

Curriculum at LAB University of Applied Sciences 2017-2018

Bachelor of Engineering, Construction Engineering, part-time studies, Lappeenranta

Code	Name	ECTS total
RAK17M	Bachelor of Engineering, Construction Engineering, part-time studies, Lappeenranta	98
RAK17M-1001 BASIC STUDIES		15
RAK17M-1002 STUDYING COMPETENCES		6
KPE0053	Orientation to University Studies	2
KTE2301	Building Information Model	4
RAK17M-1021 MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES		0
RAK17M-1004 BASICS OF CONSTRUCTION		9
KTE2304	Concrete Building 1	4
KFK0089	Building Physics	5
RAK17M-1005 PROFESSIONAL STUDIES		68
RAK17M-1006 STRUCTURAL MECHANICS		5
KTE1216	Structural Mechanics I	5
RAK17M-1007 STRUCTURAL ENGINEERING I		32
KTE2316	Concrete Building 2	4
KTE2144	Basics of Construction Planning	3
KTE2317	Basics of Concrete Structures	5
KTE2318	Basics of Structural Steelwork	5
KTE2332	Basics of Timber Structures	5
KTE1954	Geotechnology and Soil Measurements	5
KTE2319	Foundation Engineering	5
RAK17M-1008 CONSTRUCTION MANAGEMENT		31
KTE2322	Production Planning	5
KTE2323	Basics of Cost Evaluation Methods	4
KTE2324	Construction Contracting	3
KTE2325	Business Management and Leadership	4
YTE0053	Comprehensive Understanding of the Building Process	5
KTE2355	BIM - Projects	5
KTE2337	Project Work	5
RAK17M-1009 ADVANCED PROFESSIONAL STUDIES		0
RAK17M-1018 ELECTIVE STUDIES		0

RAK17M-1019 PLACEMENT		0
RAK17M-1020 THESIS		15
OTTEKU	Bachelor's Thesis	15

RAK17M Bachelor of Engineering, Construction Engineering, part-time studies, Lappeenranta: 98 ECTS

RAK17M-1001 BASIC STUDIES: 15 ECTS

RAK17M-1002 STUDYING COMPETENCES: 6 ECTS

KPE0053 Orientation to University Studies: 2 ECTS

Learning outcomes

.

KTE2301 Building Information Model: 4 ECTS

Learning outcomes

..

RAK17M-1021 MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES: 0 ECTS

RAK17M-1004 BASICS OF CONSTRUCTION: 9 ECTS

KTE2304 Concrete Building 1: 4 ECTS

Learning outcomes

..

KFK0089 Building Physics: 5 ECTS

Learning outcomes

OpiskelijaOsaa arvioida laskelmin lämmönsiirtymistä ja rakennuksen ja rakenteiden energiatehokkuuteen vaikuttavien tekijöitä.Osaa arvioida rakennuksen ja rakenteiden kosteuskuormia ja osaa laskelmien avulla tarkastella rakenteissa tapahtuvaa kosteuden siirtymistä.Ymmärtää perusrakenteiden lämpö- ja kosteusteknisen toiminnan ja suunnittelun perusteet.Ymmärtää rakennuksen kosteudenhallinnan prosessin vaiheet ja merkityksenYmmärtää rakenteiden äänitekniikan toiminnan perusteet.Tuntee sisäilman laatuun vaikuttavat tekijät ja sisäilman laadunhallinnan perusteet.Tuntee rakennusfysikaaliset mittausmenetelmät.Tuntee kosteuden välilliset riskitekijät terveydelle

RAK17M-1005 PROFESSIONAL STUDIES: 68 ECTS

RAK17M-1006 STRUCTURAL MECHANICS: 5 ECTS

KTE1216 Structural Mechanics I: 5 ECTS

Learning outcomes

To learn the principles of strength of materials for further studies in structural engineering . To give an overview of different practical applications of strength of materials.

RAK17M-1007 STRUCTURAL ENGINEERING I: 32 ECTS

KTE2316 Concrete Building 2: 4 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija osaa soveltaa betonitekniiikan osaamista betonitöiden suunnitteluun ja johtamiseen.

©Opiskelija osaa kuvata betonitöiden vaiheet ja työmenetelmät sekä työmaalla että elementtitehtaalla sekä osaa toimia vaativien betonirakenteiden työnjohtajana.

KTE2144 Basics of Construction Planning: 3 ECTS

Learning outcomes

.

KTE2317 Basics of Concrete Structures: 5 ECTS

Learning outcomes

Opiskelijaosaa kuvata teräsbetonisten rakennusosien ja raudoituksen suunnitteluperiaatteet ja mitoituskäytännötosaa mitoittaa talonrakennuksen ja infrarakentamisen betonirakenteitautuntee betonielementtijärjestelmätOpintojakso antaa valmiudet betonirakenteiden suunnittelun syventäviin opintoihin

KTE2318 Basics of Structural Steelwork: 5 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija tuntee tyypillisten rakenneteräksen materiaaliominaisuudet, tyypilliset terästuotteet ja osaa mitoittaa tavanomaisia kantavia teräsrakenteita.

KTE2332 Basics of Timber Structures: 5 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija osaa suunnitella ja mitoittaa tavanomaisen luokan kantavia puurakenteita murto- ja käyttörajatilassa. Opiskelija osaa soveltaa rakennekokonaisuuksien toimintaan liittyvää osaamista puurakenteisiin. Ymmärtää rakenteissa ja komponenteissa tapahtuvia ilmiöitä.

KTE1954 Geotechnology and Soil Measurements: 5 ECTS

KTE2319 Foundation Engineering: 5 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija tuntee pohjarakennussuunnittelun vaiheet ja osaa suunnitella ohjatusti keskeiset talonrakennuksen tavanomaisen luokan pohjarakenteet ja pohjarakennustyöt, sekä tunnistaa pohjarakennustöiden yleisimmät riskit ja tietää laadunvalvonnan perusteet. ©Opiskelija osaa laskea maan kantokestävyyden ja painuman. ©Opiskelija tuntee maanpaineen käsitteenä ja osaa laskea lepopainerasituksen. ©Opiskelija tuntee paalutyypit ja eri paalutusmenetelmät.

RAK17M-1008 CONSTRUCTION MANAGEMENT: 31 ECTS

KTE2322 Production Planning: 5 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija osaa rakennushankkeen tuotannonohjausmenetelmät projekti- ja tehtävätasolla. Opiskelija osaa tehdä tehtäväsuunnitelmat ja resurssilaskelmat. Opiskelija tuntee erilaiset aikataulumuodot ja ymmärtää rakennushankkeen ajallisen suunnittelun välttämättömyyden. Opiskelija ymmärtää sekä rakentamisen että toiminnan laadun merkityksen, osaa laatia työmaan laatusuunnitelman. Opiskelija tuntee rakennushankkeen määrien hallintamenetelmät, riskien hallinnan, tiedotuksen yms. ja niiden merkityksen rakennushankkeelle. Opiskelija tuntee työturvallisuutta ja työsuhteasioita koskevan lainsäädännön ja aihealueen käsitteet.

KTE2323 Basics of Cost Evaluation Methods: 4 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija osaa suunnittelu- ja toteutusvaiheen kustannushallinnan menetelmät. Opiskelija hallitsee rakennushankkeen kustannuslaskennan perusteet, tehtävät ja kustannuksiin vaikuttavat tekijät, osaa määriä- ja kustannuslaskennan perusteet, osaa laatia maarakennus- tai talonrakennuskohteen kustannuslaskelman ja tarjouksen. Opiskelija tuntee rakentamisen aikaisen kustannushallinnan ja jälkilaskennan menettelytavat.

KTE2324 Construction Contracting: 3 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija osaa rakennuttamisen tehtävät, rakentamiseen ja tarjouskilpailuun liittyvät asiakirjat, suunnitteluun ja toteutukseen liittyvät sopimukset ja rakennuttamisprojektin periaatteet tavanomaisissa urakoissa. Opiskelija tuntee rakennusalalla käytettävät urakkamuodot ja menettelytavat ja osaa arvioida niiden soveltuvuutta. Opiskelija tietää rakennuttajan ja työmaavalvojan tehtävät sekä vastuukysymykset.

KTE2325 Business Management and Leadership: 4 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija ymmärtää yritystoiminnan perusteet. Opiskelija ymmärtää esimiestoiminnan peruseriaatteet ja tietää mitä vaatimuksia esimiehen ja alaisen yhteistyölle asetetaan. Opiskelija tuntee esimiehen tehtävät, velvollisuudet ja vastuut työlainsäädännön noudattamisessa ja

työturvallisuusasioissa. Opiskelija saa valmiudet kehittää omia johtamisominaisuuksiaan.

YTE0053 Comprehensive Understanding of the Building Process: 5 ECTS

Learning outcomes

.

KTE2355 BIM - Projects: 5 ECTS

KTE2337 Project Work: 5 ECTS

Learning outcomes

Opiskelija ymmärtää tietomallipohjaisen talonrakennushankkeen prosessin eri vaiheet ja osaa laatia tietomallipohjaisia suunnitelmia sekä hyödyntää malleja hankkeen eri vaiheissa. Opiskelija ymmärtää talonrakennushankkeen eri vaiheiden muodostaman kokonaisuuden. Opiskelija osaa insinööriammattissa tarvittavat esiintymis- ja edustustaidot sekä tutkimuksen raportoinnin. Projektityö voidaan toteuttaa soveltuvina työelämän toimeksiantoina.

RAK17M-1009 ADVANCED PROFESSIONAL STUDIES: 0 ECTS

RAK17M-1018 ELECTIVE STUDIES: 0 ECTS

RAK17M-1019 PLACEMENT: 0 ECTS

RAK17M-1020 THESIS: 15 ECTS

OTTEKU Bachelor's Thesis: 15 ECTS

Learning outcomes

.