

	Vuositeema ja alateemat	Osaamistavoitteet
1. vuosi	Konealaaan perehtyminen (60 op)	<p>Omaksuu ammattikorkeakouluopiskeluun vaadittavat perustiedot ja –taidot ja osaa käyttää matemaattis-luonnontieteellisiä menetelmiä koneteknisten perusongelmien ratkaisemiseksi.</p> <p>Opiskelija ymmärtää mekaniikkaa, tunnistaa konealan tärkeimmät valmistusmenetelmät, osaa laatia yksinkertaisia valmistuspiirustuksia ja tietää koneiden ja laitteiden valmistuksesta aiheutuvia ympäristöriskejä. Lisäksi hän tuntee tärkeimmät teräslajit ja niiden ominaisuudet ja osaa tehdä perusteltuja materiaalivalintoja.</p>
2. vuosi	Konetekniikan osaamisen kehittäminen (60 op)	<p>Opiskelija osaa tärkeimmät koneensuunnittelun periaatteet ja osaa käyttää tietokoneavusteisia työkaluja suunnittelussa. Hän ymmärtää rakenteiden analysoinnista perusteet ja osaa jo hahmottaa rakenteiden kestävyyttä erilaissa kuormitusilanteissa. Hän osaa valita oikeat materiaalit eri käyttötarkoituksiin ja ymmärtää erilaisten teräslajien ominaisuuksia. Opiskelija on perehtynyt projektitoimintaan ja ymmärtää projektitoiminnan periaatteet. Hän osaa laatia projektisuunnitelman. Hänellä on perustiedot hydraulikasta, ohjaustekniikasta ja pneumatiikasta.</p>
3. vuosi	Konealan osaamisen syventäminen (60 op)	<p>Opiskelija aloittaa erikoistumisensa valitsemalleen alalle ja saavuttaa osaamistason, jolla voi toimia erikoisalallaan avustavissa tehtävissä. Lisäksi hän hallitsee jo melko monipuolisesti konealalla olevia tehtäviä PK-yrityksistä suuryrityksiin.</p> <p><u>Tuotekehityksen suuntaavat opinnot</u></p> <p>Opiskelija osaa koneensuunnittelun eri osa-alueet ja osaa mitoittaa konerakenteet kestäviksi ja turvallisiksi huomioiden myös eri ratkaisujen kustannusvaikutukset. Hän osaa käyttää tietokoneavusteisia työkaluja rakenteiden analysoinnissa ja koneensuunnittelussa. Hän tuntee myös moduloinnin ja massaräätälöinnin merkityksen koneenrakennuksessa. Opiskelija osaa toimia monialaisissa projektitehtävissä erilaisissa rooleissa; projektipäällikkönä, asiantuntijana, projekti-insinöörinä, jne.</p> <p><u>Tuotantotekniikan suuntaavat opinnot</u></p> <p>Opiskelija tuntee valmistustekniikasta lastuavan työstön menetelmät ja osaa laskea lastuamisarvot koneistettaville kappaleille. Hän tuntee eri teräslajit ja niiden ominaisuudet monille konealan valmistusmenetelmille. Opiskelija on perehtynyt toiminnanohjauksessa tuotantojärjestelmiin ja kunnossapitoon. Lisäksi hän tuntee erilaiset hitsausprosessit ja niihin liittyvää automaatiota.</p>

<p>4. vuosi</p>	<p><i>Konealan osaamisen soveltaminen (30 op)</i></p>	<p><u>Tuotekehityksen suuntaavat opinnot</u></p> <p><i>Opiskelija hallitsee tuotekehitysprojektin ja suunnitteluprosessin osa-alueet ja osaa työskennellä suunnitteluprojektissa huomioiden tuotteen koko elinkaaren, tuotteen toiminnan ja sille asetetut vaatimukset. Opiskelija hallitsee rakennusmateriaalit ja osaa soveltaa osaamistaan kokonaisuutena.</i></p> <p><i>Opinnäytetyön myötä hän saavuttaa riittävät valmiudet ottaa vastaan työelämän haasteet esim. suunnittelijana, projekti-insinöörinä tai tuotekehitysinsinöörinä. Hänellä on myös valmiudet läpi työuran kestävään jatkuvaan oppimiseen.</i></p> <p><u>Tuotantotekniikan suuntaavat opinnot</u></p> <p><i>Opiskelija osaa ohjata tuotantoa todellisessa ympäristössä ja osaa kehittää tuotannollisia menetelmiä ja ratkaisuja. Opiskelija osaa soveltaa osaamistaan kokonaisuutena, Opinnäytetyön myötä hän saavuttaa riittävät valmiudet ottaa vastaan työelämän haasteet esim. suunnittelijana, projekti-insinöörinä, tuotantoinsinöörinä, tuotantopäällikkönä tai tuotantotekniikan kehittäjänä. Hänellä on myös valmiudet läpi työuran kestävään jatkuvaan oppimiseen.</i></p>
------------------------	--	--