēkresursus nepieciešamajā apjomā. 4. Definēt ZI cilvēkresursu (t.sk. doktorantu, vadošo pētnieku, profesoru, administratīvā personāla) attīstības mērķus, prioritātes un uzdevumus, t.sk.:    1. apzinot esošā personāla profesionālās pilnveides vajadzības;    2. definējot personāla profesionālo iemaņu pilnveidošanas procesu;    3. definējot personāla karjeras attīstības procesu. 5. Definēt ZI cilvēkresursu (t.sk. doktorantu, vadošo pētnieku, profesoru, administratīvā personāla) noturēšanas mērķus, prioritātes un uzdevumus, t.sk.:    1. izvērtējot ārvalstu praksi attiecībā uz zinātniskā personāla noturēšanas pieejām;    2. definēt ZI motivēšanas un atalgojuma sistēmu, kas balstīta uz rezultāta rādītājiem zinātniskās grupas līmenī. 6. Izstrādāt zinātniskā personāla atjaunotnes un pēctecības, kā arī zinātniskās darbības nepārtrauktības nodrošināšanas pieeju. 7. Definēt ZI Personāldaļas un citu ieinteresēto pušu lomu Cilvēkresursu attīstības plāna īstenošanā. |  |
| **3.posma izpildes termiņš** | Cilvēkresursu attīstības plāna 1.versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un elektroniskā formātā jāiesniedz Pasūtītājam izskatīšanai līdz 15.07.2015.  Cilvēkresursu attīstības plāna gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 31.08.2015. |  |
| **3.posma sagaidāmais rezultāts** | Latviešu valodā izstrādāts cilvēkresursu attīstības plāns, kas atbilst Ministru kabineta 25.11.2014. noteikumu Nr.729 Noteikumi par darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.3.3.apakšaktivitāti "Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība" prasībām.  Cilvēkresursu attīstības plāna gala versija jāiesniedz gan papīra formātā (noformēta datorrakstā uz A4 papīra formāta lapām), gan elektroniskā datu nesējā (piemēram, CD/DVD/zibatmiņa) ar atsevišķu nodošanas-pieņemšanas aktu. |  |
| 1. **Posms** | Pārmaiņu ieviešanas plāna izstrāde (latviešu valodā) |  |
| 1. **Posma darba uzdevumi** | 1. Definēt reformu īstenošanas pārvaldības mehānismus.  2. Noteikt iesaistīto personu atbildības jomas.  3. Definē pārmaiņu īstenošanas komunikācijas principus.  4. Identificēt galvenos riskus un to vadības pasākumus. |  |
| **4.posma izpildes termiņš** | Pārmaiņu ieviešanas plāna 1.versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un elektroniskā formātā jāiesniedz Pasūtītājam izskatīšanai līdz 31.10.2015.  Pārmaiņu ieviešanas plāna gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 15.12.2015. |  |
| **4.posma sagaidāmais rezultāts** | Latviešu valodā izstrādāts cilvēkresursu attīstības plāns, kas atbilst Ministru kabineta 25.11.2014. noteikumu Nr.729 Noteikumi par darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.3.3.apakšaktivitāti "Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība" prasībām.  Pārmaiņu ieviešanas plāna gala versija jāiesniedz gan papīra formātā (noformēta datorrakstā uz A4 papīra formāta lapām), gan elektroniskā datu nesējā (piemēram, CD/DVD/zibatmiņa) ar atsevišķu nodošanas-pieņemšanas aktu. |  |
| **5.posms** | Zinātniskās institūcijas attīstības stratēģijas izstrāde (latviešu valodā) |  |
| **5. Posma darba uzdevumi** | Apkopot 1.-4.posmu izpildes rezultātā izstrādātos dokumentus ZI attīstības stratēģijā. |  |
| **5.posma izpildes termiņš** | ZI attīstības stratēģijas gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 15.12.2015. |  |
| **5.posma sagaidāmais rezultāts** | Latviešu valodā izstrādāta ZI attīstības stratēģija, kas atbilst Ministru kabineta 25.11.2014. noteikumu Nr.729 Noteikumi par darbības programmas "Uzņēmējdarbība un inovācijas" papildinājuma 2.1.1.3.3.apakšaktivitāti "Zinātnisko institūciju institucionālās kapacitātes attīstība" prasībām.  ZI attīstības stratēģijas gala versija jāiesniedz gan papīra formātā (noformēta datorrakstā uz A4 papīra formāta lapām), gan elektroniskā datu nesējā (piemēram, CD/DVD/zibatmiņa) ar atsevišķu nodošanas-pieņemšanas aktu, kas arī skaitīsies visa Pakalpojuma izpildes akts. |  |

\* ***Aizpilda pretendents, precīzi norādot atbilstību katrai konkrētai tehniskās specifikācijas punkta/apakšpunkta prasībai, piemēram, norādot „nodrošināsim” vai citādi raksturojot savas spējas izpildīt attiecīgo tehniskās specifikācijas prasību.***

*Plānotais līguma uzsākšanas datums ir 2015.gada 8.jūnijs. No pasūtītāja neatkarīgu iemeslu dēļ līgums varētu tikt uzsākts vēlāk.*

Ar šo apstiprinām un garantējam:

1. sniegto ziņu patiesumu un precizitāti;
2. vadošais darbinieks, kurš koordinēs Līguma izpildi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, e-pasts, tālrunis).

Pretendenta pārstāvja amats, vārds, uzvārds:

Paraksts: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Atklāta konkursa ar identifikācijas Nr. RTU-2015/41

Nolikuma 2.pielikums

**Tehniskā specifikācija un tehniskais piedāvājums (forma)**

**2. IEPIRKUMA DAĻA “Attīstības projektu sociāli ekonomiskā pamatojuma izstrāde”**

<Vietas nosaukums>, <gads>, <datums>, <mēnesis>

Pretendents < Nosaukums> ir iepazinies ar Rīgas Tehniskās universitātes organizētā atklātā konkursa „Zinātniskās institūcijas attīstības stratēģijas un attīstības projektu sociāli ekonomiskā pamatojuma izstrāde” ar ID Nr.: RTU-2015/41 nolikumu un iesniedz šādu tehnisko piedāvājumu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tehniskā specifikācija** | | **Tehniskais piedāvājums\*** |
| **Mērķis** | Veikt izmaksu-ieguvumu ekonomisko analīzi šādiem attīstības projektiem   1. “Rīgas Tehniskās universitātes institucionālās kapacitātes attīstība”   un   1. *“BaltSmartTech* ZI institucionālās kapacitātes attīstība”. |
| **Darba uzdevumi** | 1. Veikt RTU projekta „Rīgas Tehniskās universitātes institucionālās kapacitātes attīstība”\*\* izmaksu-ieguvumu ekonomisko analīzi, t.sk.:    1. projekta alternatīvu analīzi;    2. projekta risku analīzi;    3. sociālekonomisko ieguvumu analīzi;    4. sociālekonomisko zaudējumu analīzi;    5. izmaksu efektivitātes analīzi;    6. alternatīvu naudas plūsmas projekta dzīves ciklā. 2. Veikt *BaltSmartTech* ZI institucionālās kapacitātes attīstības projekta\*\*\* izmaksu-ieguvumu ekonomisko analīzi, t.sk.:    1. projekta alternatīvu analīzi;    2. projekta risku analīzi;    3. sociālekonomisko ieguvumu analīzi;    4. sociālekonomisko zaudējumu analīzi;    5. izmaksu efektivitātes analīzi;    6. alternatīvu naudas plūsmas projekta dzīves ciklā. |  |
| **Izpildes termiņš** | - RTU ZI institucionālās kapacitātes attīstības projekta izmaksu-ieguvumu ekonomiskās analīzes gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītājam līdz 15.12.2015.  - *BaltSmartTech* ZI institucionālās kapacitātes attīstības projekta izmaksu-ieguvumu ekonomiskās analīzes gala versija latviešu valodā Pretendentam jāsagatavo un jāiesniedz Pasūtītam līdz 15.12.2015. |  |
| **Sagaidāmais rezultāts** | Latviešu valodā izstrādāta RTU ZI institucionālās kapacitātes attīstības projekta izmaksu-ieguvumu ekonomiskās analīze un *BaltSmartTech* ZI institucionālās kapacitātes attīstības projekta izmaksu-ieguvumu ekonomisko analīze.  RTU ZI institucionālās kapacitātes attīstības projekta izmaksu-ieguvumu ekonomiskās analīzes un *BaltSmartTech* ZI institucionālās kapacitātes attīstības projekta izmaksu-ieguvumu ekonomiskās analīzes gala versijas jāiesniedz gan papīra formātā (noformēta datorrakstā uz A4 papīra formāta lapām), gan elektroniskā datu nesējā (piemēram, CD/DVD/zibatmiņa) ar nodošanas-pieņemšanas aktu, kas arī skaitīsies visa Pakalpojuma izpildes akts. |  |

\* ***Aizpilda pretendents, precīzi norādot atbilstību katrai konkrētai tehniskās specifikācijas punkta/apakšpunkta prasībai, piemēram, norādot „nodrošināsim” vai citādi raksturojot savas spējas izpildīt attiecīgo tehniskās specifikācijas prasību.***

***\*\* Projekta* ”*Rīgas Tehniskās universitātes institucionālās kapacitātes attīstība” vispārīgais mērķis ir Rīgas Tehniskās universitātes institucionālās kapacitātes attīstība, nodrošinot zinātnes ārējā novērtējuma rekomendāciju ieviešanu un sekmējot pārvaldības un resursu vadības efektivitāti, lai paaugstinātu RTU starptautisko konkurētspēju un uzlabotu pētnieciskās darbības kvalitāti, sekmējot RTU kopējo stratēģisko mērķu sasniegšanu. Projekta specifiskais mērķis ir pilnveidot RTU, kā zinātniskās institūcijas attīstības stratēģiju un veikt strukturālas un organizatoriskas izmaiņas, nodrošinot reģistrā reģistrēto zinātnisko institūciju skaita samazinājumu****.*

***\*\*\*******Projekta “BaltSmartTech ZI institucionālās kapacitātes attīstība“ mērķis ir pilnveidot un radīt jaunu inženierzinātņu, informācijas un komunikācijas zinātņu infrastruktūru Baltijā, lai attīstītu viedās tehnoloģijas un inženiersistēmas reģionā, kā arī izveidot savstarpēji koordinētu, papildinošu pētniecisko, inovāciju un mācību infrastruktūru. 11 Latvijas zinātniskās institūcijas (Liepājas Universitāte, Rēzeknes Augstskola, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Elektronikas un datorzinātņu institūts, Ventspils Augstskola, Fizikālās enerģētikas institūts, Nodibinājums „Vides risinājumu institūts”, Transporta un sakaru institūts, Vidzemes Augstskola, Latvijas Universitāte, Rīgas Tehniskā universitāte), 10.10.2014 parakstot Nodomu protokolu, ir apliecinājušas savu interesi sadarboties „Viedo tehnoloģiju, inženierzinātņu un IKT klastera „BaltSmartTech” attīstības projekta īstenošanā.***

*Plānotais līguma uzsākšanas datums ir 2015.gada 8.jūnijs. No pasūtītāja neatkarīgu iemeslu dēļ līgums varētu tikt uzsākts vēlāk.*

Ar šo apstiprinām un garantējam:

1. sniegto ziņu patiesumu un precizitāti;
2. vadošais darbinieks, kurš koordinēs Līguma izpildi \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds, e-pasts, tālrunis).

Pretendenta pārstāvja amats, vārds, uzvārds:

Paraksts: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_