



# LAMK

Lahden ammattikorkeakoulu  
Lahti University of Applied Sciences

## Konetekniikan koulutus 240 OP

opinto-opas 2017–2019 aloittaneille

**KTT** yhteiset opinnot **SAT** sähkö- ja automaatiotekniikka **KOS** koneen suunnittelu **MVT** materiaali- ja valmistustekniikka ■ 1. lukukausi □ 2. lukukausi

ENSIMMÄINEN VUOSI

### MEKANIikka (10 OP)

|            |                             |   |
|------------|-----------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Matemaattiset työvälineet ■ | 5 |
|            | Mekaniikan sovellukset ■    | 5 |

### MEKANIikka JA AUTOMAATIO 1 (15 OP)

|            |                         |   |
|------------|-------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Mekaniikan perusteet ■  | 5 |
|            | Automaation perusteet ■ | 5 |
|            | Pajatyöskentely ■       | 5 |

### YHTEINEN YDINOSAAMINEN (10 OP)

|            |                                         |   |
|------------|-----------------------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Ruotsin kieli, suullinen □              | 1 |
|            | Ruotsin kieli, kirjallinen □            | 2 |
|            | Asiantuntijaviestintä □                 | 4 |
|            | Ammatillisen osaamisen kehittyminen ■ □ | 3 |

### DIGITAALISUUS (10 OP)

|            |                                       |   |
|------------|---------------------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Tulevaisuuden digitaalisuus □         | 3 |
|            | Verkot, tietoturva ja pilvipalvelut □ | 3 |
|            | Digitaaliset työkalut □               | 4 |

### MEKANIikka JA AUTOMAATIO 2 (15 OP)

|            |                          |   |
|------------|--------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Koneenosat ja mitoitus □ | 7 |
|            | Sähkömoottorikäytöt □    | 3 |
|            | Projekt 1 □              | 5 |

### SÄHKÖ, LÄMPÖ JA ENERGIA (15 OP)

|            |                         |   |
|------------|-------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Sähkö ■                 | 6 |
|            | Lämpö ja energia ■      | 6 |
|            | English for engineers ■ | 3 |

### MEKANIikka JA AUTOMAATIO 3 (15 OP)

|                 |                               |   |
|-----------------|-------------------------------|---|
| <b>KOS, MVT</b> | Mitoitus ja mallinnus ■       | 7 |
|                 | Pneumatiikka ja hydraulikka ■ | 5 |
|                 | Projekt 2.1 ■                 | 3 |

### HARJOITTELU

|            |                                                                                                         |  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>KTT</b> | Harjoittelun ja täydentävän osaamisen paikkoja voi vaihtaa, tai harjoittelun voi suorittaa kesän aikana |  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### YHTEINEN YDINOSAAMINEN (5 OP)

|            |                                         |   |
|------------|-----------------------------------------|---|
| <b>KTT</b> | English for work ■                      | 3 |
|            | Ammatillisen osaamisen kehittyminen ■ □ | 2 |

### AUTOMAATIO 1 (15 OP)

|            |                               |   |
|------------|-------------------------------|---|
| <b>SAT</b> | Ohjausjärjestelmät ■          | 7 |
|            | Pneumatiikka ja hydraulikka ■ | 5 |
|            | Projekt 2.1 ■                 | 3 |

### TÄYDENTÄVÄ OSAAMINEN

|            |                                           |    |
|------------|-------------------------------------------|----|
| <b>KTT</b> | 1. Oman kiinnostuksen mukaiset valinnat □ | 15 |
|------------|-------------------------------------------|----|

### MECHANICS AND AUTOMATION 4 (15 OP)

|            |                 |   |
|------------|-----------------|---|
| <b>KOS</b> | Mechanisation □ | 8 |
|            | Robotics □      | 5 |
|            | Project 2.2 □   | 2 |

### AUTOMATION 2 (15 OP)

|            |                      |   |
|------------|----------------------|---|
| <b>SAT</b> | Automation systems □ | 8 |
|            | Robotics □           | 5 |
|            | Project 2.2 □        | 2 |

### TÄYDENTÄVÄ OSAAMINEN

|            |                                           |    |
|------------|-------------------------------------------|----|
| <b>MVT</b> | 2. Oman kiinnostuksen mukaiset valinnat □ | 15 |
|------------|-------------------------------------------|----|

TOINEN VUOSI

KOLMAS VUOSI

### TUOTANTOTALOUS (15 OP)

|            |                                 |   |
|------------|---------------------------------|---|
| <b>KOS</b> | Liiketoiminta ja markkinointi ■ | 5 |
|            | Johtaminen ja laatu ■           | 5 |
|            | Toiminnanohjaus ■               | 5 |

### MUOVIMATERIAALIT (15 OP)

|            |                                          |   |
|------------|------------------------------------------|---|
| <b>MVT</b> | Muovitekniikan perusteet ■               | 5 |
|            | Muovien rakenne- ja lujuusoppi ■         | 5 |
|            | Muovien ominaisuudet ja niiden testaus ■ | 5 |

### ICT-JÄRJESTELMÄT (15 OP)

|            |                               |   |
|------------|-------------------------------|---|
| <b>SAT</b> | Ohjelmoinnin perusteet ■      | 5 |
|            | Järjestelmät ja laitteistot ■ | 5 |
|            | Embedded systems ■            | 5 |

### MUOVITUOTTEIDEN VALMISTUSTEKNOLOGIAT(15 OP)

|            |                              |   |
|------------|------------------------------|---|
| <b>MVT</b> | Muovien valmistustekniikka □ | 5 |
|            | Muovitekniikan projektityö □ | 5 |
|            | Muovikoneiden suunnittelu □  | 5 |

### YHTEINEN YDINOSAAMINEN (10 OP)

|            |                              |   |
|------------|------------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Tutkimus ja kehittäminen □   | 5 |
|            | Tulevaisuuksien ennakointi □ | 5 |

### TÄYDENTÄVÄ OSAAMINEN

|            |                                           |    |
|------------|-------------------------------------------|----|
| <b>KTT</b> | 3. Oman kiinnostuksen mukaiset valinnat ■ | 15 |
|------------|-------------------------------------------|----|

|            |                                           |    |
|------------|-------------------------------------------|----|
| <b>KOS</b> | 2. Oman kiinnostuksen mukaiset valinnat □ | 15 |
|------------|-------------------------------------------|----|

|            |                                           |    |
|------------|-------------------------------------------|----|
| <b>SAT</b> | 2. Oman kiinnostuksen mukaiset valinnat □ | 15 |
|------------|-------------------------------------------|----|

### HARJOITTELU (30 OP)

|            |                  |    |
|------------|------------------|----|
| <b>KTT</b> | 1. Harjoittelu ■ | 10 |
|            | 2. Harjoittelu ■ | 10 |
|            | 3. Harjoittelu ■ | 10 |

### OPINNÄYTETYÖ (15 OP)

|            |                               |   |
|------------|-------------------------------|---|
| <b>KTT</b> | Opinnäytetyön suunnittelu ■ □ | 5 |
|            | Opinnäytetyön toteutus □      | 5 |
|            | Opinnäytetyön julkaiseminen □ | 5 |

### TÄYDENTÄVÄ OSAAMINEN

|            |                                           |    |
|------------|-------------------------------------------|----|
| <b>KTT</b> | 4. Oman kiinnostuksen mukaiset valinnat □ | 15 |
|------------|-------------------------------------------|----|

NELJÄS VUOSI