3. projekts

Risku ievērtēšana drošām, efektīvām un ilgtspējīgām būvēm

(1. uzdevums)

Aktivitāšu izpildes laika grafiks

	2014		2015				2016				2017			
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Matemātiskas metodes izstrāde tilta dinamisko raksturojumu pētīšanai.	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**				
1.1.Pētījums par transportlīdzekļu svara un pārvietošanās ātruma ietekmi uz konstrukciju dinamiskajiem raksturlielumiem.			X	X	X	X	X	X	X	X				
1.2.Metodes izstrāde smago un ļoti smago transportlīdzekļu dinamisko ietekmju izvērtēšanai.							X	X	X	X				
1.3.Tiltu dinamisko raksturojumu rekomendējamo robežvērtību noteikšana un pamatošana, izmantojot izstrādātās metodikas dinamisko raksturlielumu novērtēšanai											X	X	X	X
2. Analīze satiksmes slodžu iedarbībai uz tiltu konstrukcijām, izmantojot teorētiskos varbūtību sadalījuma modeļus.	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**				
2.1. Metode ārējo iedarbju savstarpējās kombinēšanās prognozēšanai.	X	X	X	X	X	X	X							
2.2.Pētījums par tiltu būvniecībā izmantoto būvmateriālu īpašību izkliedi.	X	X	X	X	X	X	X							
2.3.Modeļu izstrāde būvniecībā izmantoto būvmateriālu īpašību izkliežu teorētiskā varbūtību sadalījumam.				X	X	X	X	X	X					
2.4.Analīze par novecošanās procesu ietekmi uz būvmateriālu īpašībām un to izkliedi ekspluatācijā esošām būvēm.			X	X	X	X	X	X	X	X				
2.5.Varbūtību modeļa izstrāde būvniecības precizitātes u.c. „cilvēcisko faktoru” izraisīto būvju īpašību izkliedes							X	X	X	X				

aprakstīšanai un to ietekmei uz nestspēju.														
2.6.Iegūto iedarbju un materiālu pretestību aprakstošo varbūtību modeļu salīdzinājums, izmantojot inženierbūvju drošuma teorijā definēto robežstāvokļu metodi, kas ļaus noteikt ekspluatācijā esošo tiltu drošumu un robustumu (ar atbilstošiem drošuma indeksiem).									X	X	X	X	X	X
3. Publikācijas, Scopus		**1**				**3**				**2**				**2**
4. Konferences		**1**				**3**				**2**				**2**
5.Promocijas un maģistru darbu vadīšana	X	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Pielikums 3-B

3. projekts

Risku ievērtēšana drošām, efektīvām un ilgtspējīgām būvēm

(2. uzdevums)

Aktivitāšu izpildes laika grafiks

	2014		**2015**				**2016**				**2017**			
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Konstrukciju elementu bojājuma zonas lieluma un vietas lokalizācijas noteikšanas metodes, izmantojot eksperimentāli iegūto dinamisko parametru izmaiņu modeļus un atbilstošas signāla apstrādes metodes.	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
1.1. Sijas tipa konstruktīvo elementu ekspluatācijas laikā radušos bojājumu identifikācija	X	X	X	X	X									
1.2. Plātnes tipa konstruktīvo elementu ekspluatācijas laikā radušos bojājumu identifikācija				X	X	X	X	X	X					
1.3. Sendvič tipa konstruktīvo elementu ekspluatācijas laikā radušos bojājumu identifikācija							X	X	X	X	X	X		
1.4.Metodoloģija konstruktīvo elementu ekspluatācijas laikā radušos bojājumu identifikācijai											X	X	X	X
2. Jaunas tehnoloģijas aviācijas dzinēju un spēka turbomašīnu, to reduktoru un atsevišķu agregātu monitoringam un diagnostikai.			**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		
2.1. Aviācijas konstruktīvo elementu monitoringa un diagnostikas metožu izpēte			X	X	X									
2.2. Aviācijas konstruktīvo elementu dinamisko parametru eksperimentālā noteikšana				X	X	X	X	X						
2.3. Aviācijas konstruktīvo elementu ekspluatācijas laikā radušos bojājumu						X	X	X	X	X				

identifikācija														
2.4. Rekomendācija aviācijas konstruktīvo elementu monitoringam un diagnostikai.										X	X	X		
3. Metode iepriekš saspriegto dzelzsbetona konstruktīvo elementu iepriekšējā saspriegumа zuduma novērtēšanai, kas pielietojama praksē atsevišķiem konstruktīviem elementiem.							**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
3.1. iepriekš saspriegto dzelzsbetona konstruktīvo elementu iepriekšējā saspriegumа zuduma novērtēšanas metožu izpēte							X	X	X	X				
3.2. iepriekš saspriegto dzelzsbetona konstruktīvo elementu skaitliskā modelēšana un simulācijas									X	X	X	X	X	
3.3. iepriekš saspriegto dzelzsbetona dinamisko parametru eksperimentālā noteikšana											X	X	X	
3.4. metode iepriekš saspriegto dzelzsbetona konstruktīvo elementu iepriekšējā saspriegumа zuduma novērtēšanai												X	X	X
4. Publikācijas, Scopus						**2**	**1**	**1**				**1**	1	
5. Konferences					**3**				**1**			**1**	**1**	
6.Promocijas un maģistru darbu vadīšana	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Pielikums 3-C

3. projekts

Risku ievērtēšana drošām, efektīvām un ilgtspējīgām būvēm

(3. uzdevums)

Aktivitāšu izpildes laika grafiks

	2014		2015				2016				2017			
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1. Konstrukcijas no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes aprēķina metodikas izstrāde	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X				
1.1. Datu apkopojums nesošo elementu no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes metodikas izstrādei.	x	x	X											
1.2. Nesošo elementu no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes aprēķina metodikas izstrāde.			x	x	x	x	x	X						
1.3. Nesošo elementu no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes aprēķina metodikas eksperimentālas pārbaudes				x	x	x	x	x	x	X				
2. Konstrukcijas no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes topoloģiju optimizācija un to racionālo no materiāla patēriņa viedokļa parametru noteikšana							x	x	x	x	x	x	x	X
2.1. Konstrukcijas no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes darbības modeļi.							x	x	x	X				
2.2. Optimizācijas algoritma izstrāde.							x	x	x	x	x	x	x	X
2.3. Konstrukcijas no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes racionālo parametru noteikšana							x	x	x	x	x	x	x	X
3. Nesošas konstrukcijas izstrāde, kas sastāv no galveniem stieptiem nesošiem elementiem un sekundāriem nesošiem elementiem no šķērsvirzienā kārtainas līmētas koksnes							x	x	x	x	x	x	x	X
3.1. Konstrukcijas analītiskā modeļa izstrāde							x	x	x	x	x	x	x	X
3.2. Konstrukcijas fizikālā modeļa izstrāde											x	x	x	X
4. Konferences, publikācijas						1 1				1 1				1 2
5. Promocijas un maģistru darbu vadīšana	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x