

TXQ21S1

| Tunnus                           | Nimi                                      | Laajuus<br>op | Toiminnan<br>kehittäminen | Toiminnanohjaus ja<br>toimitusketjun hallinta | Tiedolla johtaminen | IT palveluiden hallinta | Insinöörin<br>ongelmanratkaisukyky | Viestintä ja<br>tiimityötaidot |
|----------------------------------|---|---------------|---------------------------|---|---------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Perusopinnot</b>              |   | <b>70</b>     |                           |   |                     |                         |                                    |                                |
| TX00CN48                         | Tuotantotalouden perusteet ja orientointi | 5             | 1                         | 1   |                     |                         |                                    |                                |
| TX00CN47                         | Insinöörimatematiikka                     | 5             |                           |   |                     |                         | 1                                  |                                |
| TX00DZ51                         | Tuotantotalouden matemaattiset menetelmät | 5             |                           |   |                     |                         | 1                                  |                                |
| TU00DZ52                         | Tilastomatematiikka                       | 5             |                           |   |                     |                         | 1                                  |                                |
| TX00CA23                         | Fysikaaliset ilmiöt                       | 5             |                           |   |                     |                         | 1                                  |                                |
| TX00EA52                         | Tekniikan alan suomi ja viestintä         | 5             |                           |   |                     |                         |                                    | 1                              |
| TX00EA51                         | Tekniikan alan ruotsi                     | 5             |                           |   |                     |                         |                                    | 1                              |
| XX00EF54                         | Suomi toisena kielenä: työelämän suomi    |               |                           |   |                     |                         |                                    | 1                              |
| TX00EA53                         | Tekniikan alan englantia ja viestintä     | 5             |                           |   |                     |                         |                                    | 1                              |
| TX00CN49                         | Projektin hallinta ja itsensä johtaminen  | 5             | 1                         |   |                     |                         |                                    | 1                              |
| TU00CF05                         | Johdantoprojekti                          | 5             | 1                         |   |                     |                         |                                    | 1                              |
| TX00EE75                         | Ohjelmoinnin perusteet                    | 5             |                           |   |                     | 1                       | 1                                  |                                |
| TX00CN50                         | Tiedolla johtaminen                       | 5             |                           |   | 1                   | 1                       |                                    |                                |
| TU00CF04                         | Hankinta ja logistiikka                   | 5             |                           | 1   |                     |                         |                                    |                                |
| TX00DN03                         | Tuotannon- ja materiaalinohjaus           | 5             |                           | 1   |                     |                         |                                    |                                |
| <b>Ammattiopinnot</b>            |   |               |                           |   |                     |                         |                                    |                                |
| <b>Yhteiset ammattiopinnot</b>   |   | <b>10</b>     |                           |   |                     |                         |                                    |                                |
| TU00CG67                         | Yritystalous                              | 5             |                           |   | 1                   |                         |                                    |                                |
| TX00CN52                         | Toimitusketjun hallinta                   | 5             | 1                         | 1   |                     |                         |                                    |                                |
| <b>ICT-liiketoiminta</b>         |   | <b>25</b>     |                           |   |                     |                         |                                    |                                |
| TX00CY71                         | Toiminnanohjausjärjestelmät               | 5             |                           | 1   |                     |                         |                                    |                                |
| TU00BD57                         | SAP-peruskurssi                           | 5             |                           | 1   |                     |                         |                                    |                                |
| TX00CN65                         | Tekninen myynti                           | 5             | 1                         |   |                     |                         |                                    |                                |
| TX00CN67                         | Johtaminen ja johtamisen ympäristö        | 5             | 1                         |   |                     |                         |                                    |                                |
| TX00CN61                         | Pääaineprojekti                           | 5             | 1                         |   |                     |                         |                                    | 1                              |
| TX00CN72                         | Insinööriälyprosessi                      | 5             |                           |   |                     |                         | 1                                  | 1                              |
| XX00DZ39                         | Monialainen innovaatioprojekti            | 10            | 1                         |   |                     |                         | 1                                  | 1                              |
| <b>Toimitusketjun johtaminen</b> |   | <b>35</b>     |                           |   |                     |                         |                                    |                                |

|                                  |   |           |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|
| TX00CY71                         | Toiminnanohjausjärjestelmät   | 5         |   | 1 | 1 |   |   |   |
| TU00BD57                         | SAP-peruskurssi   | 5         |   | 1 |   |   |   |   |
| TX00CN65                         | Tekninen myynti   | 5         | 1 |   |   |   |   |   |
| TX00CN67                         | Johtaminen ja johtamisen ympäristö                                  | 5         | 1 |   |   |   |   | 1 |
| TX00CN56                         | Prosessien mallintaminen ja kehittäminen                            | 5         | 1 |   | 1 |   |   |   |
| TX00CN72                         | Insinööriyöprosessi   | 5         |   |   |   |   | 1 | 1 |
| XX00DZ39                         | Monialainen innovaatioprojekti                                      | 10        | 1 |   |   |   | 1 | 1 |
| <b>Kaksoistutkinto</b>           |   | <b>55</b> |   |   |   |   |   |   |
| TX00CM84                         | Statiikka   | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TX00CM85                         | Dynamiikka  | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TX00CM86                         | Lujuusoppi  | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TX00CM87                         | Teknillinen termodynamiikka   | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TX00CM88                         | Materiaali ja valmistustekniikka                                    | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TX00CM89                         | Sähkötekniikka  | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TX00CM91                         | Kansantaloustiede   | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TU00CI88                         | Automaatiotekniikka   | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| TX00CM92                         | Saksa 1   | 5         |   |   |   |   |   | 1 |
| TX00CM95                         | Saksa 2   | 5         |   |   |   |   |   | 1 |
| TU00CB88                         | Tietokoneavusteinen suunnittelu                                     | 5         |   |   |   |   | 1 |   |
| <b>Pääaineopinnot</b>            |   |           |   |   |   |   |   |   |
| <b>IT-liiketoiminta</b>          |   | <b>30</b> |   |   |   |   |   |   |
| TX00CN62                         | Tietojärjestelmien kehittäminen                                     | 5         |   |   |   | 1 |   |   |
| TX00CN57                         | Tiedonhallinta  | 5         |   |   | 1 | 1 |   |   |
| TX00CN58                         | Palveluliiketoiminta  | 5         | 1 |   |   | 1 |   |   |
| TX00CN69                         | IT-palveluiden hallinta   | 5         |   |   |   | 1 |   |   |
| TX00CN70                         | IT palveluhallinnan projekti  | 5         | 1 |   |   | 1 |   |   |
| TX00CN71                         | IT konsultointitaidot   | 5         | 1 |   |   | 1 |   |   |
| <b>Toimitusketjun johtaminen</b> |   |           |   |   |   |   |   |   |
| TX00CN57                         | Tiedonhallinta  | 5         |   |   | 1 | 1 |   |   |
| TX00CY73                         | Kuljetustekniikka ja -talous  | 5         |   | 1 |   |   |   |   |
| TX00CY75                         | Huolinta  | 5         |   | 1 |   |   |   |   |
| TX00CN74                         | Varastotekniikka ja -talous, varastotekniikan tietojärjestelmät     | 5         |   | 1 | 1 |   |   |   |
| TX00CY76                         | Lean- ja agileperiaatteet prosessien kehittämisessä                 | 5         | 1 | 1 |   |   |   |   |
| TX00CN68                         | Tuotantotalous, vaihtuvaisältöinen ammatillisesti syventävä opintoj | 5         | 1 | 1 |   |   |   |   |
| <b>Syventävät opinnot</b>        |   |           |   |   |   |   |   |   |
| <b>IT-liiketoiminta</b>          |   | <b>15</b> |   |   |   |   |   |   |
| TX00CN87                         | Liiketoiminta-analytiikan hyödyntäminen                             | 5         |   |   |   | 1 |   |   |
| TX00CN88                         | Liiketoiminta-analytiikan työkalut                                  | 5         |   |   |   | 1 |   |   |

|   |   |           |   |  |   |   |   |   |
|---|---|-----------|---|--|---|---|---|---|
| TX00CN89  | Liiketoiminta-analytiikan projekti                        | 5         | 1 |  | 1 |   |   |   |
| <b>Toimitusketjun johtaminen</b>                  |   | <b>30</b> |   |  |   |   |   |   |
| TU00CG75  | Laatujohtaminen   | 5         | 1 |  | 1 |   |   |   |
| TU00CH00  | Business Game   | 5         |   |  | 1 |   |   |   |
| TX00CN91  | Yritysstrategia ja globaalit verkostot                    | 5         | 1 |  |   |   |   |   |
| <b>Opinnot ulkomailla</b>                         |   | <b>60</b> |   |  |   |   |   |   |
|   | HTW Saarland / kaksoistutkinto                            | 60        | 1 |  |   |   | 1 |   |
| <b>Valinnaiset ja vapaasti valittavat opinnot</b> |   | <b>30</b> |   |  |   |   |   |   |
| TX00CN82  | Myyntiprojekti  | 5         | 1 |  |   |   |   |   |
| TX00CA64  | Tilaus-toimitusketjun johtaminen                          | 5         |   |  | 1 |   |   |   |
| TX00CA65  | Logistiikan johtaminen                                    | 5         |   |  | 1 |   |   |   |
| TU00DK39  | Hankinnan johtaminen                                      | 5         |   |  | 1 |   |   |   |
| TU00CE70  | Liiketoimintajuridiikka                                   | 5         | 1 |  |   |   |   |   |
| TX00CN96  | Tulevaisuuden teknologiat, vaihtuvaisältöinen opintojakso | 5         | 1 |  |   |   |   |   |
| TU00DM56  | Prosessien simulointi                                     | 5         | 1 |  |   |   |   |   |
| TX00CN90  | SAP-jatkokurssi 1   | 5         |   |  | 1 |   |   |   |
| TX00CN78  | SAP-jatkokurssi 2   | 5         |   |  | 1 |   |   |   |
| TU00DK65  | Johdon laskentatoimi                                      | 5         |   |  |   | 1 |   |   |
| TU00CZ08  | Tuotantotalouden menetelmät ja käytännöt                  | 2         |   |  |   |   | 1 |   |
| TU00DK40  | Työelämäprojekti  | 5         | 1 |  |   |   |   |   |
| TU00CG78  | Agile Business Development                                | 5         | 1 |  |   |   |   |   |
| TU00DR41  | Tekoäly ja koneoppiminen liiketoiminta-asiantuntijalle    | 5         |   |  | 1 |   |   |   |
| TX00DZ62  | Python ohjelmoinnin jatkokurssi                           | 5         |   |  |   |   | 1 |   |
| TX00DZ63  | Ohjelmistorobotiikka                                      | 5         |   |  |   | 1 |   |   |
| TU00DR40  | Liiketoimintatiedon analysointi ja visualisointi          | 5         |   |  |   | 1 |   |   |
| TU00DT20  | Web-ohjelmointi   | 5         |   |  |   | 1 |   |   |
| TU00DT21  | Logistiikan tietojärjestelmät                             | 5         |   |  | 1 | 1 |   |   |
| <b>Insinöörityö</b>                               |   |           |   |  |   |   |   |   |
| TX00EA45  | Opinnäytetyö  | 15        |   |  |   |   | 1 |   |
| <b>Harjoittelu</b>                                |   |           |   |  |   |   |   |   |
| TX00BQ40  | Harjoittelu 1   | 15        |   |  |   |   | 1 | 1 |
| TX00BQ41  | Harjoittelu 2   | 15        |   |  |   |   | 1 | 1 |