



OAMK

Oamk_Highway

OAMK – 2.ASTE –YHTEISTYÖEHDOTUS

VILLE ISOHERRANEN, YKSIKÖNJOHTAJA,
TEKNIikka JA LUONNONVARA-ALA

JOUNI KÄÄRIÄINEN, KOULUTUSPÄÄLLIKKÖ,
TEKNIikka JA LUONNONVARA-ALA

OULUN AMMATTIKORKEAKOULU – OULU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tie 2. asteelta Oamkiin!

- › Opiskelija suorittaa **15 op Oamkin määrittelemiä opintoja** toisen asteen tutkinnon aikana
- › Suorittamalla perustutkinnon ja **Oamk_Highway** –opinnot, hänelle luvataan opiskelupaikka Oamkin tekniikan ja luonnonvara-alan seuraavissa tutkinto-ohjelmissa:
 - › Insinööri (AMK), Konetekniikka
 - › Insinööri (AMK), Talotekniikka
 - › Insinööri (AMK), Sähkö- ja automaatiotekniikka
 - › Insinööri (AMK), Energia- ja ympäristötekniikka
 - › Insinööri (AMK), Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
 - › Rakennusmestari (AMK), Rakennusalan työnjohto
- › Opiskelupaikka on otettava vastaan 2 vuoden sisällä toisen asteen tutkinnon suorittamisesta
 - › Valmistumisen jälkeen voi hakea Oamkissa opiskelupaikkaa kahdessa seuraavassa kevään 2.yhteishaun samaan aikaan avatussa **erillishaussa "Oamk_Highway"**
- › Opinnot voi suorittaa milloin vain 2.asteen perustutkinnon aikana
 - › Opinnot hyväksiluetaan korkeakouluopintojen alkaessa Oamkissa ➔nopea valmistuminen on mahdollista!

Oamk Highway - kurssit

- › Oamkin matematiikka (5 op) – suoritus 2.aste (suositellaan aloittamaan tällä)
 - › 2.aste vastaa sisällön opetuksesta, sisältö Oamkin matematiikan oppimissisältö
 - › Yhteyshenkilö: Anu Kuopusjärvi
- › Fysiikka (5 op) – verkkototeutus (Oamk toteuttaa)
 - › Lukion fysiikat 1 - 5
 - › Yhteyshenkilö: Sanna Alitalo
- › Alakohtainen kurssi (5 op) – verkkototeutus (Oamk toteuttaa)
 - › Rakennusten LVIS-perusteet – Yhteyshenkilö: Tomi Jäävirta
 - › Louhintatekniikka ja maarakennusmateriaalit – Yhteyshenkilö: Jarmo Erho
 - › Lean-johtaminen – Yhteyshenkilö: Tauno Jokinen
 - › Energiatekniikka – Yhteyshenkilö: Veli-Matti Mäkelä
 - Rakentamisalan kurssi / konetekniikan kurssi (s2021 alkaen)

Käytännön toteutus opiskelijalle

- › Opiskelija ilmoittautuu Oamk_Highway –opiskelijaksi (avoimen Amk-opiskelija)
 - › Tämä on helppoa ja suoraviivasta!
 - › Opiskelija saa Oamkin tunnukset, joilla hän pääsee kirjautumaan kursseille
- › Kurssit toteutetaan annetun aikataulun mukaisesti, opiskelija saa arvioinnin kurssista oppimisympäristöön
 - › 2.asteelle voidaan toimittaa suoritustiedot, jos osaamisen tunnistaminen 2. asteen opintojen osana

Oamkin matematiikka

- › opettaja: Anu Kuopusjärvi (anu.kuopusjarvi@oamk.fi)
- › Suoritus aika: Suositellaan aloittamaan tällä kurssilla
- › Sisältö: Murtoluvut ; Potenssi, juuret ja murtopotenssi; Lausekkeiden käsittely (polynomit, rationaalilausekkeet, muistikaavat, yhteinen tekijä) Ensimmäisen ja toisen asteen yhtälöt, juuria sisältävät yhtälöt; Funktio: Lineaarisen funktion kuvaajan piirtäminen ja tulkitseminen Yhtälöparit ja yhtälöryhmät (sijoituskeino); Suhde, mittakaava, suoraan ja kääntäen verrannollisuus ; Geometria: Suorakulmainen ja vinokulmainen kolmio
- › Suoritus: Opintojakso suoritetaan yhteistyössä 2 asteen kanssa. Koepaikka ja -aika sovitaan 2 asteen opettajan kanssa, joka lähettää tuloksen Oamkille.
- › Arviointi: kaksi välikoetta tai yksi loppukoe. Kokeessa ei saa käyttää symbolista laskinta. Kokeessa saa käyttää kaavakirjaa (MAOL ja/tai Tekniikan kaavasto).

Fysiikka

- › opettaja: Sanna Alitalo, sanna.alitalo@oamk.fi
- › suoritusaika: Oamkin matematiikka -opintojakson suorittamisen jälkeen.
 - › *Poikkeus: Toisen asteen viimeisen vuoden opiskelijat voivat sopia opettajan kanssa fysiikan suorittamisesta yhtä aikaa matematiikan opintojakson kanssa.*
- › Sisältö: SI-järjestelmä. Kinematiikka. Dynamiikka. Energia ja teho. Aineen olomuodot. Lämpölaajeneminen. Lämpöenergia. Lämmönsiirtyminen. Termodynamiikan pääsäännöt. Nesteen ja kaasun paine sekä virtaus.
- › Suoritus: Opintojakso suoritetaan itsenäisesti oman aikataulun mukaisesti. Pyydä opintojakson opettajaa liittämään sinut opintojakson Moodle-alustalle. Moodlessa ovat opiskeluohjeet, luennot ja laskuharjoitukset.
- › Arviointi: Kaksi välikoetta tai yksi loppukoe. Koepaikka ja -aika sovitaan opintojakson opettajan kanssa. Kokeessa saa olla funktiolaskin ja kaavakirja (MAOL ja/tai Tekniikan kaavasto). (Linnanmaa, 2 aste, Zoom). Opiskelija lähettää kuvan kokeesta Oamkille.
- › Muu suoritustapa: Fysiikka 1 -opintojakso voidaan korvata lukion fysiikan kursseilla FY01-FY05. Lähetä kuva todistuksestasi opintojakson opettajalle.

Rakennusten LVIS-perusteet

- › opettaja: Tomi Jäävirta; tomi.jaavirta@oamk.fi
- › suoritusaika: Matematiikan ja fysiikan opintojaksojen suorittamisen jälkeen.
 - › *Poikkeus: Toisen asteen viimeisen vuoden opiskelijat voivat sopia opettajan kanssa fysiikan suorittamisesta yhtä aikaa matematiikan ja fysiikan opintojaksojen kanssa.*
- › Sisältö: Lämmitys-, vesi- ja ilmanvaihtojärjestelmien perusteet. Sisäilmaolosuhteiden perusteet. LVI-piirrosmerkkien perusteita. Kiinteistön sähköjärjestelmien ja asennusten perusteet, sähköturvallisuuden ja sähköjakelun perusteet. Yleisiä automaatiotekniikan perusteita, kiinteistöautomaation perusteet (toimilaitteet ja toimintaperiaatteet) Talonrakennusprosessin yleiskuvaus, rakennusfysiikan perusteet, yleisimmät rakenneratkaisut pientaloissa. Energiantuotannon ja kulutuksen perusprofiili Suomessa, energian jakelun pääpiirteet.
- › Suoritus: Opintojakso suoritetaan itsenäisesti oman aikataulun mukaisesti. Saat sähköpostiisi linkin, jolla pääset Moodleen. Kaikki kurssissa tarvittava materiaali on verkkoalustalla. Kurssi on non-stop, voit sen suorittaa milloin vain välillä 1.9.2021 – 15.6.2022.
- › Arviointi: Kurssialustalla on kokeita, joita opiskelija suorittaa. Kurssi arvioidaan hyväksytty / hylätty -periaatteella.

Louhintatekniikka ja maarakennusmateriaalit

- › opettaja: Jarmo Erho, jarmo.erho@oamk.fi
- › suoritus aika: Matematiikka 1 -opintojakson suorittamisen jälkeen.
 - › *Poikkeus: Toisen asteen viimeisen vuoden opiskelijat voivat sopia opettajan kanssa fysiikan suorittamisesta yhtä aikaa matematiikan opintojakson kanssa.*
- › Sisältö: Räjähdysaineet, sytytysvälineet, kallioräjäytysten suunnittelun perusteet, pengerlouhinta, maanalainen louhinta, tarkkuuslouhinta- ja tarvekiven irrotus, vedenalainen louhinta, louhintatyöt ja ympäristö, kiviaineksen murskaus, kiviainekset, teollisuuden sivutuotteet.
- › Suoritus: Opintojakso suoritetaan itsenäisesti oman aikataulun mukaisesti. Kaikki kurssissa tarvittava materiaali on verkkoalustalla. Saat sähköpostiisi linkin, jolla pääset Moodleen. Kurssi on non-stop, voit sen suorittaa milloin vain välillä 1.9.2021 – 15.6.2022
- › Arviointi: Verkkoalustalla tehtävät tentit ja harjoitustyö; arviointi 0 – 5.

Energiatekniikka

- › opettaja: XX
- › suoritusaika: Matematiikan ja fysiikan opintojakson suorittamisen jälkeen.
 - › *Poikkeus: Toisen asteen viimeisen vuoden opiskelijat voivat sopia opettajan kanssa fysiikan suorittamisesta yhtä aikaa matematiikan opintojakson kanssa.*
- › Sisältö: Tavallisimmat energiamuodot ja niiden muuttamisessa käytettävät laitteistot. Laskuharjoituksissa opitaan yleiset teho- ja energialaskelmat. Teollisuudessa käytettävät pumpput sekä niiden tehon ja energian tarpeen laskelmat. Energian tuotantoon liittyvät tärkeimmät periaatteet. Putkistojen rakenne ja laitteistot sekä neste- ja kaasuvirtausten periaatteet. Opiskelija ymmärtää energiatehokkuuteen ja primäärienergian kulutukseen liittyvät periaatteet. Raportointi ja asiatyylinen kirjoittaminen.
- › Suoritus: Opintojakso suoritetaan itsenäisesti oman aikataulun mukaisesti. Vapaaehtoinen verkko-opetus järjestetään xx.xx – xx.xx välillä. Kurssin suoritus onnistuu myös itsenäisesti. Kaikki opetukseen ja oppimiseen liittyvä ohjeistus on oppimisympäristössä. Kurssi sisältää itsenäisesti tehtävän tentin
- › Arviointi: Opintojakso suoritetaan tekemällä hyväksytysti annetut tehtävät. Niitä on tutkimustehtävä, oppimistehtävät ja pistetehtävät. Tehtävät arvioidaan ja arvosana muodostuu saatujen pisteiden perusteella.

Jatkosuunnitelma

- › Oamkin luma-aineiden kurssien sisällön läpikäynti 2 asteen kanssa
- › Ensimmäiset opiskelijat voivat aloittaa **Oamk_Highway** -kurssit lukuvuonna 2021-22.
- › Markkinointi opiskelijoille: lisää vetovoimaa myös 2.asteen koulutukselle!
 - › Oamk tukee viestintämateriaalien tekemisessä
 - › Julkistetaan yhteistyö alueen medioissa!
- › Kumpikin osapuoli vastaa omista kustannuksista, ei maksuliikennettä.
- › Oamk rakentaa moodle-alustan (syksy 2021), jonne luma-opettajille oikeudet

Työpaikka / Valikko

Tekniikan fysiikka ja matematiikka 1 Highway opettajat

SISÄLTÖ

Yleistä

1. Tekniikan matematiikka 1

2. Tekniikan fysiikka 1

[Lisää uusi osio](#) [Kurssin työkalut](#)

Yleistä

Tämä Moodle-alusta on tarkoitettu Highwayssa mukana olevien toisen asteen oppilaitosten matemaattisten aineiden yhteyshenkilöille. Tekniikan matematiikka 1 -opintojaksoon liittyvää materiaalia on osiossa 1 ja tietoa Tekniikan fysiikka 1 -opintojaksosta on osiossa 2.

OAMKn vastuuopettajat:

anu.kuopusjarvi@oamk.fi (matematiikka)

sanna.alitalo@oamk.fi (fysiikka)


[Muokkaa osiota](#)
Luo oppimisaktiviteetti
Pudota liitetiedostot tai selaa

Oamk Highway –opiskelijan polku

- › Ilmoittaudu 2 –vaiheisesti
 - › Oamk avoimen opiskelijaksi ilmoittautuminen; tässä [linkki](#):
 - › Oamk Highway –opiskelija: tässä [linkki](#)
- › Aloita Highway matematiikan kurssilla. Sovi kurssin suorittaminen oman koulusi matematiikan opettajan kanssa.
- › Seuraavaksi suorita fysiikan kurssi. Lue tarkat ohjeet fysiikan suoritusohjeesta.
- › Tutustu alakohtaisiin kursseihin. Tarkista aikataulut [täältä](#)
- › Valitse alakohtainen kurssi ja ilmoita se avoinamk@oulu.fi; kirjoita oma nimi ja suoritettava Highway -kurssi. Saat sähköpostiisi linkin kurssitiedoista ja –suorittamisesta.
- › Kun kaikki kurssit on suoritettu, saat merkinnän suoritetuista kursseista.
- › Hae opiskelupaikkaa 2 vuoden sisällä valmistumisesta osoitteessa opintopolku.fi



OULU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES