

## Yhdyskuntatekniikan opintosuunta (2 vuotta, 120 op)

Opintojakso				Lukukausi			
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023
Täydentävät opinnot (Siltaopinnot, eivät sisälly tutkintoon, maisterivalituille pakollisia)							
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5	3		5		
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5	4		5		
<b>YHDYSKUNTATEKNIikka, 60 op</b>							
488110S	Water and Wastewater Treatment	5	1	5			
488134S	Hydrogeology and groundwater engineering	5	3		5		
485304S	Yhdyskuntien geotekniikka	5	1	5			
488127S	Field measurements, site investigations and geotechnical tests	5	1,2	2,5	2,5		
485306S	Geoympäristötekniikka	5	1	5			
488146S	Urban water management	5	3		5		
485305S	Georakenteiden laskentamenetelmät	5	4		5		
485308S	Pohjarakenteiden suunnittelu	5	3		5		
485203A	Tietomallintaminen ja automaatio väylärakentamisessa	5	1,2			2,5	2,5
485404S	Tien suunnittelu ja rakentaminen	5	4		5		
485307S	Cold Climate Engineering	5	3		5		
485002S	Syventävä työharjoittelu	5	1			5	
<b>TÄYDENTÄVÄT OPINNOT, 30 op</b>							
	Valinnaisia opintoja	30		10		7,5	12,5
<b>DIPLOMITYÖ, 30 op</b>							
485999S	Diplomityö	30	3,4				15
485991S	Diplomityöseminaari						
485990S	Kypsyysnäyte	0	4				
		120		30	30	30	30

## Rakennesuunnittelun opintosuunta (2 vuotta, 120 op)

Opintojakso				Lukukausi			
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023
Täydentävät opinnot (Siltaopinnot, eivät sisälly tutkintoon, maisterivalituille pakollisia)							
031075P	Matematiikan peruskurssi II	5	3		5		
031076P	Differentiaaliyhtälöt	5	4		5		
<b>RAKENNESUUNNITTELU, 60 op (maisterivalituille 2021)</b>							
485121S	Rakennesuunnittelun laskentamenetelmät	5	3,4		2,5	2,5	
485116S	Betonirakenteiden suunnittelun jatkokurssi	5	1,2			2,5	2,5
485115S	Betonitekniikan jatkokurssi	5	1,2	2,5	2,5		
485113S	Advanced topics on building physics	5	3,4		2,5	2,5	
466105S	Teräsrakenteiden suunnittelu	6	1,2	3	3		
466106S	Teräsrakenteiden suunnittelun jatkokurssi	6	3,4		3	3	
461112S	Värahäytelmekaniikka	5	3,4		2,5	2,5	
485307S	Cold Climate Engineering	5	3		5		
485202S	Talonrakennuksen tietomallinnus	5	1,2	2,5	2,5		
485112S	Rakennesuunnittelun projektityö	5	1,2			2,5	2,5
485111S	Puurakenteiden suunnittelun jatkokurssi	5	1,2			2,5	2,5
485002S	Syventävä työharjoittelu	5	1			5	
<b>TÄYDENTÄVÄT OPINNOT, 30 op (* merkityt maisterivalituille pakollisia)</b>							
461101A	Lujuusoppi II*	5	1,2	2,5	2,5		
461107A	Elementtimenetelmät I*	5	1,2	2,5	2,5		
	Valinnaisia opintoja	18		1,5	1,5	5	2,5
<b>DIPLOMITYÖ, 30 op</b>							
485999S	Diplomityö	30	3,4				15
485991S	Diplomityöseminaari						
485990S	Kypsyysnäyte	0	4				0
		120		29	31	30	30

Rakennesuunnittelun (ja rakentamisteknologian) opintosuunta (2 vuotta, 120 op)

Opintojakso			Lukukausi						
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023		
<b>RAKENNESUUNNITTELU, 46 op (konetekniikalta siirtyville, viimeisen kerran 2021-22)</b>									
	<i>Kaikille pakolliset opinnot</i>	25							
485103A	Rakennusfysiikka	5	3,4		2,5	2,5			
485105A	Betoniteknologia	5	3,4		2,5	2,5			
485106A	Betonirakenteiden suunnittelu	5	3,4		2,5	2,5			
466105S	Teräsrakenteiden suunnittelu	6	1,2	3	3				
485104A	Korjausrakentaminen	5	1,2			2,5	2,5		
485202S	Talonrakennuksen tietomallinnus	5	1,2			2,5	2,5		
485302A	Pohjarakentaminen	5	2		5				
485021A	Rakennuttaminen	5	2		5				
485002S	Syventävä työharjoittelu	5	1			5			
<b>TÄYDENTÄVÄT OPINNOT, n. 25 op</b>									
	<i>Valitse seuraavista</i>	25							
485115S	Betoniteknologian jatkokurssi	5	1,2			2,5	2,5		
485116S	Betonirakenteiden suunnittelun jatkokurssi	5	1,2			2,5	2,5		
466106S	Teräsrakenteiden suunnittelun jatkokurssi	6	3,4		3	3			
485113S	Advanced topics on building physics	5	3,4		2,5	2,5			
485025A	Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan vaihtuvasisältöinen opintojakso	5-10							
485024S	Rakennuskonsultointi	5	3,4		2,5	2,5			
485304S	Yhdyskuntien geotekniikka	5	1	5					
485305S	Georakenteiden laskentamenetelmät	5	4			5			
485306S	Geoympäristötekniikka	5	2			5			
488127S	Field measurements, site investigations and geotechnical tests	5	1,2	2,5	2,5				
485401A	Liikennetekniikan perusteet	5	1	5					
485402S	Liikennetekniikan jatkokurssi	5	2		5				
485403A	Tietekniikan perusteet	5	3		5				
485404S	Tien suunnittelu ja rakentaminen	5	4			5			
485204S	Tietomallintaminen ja automaatio talonrakentamisessa	5	3,4		2,5	2,5			
485203A	Tietomallintaminen ja automaatio väylärakentamisessa	5	1,2			2,5	2,5		
<b>VALINNAISET OPINNOT, 20 op</b>									
	<i>Valitse esimerkiksi seuraavista</i>	20							
461109A	Elementtimenetelmät II	5	3,4		2,5	2,5			
461113S	Elementtimenetelmät III	5	1,2			2,5	2,5		
461115S	Murtumismekaniikka	5	3,4		2,5	2,5			
461112S	Värähtelymekaniikka	5	3,4		2,5	2,5			
555242A	Product Development	5	1,2	2,5	2,5				
555330S	Hankintatoimen johtaminen	5	2		5				
555391S	Advanced Course in Project Management	5	1,2			2,5	2,5		
555377S	Risk Management	5	2				5		
<b>DIPLOMITYÖ, 30 op</b>									
485999S	Diplomityö	30	3,4					15	15
485991S	Diplomityöseminaari								
485990S	Kypsyysnäyte	0	4						0

Opintojakso				Lukukausi				
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023	
<b>Hyvä sisäilma ja rakennusterveys</b>								
<a href="#">485104A</a>	Korjausrakentaminen	5	2	5				
<a href="#">485501A</a>	Hyvä sisäilma ja rakennusterveys	2	1	2				
<a href="#">485506A</a>	LVI- ja ilmastointiteknikka	3	2	3				
<a href="#">754331A</a>	Biologinen ja mikrobiologinen sisäympäristö	5	1,2	2,5	2,5			
<a href="#">485502S</a>	Sisäympäristön tutkimusmenetelmät	5	Ensimmäinen toteutus lv 2022-23					
<a href="#">485503S</a>	Sisäympäristön kuntotutkimusmenetelmät	5	Ensimmäinen toteutus lv 2022-23					
<a href="#">485504S</a>	Kosteusvauriokorjausten suunnittelu	5	Ensimmäinen toteutus lv 2022-23					
<a href="#">477320A</a>	Rakennusmateriaalit ja sisäilma	5	3		5			
<b>Opintojakso</b>				<b>Lukukausi</b>				
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023	
<b>Tie- ja liikennetekniikka</b>								
<a href="#">485401A</a>	Liikennetekniikan perusteet	5	1	5				
<a href="#">485402S</a>	Liikennetekniikan jatkokurssi	5	2	5				
<a href="#">485403A</a>	Tietekniikan perusteet	5	3		5			
<a href="#">485404S</a>	Tien suunnittelu ja rakentaminen	5	4		5			
<a href="#">485405S</a>	Kaupunkiliikenteen ja katujen suunnittelu	5	2				5	
<b>Opintojakso</b>				<b>Lukukausi</b>				
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023	
<b>Rakentamisen automaatio ja tietomallinnus</b>								
<a href="#">485202S</a>	Talonrakennuksen tietomallinnus	5	1,2	2,5	2,5			
<a href="#">485205S</a>	Rakentamisen automaatio ja robotiikka	5	1,2	2,5	2,5			
<a href="#">485204S</a>	Tietomallintaminen ja automaatio talonrakentamisessa	5	3,4		2,5	2,5		
<a href="#">485203A</a>	Tietomallintaminen ja automaatio väylärakentamisessa	5	1,2			2,5	2,5	
<b>Opintojakso</b>				<b>Lukukausi</b>				
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023	
<b>Energiatekniikan täydentävät opinnot Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan opiskelijoille</b>								
<a href="#">488209S</a>	Energy Systems Engineering	5	1	5				
<a href="#">488501S</a>	Smart grid 1: Integrating Renewable Energy Sources	5	2	5				
<a href="#">488502S</a>	Smart grid 2: Smart buildings in the smart grid	5	3		5			
<a href="#">488503S</a>	Smart Grid 3: Smart Energy Networks	5	4		5			
<a href="#">488506S</a>	Sustainable Urban Energy	5	1,2,3,4					
<a href="#">488504S</a>	Fundamentals of Nuclear Energy	5	1	5				
<b>Opintojakso</b>				<b>Lukukausi</b>				
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023	
<b>Vesitekniikan täydentävät opinnot Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan opiskelijoille</b>								
<a href="#">488143S</a>	Environmental Impact Assessment	5	1	5				
<a href="#">488140S</a>	Groundwater Modelling and management	5	4		5			
<a href="#">488128S</a>	Laboratory tests in water resources engineering	5	3,4		2,5	2,5		
<a href="#">488123S</a>	River Engineering and Hydraulic Structures (*)	5	2	5	2,5			
<a href="#">488136S</a>	Integrated water resources management (*)	5	1			5		
<a href="#">488145S</a>	Data analysis for water resources (*)	5	2	5				
<b>Tuotantotalouden täydentävät opinnot Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan opiskelijoille</b>								
Koodi	Nimi	Laajuus op	Periodi	syksy 2021	kevät 2022	syksy 2022	kevät 2023	
<b>Tuotannollinen toiminta</b>								
<a href="#">555226A</a>	Operations and supply chain management	5	1,2					
<a href="#">555330S</a>	Hankintatoimen johtaminen	5	2					
<a href="#">555331S</a>	Toimitusverkoston johtaminen	5	3,4					
<a href="#">555333S</a>	Production management	5	1,2					
<b>Projektien ja riskien hallinta</b>								
<a href="#">555391S</a>	Advanced Course in Project Management	5	1,2					
<a href="#">555382S</a>	Management of a Project-Based Firm	5	4					
<a href="#">555377S</a>	Risk Management	5	2					
<b>Tuotehallinta</b>								
<a href="#">555242A</a>	Product Development	5	1,2					
<a href="#">555343S</a>	Product Data and Product Life Cycle Management	5	3,4					
<a href="#">555351S</a>	Advanced Course in Product Development	5	2					
<b>Prosessi- ja laatujohtaminen</b>								
<a href="#">555286A</a>	Prosessi- ja laatujohtaminen	5	4					
<a href="#">555390S</a>	Prosessianalytiikka	5	1					
<a href="#">555389S</a>	Prosessien systemaattinen kehittäminen	5	1,2					
<a href="#">555397S</a>	Prosessinkehityksen capstone-kurssi	5						