

**I-RT 2008-2009**

Alku 2009-S

**Rakennustekniikka, 240 op**

Muutos	Vuositeeman valintakoodi-->	I-RT-1 I-RT-2 I-RT-3 I-RT-4							
		1.		2.		3.		4.	
		S	K	S	K	S	K	S	K
Koodi	Juonne/Opintokokonaisuus								
	<b>YLEISET PERUSOPINNOT</b>								
	<b>Opinnot ja yritystoiminta</b>	2		3		3		3	3
	IXP0101 Opinnot ja tiedonhankinta	2							
	IXP01012 Yrittäjyys					3			
	IXP01013 Yritystalous			3					
	IXP01014 Laadunhallinta							3	
	IXP01015 Johtaminen ja esimiestaito								3
	<b>Kielet ja viestintä</b>	2		3		4	3	3	
	IXP0201 Tiedottava viestintä	2							
	IXP0202 Suullinen ja kirjallinen vaikuttaminen							3	
	IXP0203 Tekniikan ruotsi					4			
	IXP0204 Tekniikan englanti I			3					
	IXP0205 Tekniikan englanti II						3		
	<b>Tietojenkäsittely</b>	3		3	3				
	IXP0301 Tietokone opiskeluvälineenä	3							
	IXP0302 Ohjelmoinnin perusteet					3			
	IXP0303 Tietoverkon käyttö			3					
	<b>Matematiikka</b>	4	6	3	2				
	IXP0411 Johdatus tekniikan matematiikkaan	4							
	IXP0402 Analyttinen geometria ja lineaarialgebra		2						
	IXP0403 Differentiaalilaskenta		2						
	IXP0404 Matemaattisten ohjelmistojen perusteet		2						
	IXP0408 Analyysi			3					
	IXP0407 Tilasto- ja todennäköisyysslaskenta				2				
	<b>Luonnontieteet</b>	2	5	3	6				
	IXP0501 Mekaniikka	2	2						
	IXP0502 Sähkö- ja magnetismi		3						
	IXP0503 Virtaus- ja termodynamiikka			3					

OP
<b>Yht.</b>
<b>240</b>
14
15
9
15
16

Yleiset kompetenssit								Ammatilliset kompetenssit						
Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	IY1		RT1	RT2	RT3	RT4	RT5	RT6	
Itsensä kehittäminen	Eettinen osaaminen	Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	Kehittämistoiminnan osaaminen	Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen	Kansainvälisyysosaaminen	Matemaattisluonnontieteellinen osaaminen		Ympäristövastuu- ja elinkaarioosaaminen	Rakenteiden suunnitteluosaaminen	CAD-sovellusten osaaminen	Rakentamisprosessiosaaminen	Rakennusalan kustannusosaaminen	Energiatehokkaan rakentamisen osaaminen	#N/A
X						X								
X	X	X	X	X							X	X		
			X	X							X	X		
			X	X				X						
X	X	X	X	X										
X		X												
		X			X									
		X			X									
		X			X									
			X	X										
								X	X	X	X	X	X	
								X	X	X		X	X	
								X	X	X	X	X	X	
								X	X	X	X	X	X	
								X	X	X	X	X	X	
								X	X	X			X	
								X	X	X			X	

**I-RT 2008-2009**

Alku 2009-S

**Rakennustekniikka, 240 op**

Muutos	Vuositeeman valintakoodi-->	I-RT-1 I-RT-2 I-RT-3 I-RT-4										
		1.		2.		3.		4.				
		S	K	S	K	S	K	S	K			
Koodi	Juonne/Opintokokonaisuus											
	IXP0504	Värähtelyt ja moderni fysiikka					3					
	IXP0505	Kemia ja ympäristö					3					
	<b>IRA0100</b>	<b>Rakenteiden toimintaperusteet</b>			4	2	5		5			
	IRA0101	Isostaattiset rakenteet			4							
	IRA0102	Rakenteiden lujuus ja kimmoisuus					5					
	IRA0103	Rakenteiden kuormat				2						
	IRA0104	Rakennusfysiikka							5			
	<b>IRA0210</b>	<b>Suunnittelumenetelmät</b>		4	2		3		2			
	IRA0211	Tietokoneavusteinen suunnittelu		4								
	IRA0202	Tuotekehitys- ja tuotantotekniikka							2			
	IRA0203	Rakennusalan työturvallisuus			2							
	IRA0205	3D-mallinnus					3					
	<b>IRA0310</b>	<b>Rakennetekniikka</b>		5		6	3	4				
	IRA0301	Betonitekniikka		5								
	IRA0312	Betonirakenteet				6						
	IRA0303	Teräsrakenteiden perusteet						4				
	IRA0314	Puurakenteiden perusteet					3					
	<b>IRA0410</b>	<b>Rakennussuunnittelu</b>		3			4					
	IRA0402	Rakennussuunnittelun perusteet		3								
	IRA0403	Rakentamisjärjestelmät					4					
	<b>IRA0500</b>	<b>Yhdyskuntatekniikka</b>			5			5				
	IRA0501	Kunnallistekniikka			3							
	IRA0502	Geotekniikka ja pohjarakennus						5				
	IRA0503	Kaavoitus			2							
	<b>IRA0600</b>	<b>Rakentamistalous</b>				3			3		2	
	IRA0601	Rakentamistalouden perusteet				3						
	IRA0602	Rakennuttamisen perusteet									2	
	IRA0603	Rakennushankkeen kustannuslaskenta							3			
	<b>IRA0700</b>	<b>Talotekniikka</b>						3	3			

OP
<b>Yht.</b>
<b>240</b>
16
11
18
7
10
8
6

Yleiset kompetenssit								Ammatilliset kompetenssit							
Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	IY1		RT1	RT2	RT3	RT4	RT5	RT6		
Itensä kehittäminen	Eettinen osaaminen	Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	Kehittämistoiminnan osaaminen	Organisaatio- ja yhteiskuntaosaaminen	Kansainvälisyysosaaminen	Matemaattisluonnontieteellinen osaaminen		Ympäristövaastuu- ja elinkaarioosaaminen	Rakenteiden suunnitteluosaaminen	CAD-sovellusten osaaminen	Rakentamisprosessiosaaminen	Rakennusalan kustannusosaaminen	Energiatehokkaan rakentamisen osaaminen	#N/A	
							X	X	X				X		
	X						X	X	X		X	X	X		
									X				X		
						X		X	X		X		X		
								X	X		X		X		
		X						X	X	X	X	X	X		
	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X		
	X				X			X	X		X		X		
		X						X	X	X	X	X	X		
								X	X		X		X		
								X	X	X	X	X	X		
								X	X		X		X		
						X		X			X	X	X		
						X	X	X			X	X	X		
		X						X		X	X	X	X		



