

Yhteiset tutkinnon osat - mukautettu oppilaitoskohtainen opetussuunnitelma

ETELÄ-SAVON AMMATTIOPISTO

1. JOHDANTO	2
2. MUKAUTETUT OSAAMISTAVOITTEET	2
2.1. Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen (11 osp)	2
2.1.1. Äidinkieli.....	2
2.1.2. Toinen kotimainen kieli, ruotsi.....	5
2.1.3. Vieras kieli, englanti	8
2.2. Matemaattisluonnontieteellinen osaaminen (9 osp)	11
2.2.1. Matematiikka	11
2.2.2. Fysiikka ja kemia	14
3. MUKAUTETUN OPETUKSEN ARVIOINTIKRITEERIT	16
3.1. Äidinkieli pakollinen 5 osp	17
3.2. Äidinkieli valinnainen 0 - 3 osp.....	18
3.3. Ruotsi pakollinen 1 osp	19
3.4. Ruotsi valinnainen 0 - 3 osp	20
3.5. Englanti pakollinen 2 osp	20
3.6. Englanti valinnainen 0 - 3 osp	21
3.7. Matematiikka pakollinen 3 osp	22
3.8. Matematiikka valinnainen 0 - 3 osp	23
3.9. Fysiikka ja kemia pakollinen 2 osp	24
3.10. Fysiikka ja kemia valinnainen 0 – 3 osp.....	25
4. OSAAMISEN ARVIOINTILAUSEET MUKAUTETUSSA ARVIOINNISSA ...	25

1. JOHDANTO

Erityisopetuksessa ja opiskelijan arvioinnissa lähdetään ensisijaisesti siitä, että opiskelija suorittaa opintonsa valtakunnallisissa tutkinnon perusteissa määrättyjen osaamistavoitteiden ja arviointikriteerien mukaisesti, vaikka hän tarvitsisi-kin opinnoissaan erityistä tukea. Erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden opinnot arvioidaan siten samoin kuin muiden opiskelijoiden ja tavoitteena on tutkintotodistus ja työelämään siirtyminen. Arviointi suoritetaan tavoitteisiin suhteutettuna ja arvosana-asteikko on sama kuin muutoin käytössä oleva. Opetuksessa lähdetään siitä, että erityisopiskelijakin suorittaa tutkinnon yleisten tavoitteiden mukaisesti erityisopetuksen antaman tuen avulla. Opiskelija voi siis esimerkiksi opiskella pienryhmässä, tarkoitukseen suunnatuilla materiaaleilla ja saavuttaa tyydyttävän tason osaamisessaan.

Silloin kun opiskelijan osaaminen ei saavuta T1-tason kriteereitä, hänen osaamistavoitteensa mukautetaan ja arviointi suoritetaan mukautetuin kriteerein (L 630/1998, muutos 246/2015, 19 a §, A 811/1998, muutos 329/2015, 8 §,) (A811/98, 8§). Mukautaminen edellyttää aina, että HOJKS on tehty. Opetus on mukautettava siten, että opiskelija mahdollisimman suuressa määrin saavuttaa saman pätevyuden kuin muussa ammatillisessa koulutuksessa.

Mukautaminen on aina opetusjärjestelyjä koskeva pedagoginen toimenpide. Sillä tarkoitetaan opiskelijan tavoitetason määrittelemistä opiskelijan edellytysten mukaiseksi eli opetuksen ja osa-alueiden sopeuttamista opiskelijan oppimis-edellytysten tasolle asettamalla opetuksen tavoitteet opiskelijan kykyjä vastaaviksi. Mukautuksesta sovitaan yhdessä opiskelijan (ja opiskelijan huoltajan, jos opiskelija on alle 18-v) kanssa. Suunnitelma mukautetusta opetuksesta kirjataan selkeästi HOJKS:aan. Oppimisen seurantaan ja arvioinnin suorittamiseen kiinnitetään erityistä huomiota. Jos opiskelija oppii ja edistyy mukautuksista huolimatta tutkinnon perusteiden ammattitaitovaatimusten ja tavoitteiden mukaisesti, hänen osaamistaan arvioidaan perustutkinnon perusteissa olevien arvioinnin kriteerien mukaisesti ja mukautuksista voidaan luopua.

Tutkinnon osa	pakolliset osa-alueet	laajuus (osp)	valinnaiset osa-alueet	laajuus (osp)
Viestintä- ja vuorovaikutusosaaminen	<ul style="list-style-type: none">• äidinkieli 5 osp• ruotsi 1 osp• englanti 2 osp	8	<ul style="list-style-type: none">• äidinkieli• ruotsi• englanti	3
Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen	<ul style="list-style-type: none">• matematiikka 3 osp• fysiikka ja kemia 2 osp• tieto- ja viestintätekniikka sekä sen hyödyntäminen 1 osp	6	<ul style="list-style-type: none">• matematiikka• fysiikka ja kemia• tieto- ja viestintätekniikka sekä sen hyödyntäminen	3

2. MUKAUTETUT OSAAMISTAVOITTEET

2.1. VIESTINTÄ- JA VUOROVAIKUTUSOSAAMINEN (11 OSP)

2.1.1. ÄIDINKIELI

Pakolliset osaamistavoitteet (5 osp)

Opiskelija

- osaa viestiä ja toimia työtehtävnsä tavallisimmissa vuorovaikutustilanteissa
- käyttää ohjattuna omaan alaan liittyvien tekstilajien vaatimuksia
- osaa hakea tietoa muutamista alansa lähteistä
- osaa ohjattuna hyödyntää joitakin medioita ja verkon tarjoamia viestintä- ja vuorovaikutusvälineitä opiskelussaan
- osaa ohjattuna laatia alaan liittyviä yksinkertaisia kirjallisia töitä
- osaa ohjattuna tunnistaa omaa äidinkielen oppimisen luku- ja opiskelustrategioitaan
- tunnistaa avustettuna äidinkielen sekä kirjallisuuden ja muun kulttuurin merkityksen alan ja ammatin kannalta
- ilmaisee valmiutta arvioida ja kehittää omaa äidinkielen taitoaan

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Amisäikkä

näyttö 1: oman alan teksti asiakirjamallilla (esim. raportti)

näyttö 2: viestintä ja vuorovaikutus opiskelussa

Duuniäikkä

näyttö 3: ongelmanratkaisukeskustelu

näyttö 4: puhe-esitys (sis. lähdeluettelon)

näyttö 5: portfolion itsearviointi

näyttö 6: viestintä ja vuorovaikutus opiskelussa

Näyttöjä voi suorittaa mahdollisesti muillakin tilanteeseen ja opiskelijalle sopivilla tavoilla.

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Amisäikkä	<ul style="list-style-type: none"> • viestintätilanteen perustekijät • lukeminen • tekstilajit, esim. mainos, sähköposti, tiivistelmä/referaatti, raportti, asiakirjat • tekijänoikeudet, lähdemerkinnät • internet tiedonlähteenä ja lähdekritiikki • oikeinkirjoitus/oikoluku • asiatyyli • kuunteleminen • perusesiintymistaidot 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lähi- ja etäoppimisympäristöt • verkko (esim. Moodle) • työpaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • opettajan ohjaus • rinnakkaisopetus • yhteistyötehtävät ammatillisten aineiden kanssa (esim. Yritysoipas) • erilaisten tekstien ymmärtämisen, tuottamisen ja arvioimisen suulliset ja kirjalliset oppimistehtävät yksin, pareittain tai ryhmässä • portfolion kokoaminen tehtävistä ja muistiinpanoista (esim. suullinen esitys, Power Point –esitys, tiedonhaku raporttiin, tiivistelmä)
Duuniäikkä		<i>Oppimisympäristöt</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Työyhteisön viestinnän sisällöt ja tavoitteet • tiedottaminen ja tiedote työpaikalla suullisesti ja kirjallisesti • esiintymistaito • ryhmäviestintä (ongelmanratkaisukeskustelu) ja sen tekstilajit • perusteleva • omaan alaan liittyvä kirjallisuus ja muu kulttuuri • oman äidinkielen taitojen arviointi ja kehittäminen. 	<ul style="list-style-type: none"> • lähi- ja etäoppimisympäristöt • verkko (esim. Moodle) • työpaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • opettajan ohjaus • rinnakkaisopetus • yhteistyötehtävät ammatillisten aineiden kanssa (esim. ongelmanratkaisukeskustelu, oman ammattitaidon esittely eri medioilla) • erilaisten tekstien ymmärtämisen, tuottamisen ja arvioimisen • suulliset, kirjalliset ja visuaaliset oppimistehtävät yksin, pareittain tai ryhmässä • portfolion kokoaminen tehtävistä ja muistiinpanoista (esim. työselostukset, palaveriviestintä, muistio)
--	--	--

Valinnaiset osaamistavoitteet (0 – 3 osp)

Opiskelija

- osaa ohjattuna kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan
- osaa ohjattuna kehittää esiintymis- ja ryhmätöitä
- osaa ohjattuna käyttää ja tulkita tavallisimpia tekstilajeja
- tuntee kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin muotoja ja merkitystä

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Ryhmäviestintätaidot:

Oppimispäiväkirja sekä viestintä ja vuorovaikutus opiskelussa

Vuorovaikutustaidot:

Kirjallinen analyysitehtävä omasta viestijäkuvasta sekä viestintä ja vuorovaikutus opiskelussa

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Ryhmäviestintätaidot (2 osp)	<ul style="list-style-type: none"> • Ryhmätöskentelyn peruseri- aatteet (erilaiset roolit ja niiden vaikutus ryhmän toimintaan, motivaatio) • työelämän kokous- ja neuvotte- lukäytännöt 	<p><i>oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lähi- ja etäoppimisympäristöt • verkko (esim. Moodle) • työpaikat

	<ul style="list-style-type: none"> • puhevuoron rakentaminen • puhe-esitys 	<p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • opettajan ohjaus • rinnakkaisopetus • yhteistyötehtävät ammatillisten aineiden kanssa (esim. ongelmanratkaisukeskustelu, oman ammattitaidon esittely eri medioilla) • erilaisten tekstien ymmärtämisen, tuottamisen ja arvioimisen • suulliset, kirjalliset ja visuaaliset oppimistehtävät yksin, pareittain tai ryhmässä • portfolion kokoaminen tehtävistä ja muistiinpanoista (esim. työselostukset, palaveriviestintä, muistio).
<p>Vuorovaikutustaidot (1 osp)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vuorovaikutustilanteen perustekijät, erilaiset viestintätilanteet, sanallinen ja sanaton viestintä • kohtelias viestintä • vuorovaikutus oman alan näkökulmasta • vuorovaikutus ja ongelmanratkaisu 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lähi- ja etäoppimisympäristöt • verkko (esim. Moodle) • työpaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • opettajan ohjaus • rinnakkaisopetus • yhteistyötehtävät ammatillisten aineiden kanssa (esim. ongelmanratkaisukeskustelu, oman ammattitaidon esittely eri medioilla) • erilaisten tekstien ymmärtämisen, tuottamisen ja arvioimisen • suulliset, kirjalliset ja visuaaliset oppimistehtävät yksin, pareittain tai ryhmässä • portfolion kokoaminen tehtävistä ja muistiinpanoista (esim. työselostukset, palaveriviestintä, muistio).

2.1.2. TOINEN KOTIMAINEN KIELI, RUOTSI

Pakolliset osaamistavoitteet (1 osp)

Opiskelija

- osaa jossain määrin käyttää toista kotimaista kieltä työtehtävissään ja työhön liittyvissä yksinkertaisissa vuorovaikutustilanteissa
- tietää joitain asioita molempien kansalliskielten ja kulttuurin merkityksestä monikulttuurisessa Suomessa

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Opiskelija

- esittelee itsensä avustettuna suullisesti, esim. nimi, ikä, perheenjäsenet, tuleva ammattinimike
- hoitaa ohjatusti yksinkertaisen, tutun palvelutilanteen asiakkaiden kanssa, esim. tervehtiminen, avun tarjoaminen
- kirjoittaa ohjatusti työhönsä liittyvän lyhyen, kirjallisen työn, esim. käyttöohjeen tai sähköpostiviestin

Osaamiskokonaisuus

Keskeiset sisällöt

Osaamisen hankkiminen

Ruotsi

- tervehtiminen ja hyvästely
- itsestä kertominen
- asiakaspalvelutilanne
- tiedonhaku
- työelämän tilanteissa toimiminen
- puhelinkeskustelu
- opastaminen
- oman alan keskeisen sanaston hallinta

Oppimisympäristöt

Ohjattua oppimista, lisäksi esim. verkko-oppimisympäristö kuten blogipohja.

Oppimismenetelmät

Opiskelija pitää suullisen esittelyn itsestään (tervehtiminen, nimi, ikä, perhe, harrastukset, hyvästely).

Opiskelija pitää lyhyen suullisen ja kirjoittaa lyhyen, yksinkertaisen kirjallisen asiakaspalvelutilanteen, esim. ostopalvelutilanteen ja/tai reklamaatiotilanteen tai puhelinkeskustelun ja kirjoittaa esim. hinnaston ja/tai sähköpostiviestin.

Opiskelija harjoittelee avustettuna tiedonhakua, esim. verkkosanakirjojen käyttöä.

Opiskelija kertoo perustiedot omasta työstään suullisesti tai kirjallisesti (mm. työaika, työtehtävät, palkkaus).

Valinnaiset osaamistavoitteet (0 – 3 osp)

Opiskelija

- osaa kehittää viestintä- ja vuorovaikutustaitojaan
- osaa kehittää esiintymis- ja ryhmätöitäitojaan

- osaa käyttää ja tulkita erilaisia tekstilajeja
- tuntee kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin muotoja ja merkitystä

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Työelämäruotsi (1 osp)

Opiskelija

- käy avustettuna erilaisia suullisia ja kirjallisia vuorovaikutustilanteita ruotsiksi
- kertoo lyhyesti omasta työstään suullisesti tai kirjallisesti (mm. työaika, työkokemus, palkkaus, työnhakutilanne).
- kirjoittaa avustettuna lyhyitä työhön liittyviä tekstejä
- Opiskelija lukee ja ymmärtää helpotettuja, lyhennettyjä alakohtaisia tekstejä esim. sanomalehtitekstejä.

Profssvenska (1 osp)

Opiskelija

- kirjoittaa pidempiä tekstejä esim. esittelykirje ja ainekirjoitelma (oma ammattini tms.),
- kirjoittaa ja pitää suullisen yritys- tai tuote-esittelyn (tms., esim. matkakohde)
- lukee ja kirjoittaa avustettuna työhön liittyviä tekstejä kuten tilauksen ja tarjouksen.

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Työelämäruotsi (1 osp)	<ul style="list-style-type: none"> • vuorovaikutustilanne • mielipiteen ilmaiseminen • kielenoppimisen keinot • tietolähteiden käyttö 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <p>Ohjattua oppimista, lisäksi esim. verkko-oppimisympäristö kuten blogipohja.</p> <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Opiskelija harjoittelee erilaisia vuorovaikutustilanteita.</p> <p>Hän kertoo omasta työstään suullisesti tai kirjallisesti (mm. työaika, työkokemus, palkkaus, työnhakutilanne).</p> <p>Opiskelija harjoittelee erilaisia kielenoppimisen keinoja kuten suullista esiintymistä, kirjallista tuottamista, kuullun ymmärtämistä. Opiskelee erilaisia keinoja oppia esim. ammattisanastoa kuten quizlet-harjoitukset.</p> <p>Hän kirjoittaa lyhyitä työhön liittyviä tekstejä.</p> <p>Hän osaa ilmaista mielipiteensä erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.</p>

		Opiskelija lukee ja ymmärtää alakohtaisia autenttisia tekstejä esim. sanomalehtitekstejä.
Proffssvenska, 2 osp	<ul style="list-style-type: none"> • suullisen ja kirjallisen viestinnän tilanteet • kuullun ymmärtämisen vahvistaminen • tietolähteiden käytön harjoittelua • kielenoppimisen strategioita • oman alan ongelmatilanteissa selviäminen • rakenteiden vahvistamista 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <p>Ohjattua oppimista, lisänä esim. verkko-oppimisympäristö kuten blogipohja ja/tai Moodle.</p> <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Opiskelija harjoittelee esim. ostos-tilannetta, opastamista ja puhelimessa viestimistä. Hän laatii ruotsinkielisiä kirjallisia viestejä kuten esim. sähköpostitilauksia ja tarjouksia ja/tai muistiinpanoja, ruokalistoja tai yritysesittelyn. Opiskelija harjaantuu somen käytössä kielenopetuksen apuna. Hän tutkii oman alansa lehtiä, esitteitä ja nettisivuja ja laatii suullisen ja/tai kirjallisen esittelyn esim. nähtävyydestä, ruokalajista tai päiväohjelmasta</p> <p>Opiskelija tutkii kielen oppimisen strategioita ja etsii omia vahvuuksiin ja kehittämisalueitaan. Hän harjoittelee selviämään oman alansa ongelmatilanteissa kuten reklamaatiotilanteessa ruotsin kielellä. Hän vahvistaa rakenteiden tuntemustaan oman alansa tekstien yhteydessä ja oppii tunnistamaan kirjalliselle tekstille tyypillisiä rakenteita, esim. partisiipit, lauseenvastikkeet ja passiivi. Opinnot on tarkoitettu jatko-opintoja suunnitteleville.</p>

2.1.3. VIERAS KIELI, ENGLANTI

Pakolliset osaamistavoitteet (2 osp)

Opiskelija

- osaa viestiä ja toimia yksinkertaisissa vuorovaikutustilanteissa jossain määrin itsenäisesti
- osaa käyttää *oman alansa* työtehtävissä tarvittavia, yksinkertaisia ilmauksia vieraalla kielellä
- osaa avustettuna hakea tietoa erilaisista vieraskielisistä lähteistä
- tietää joitakin asioita englannin kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

- sanaston hallinta (esimerkiksi mukautettu sanakoe, loppukoe, ym)
- suullinen kielenkäyttötilanne (esimerkiksi keskustelu arkielämästä, alan aiheesta, asiakaspalvelutilanne)
- alan tekstin tulkitseminen suomen kielelle (esimerkiksi lyhyen, yksinkertaisen käyttö- tai huolto-ohjeen suomentaminen, tarvittaessa avustettuna)
- tekstin/viestin kirjoittaminen (esimerkiksi lyhyt sähköpostiviesti, lyhyt selostus omasta itsestä, opinnoista, arkielämästä)

Osaamiskokonaisuus

Keskeiset sisällöt

Osaamisen hankkiminen

Englanti

Alan keskeisen sanaston hallinta:

- perhe
- harrastukset
- koulutus
- työtehtävät

Suullinen kielitaito, kuullun ymmärtäminen ja kirjallinen viestintä:

- yllä mainitut aihealueet
- kysymysten esittäminen
- itseilmaisu
- perusrakenteiden hallinta

Tiedonhaku:

- verkkosanakirjojen ja kääntäjien käyttö

Kulttuurinen ymmärrys:

- kuultuun reagoiminen kun keskustelukumppani puhuu selkeästi yllä mainituista aihealueista
- peruskohteliaisuusfraasit ja – eleet

Oppimisympäristöt

- lähioppimisympäristöt
- verkko-oppimisympäristöt (nettipohjaiset tehtävät, sovellusohjelmat ja pelit, Moodle).

Oppimismenetelmät

Oppimismenetelmänä käytetään tarpeen mukaan rinnakkaisopettajuutta sekä selkokielistä oppimateriaalia.

Opiskelija

- opiskelee sanastoa verkko-pohjaisten pelien ja mielikuvaharjoittelun avulla, harjoittelee tekstikirjan sanastoja erityyppisiä oppimismenetelmiä käyttäen
- käy läpi perusrakenteita ja harjoittelee niitä oppikirjan ja sähköisen materiaalin avulla
- harjoittelee kirjallista viestintää oppimateriaalin avulla ja verkossa olevia tehtäviä tekemällä
- harjoittelee ymmärtämään kuultua viestiä vuoropuheluiden, äänitteiden ja sähköisen, tarvittaessa selkokielisen materiaalin avulla
- harjoittelee suullista ilmaisu esim. suullistamalla harjoituksia, vuoro-puhe-

		<p>luin parin kanssa, jättämällä opettajan puheliimeen viestin, keskusteluharjoituksin</p> <ul style="list-style-type: none"> • harjoittelee tiedonhakua opettelemalla sähköisten sanakirjojen ja kääntäjien käyttöä sekä harjoittelee yksinkertaisten englanninkielisten tekstien keskeisen sisällön selville saamista.
--	--	---

Valinnaiset osaamistavoitteet (0 – 3 osp)

Opiskelija

- osaa toimia yksinkertaisissa vuorovaikutustilanteissa vieraalla kielellä
- osaa toimia avustettuna vieraskielisissä yhteyksissä
- osaa jossain määrin tunnistaa kielen ja kulttuurin merkityksen
- osaa tunnistaa melko itsenäisesti kielen oppimisen strategioitansa ja oppimistapojaan.

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Englannin keskustelu Let's talk (1 osp)

- jatkuva suullisen kielitaidon arviointi
- suullinen kielenkäyttötilanne parin kanssa

Selviytyjän englanti Survival English (2 osp)

- jatkuva arviointi (aktiivisuus, innostuneisuus, yrittäminen)
- portfolio, jossa myös pieniä tuotoksia tunneilta

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Englannin keskustelu Let's talk (1 osp)	<ul style="list-style-type: none"> • Suullinen kielitaito erilaisissa yksinkertaisissa vuorovaikutustilanteissa • kohteliaisuusilmaisut • perussanaston osaaminen • rohkeus puhua • kielen oppimisen strategiat ja oppimistavat 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <p>Oppimisympäristöinä toimivat tarpeen mukaan esimerkiksi lähi- ja verkko-oppimisympäristöt (nettipohjaiset tehtävät, sovellusohjelmat ja pelit).</p> <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Opiskelija oppii suullista kielitaitoa kartuttamalla sanavarustoaan, harjoittelemalla viestimään englanniksi erilaisissa tilanteissa.

		<ul style="list-style-type: none"> • Mikäli oppilaitoksessa on kansainvälinen apulaisopettaja, hän on mukana mahdollisuuksien mukaan. • Opiskelija harjoittelee ilmaisemaan itseään. • Opiskelija tutustuu englannin kielen peruskohtelaisuuksiin ja opettelee käyttämään niitä • opiskelija käy läpi erilaisia kielenopiskelutekniikoita tarkoituksena löytää itselle soveltuva tapa opiskella
Selviytyjän englanti- Survival English (2 osp)	<p>Kokonaisuus on tarkoitettu opiskelijoille, joilla on hankaluuksia englannin perusosaamisen kanssa. Tarkoituksena on</p> <ul style="list-style-type: none"> • harjoitella yksinkertaisissa arkipäivän tilanteissa selviytymistä • parantaa peruskielitaitoa: sanasto, kysymykset, ajanilmaukset, persoonapronominit • harjoitella perussanontoja ja yksinkertaista suullista ilmaisua 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <p>Oppimisympäristöinä toimivat tarpeen mukaan esimerkiksi lähi- ja verkko-oppimisympäristöt (nettipohjaiset tehtävät, sovellusohjelmat ja pelit).</p> <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Oppimismenetelminä käytetään opettajan ohjauksessa tapahtuvaa, rakenteeltaan selkeää opiskelua erilaisten selkotekstien ja esim. netin välityksellä. Tämän avulla opiskelija</p> <ul style="list-style-type: none"> • oppii peruskielitaidon, jolla hän selviytyy yksinkertaisissa arkipäivän suullisissa ja kirjallisissa tilanteissa • harjoituttaa kuullun ymmärtämisen taitoaan

2.2. MATEMAATTISLUONNONTIETEELLINEN OSAAMINEN (9 OSP)

2.2.1. MATEMATIIKKA

Pakolliset osaamistavoitteet (3 osp)

Opiskelija

- osaa ohjattuna peruslaskutoimitukset, prosenttilaskennan ja mittayksiköiden muunnokset *oman alan* ja arkielämän edellyttämässä laajuudessa
- osaa ohjattuna laskea pinta-aloja ja tilavuuksia
- osaa ohjattuna soveltaa geometriaa *oman alan* tehtävien vaatimassa laajuudessa ja hahmottaa tilaa ja muotoja kolmiulotteisesti

- osaa ohjattuna käyttää sopivia matemaattisia menetelmiä *oman alan* ongelmien ratkaisussa
- osaa ohjattuna arvioida tulosten oikeellisuutta ja suuruusluokkaa
- osaa ohjattuna käyttää matemaattisten ongelmien ratkaisussa apuna laskinta, tietokonetta ja tarvittaessa muita matematiikan apuvälineitä

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Koe tai arvioitava työ

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Matematiikka	<p><i>Peruslaskutoimitukset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolasku <p><i>Prosenttilaskennan perusteet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • prosenttikäsitteen ymmärtäminen, arvonlisäverokannat ja arvonlisäveron laskeminen, palkan muodostuminen (ennakonpidätykset, eläkemaksu) <p><i>Mittayksiköt ja mittayksikkömuunnokset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ajan, pituuden ja massan käytössä olevat suureet <p><i>Pinta-alat ja tilavuudet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • pinta-alat ja tilavuudet <p><i>Apuvälineiden käyttö matemaattisen ongelman ratkaisussa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • laskimen, taulukkolaskentaohjelmien tai soveltuvien mobiilisovellusten hyödyntäminen esim. kustannuslaskennassa <p><i>Ongelmanratkaisutaidot</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • päättely, verranto 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • luokat, keidas, työsalit, simulaattorit • verkko mm. moodle, drivet, skype • työssäoppimispaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Ongelmalähtöinen oppiminen, projektioppiminen</p> <p>Esim. vaihtorahan laskeminen käteismaksutilanteessa, yksikköhinnan (€/l, €/kg, €/kpl) laskeminen ja valuuttamuunnokset.</p> <p>Esim. alennuksen ja alennettujen hinnan laskeminen kun alennusprosentti on tiedossa, arvonlisäveron osuuden laskeminen verollisesta hinnasta, arvonlisäveron lisääminen verottomaan hintaan. Myyntikatteen ja hävikin huomioiminen hinnoittelussa.</p> <p>Esim. vertaillaan maksutapojen kustannuksia (käteishinta, osamaksu, pankkilaina)</p> <p>Laskurien hyödyntäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nettopalkka • lainan kuukausierä • vakuutusmaksut • säästäminen <p>Esim. hintavertailun tekeminen kahden kaupan välillä, tulosten taulukointi</p> <p>Esim. tuotteen vaatiman pinta-alan ja tilavuuden arviointi ja laskeminen omien mittausten perusteella esim. työssäoppimispaikalla</p>

		Esim. tutkitaan pakkauskoon ja yksikköhinnan välistä yhteyttä eri tuotteilla

Valinnaiset osaamistavoitteet (0 – 3 osp)

Opiskelija

- osaa ohjattuna ilmaista muuttujien välisiä riippuvuuksia matemaattisilla lausekkeilla
- osaa ohjattuna muodostaa ja laatii *omaan alaan liittyviä* yhtälöitä, lausekkeita, taulukoita ja piirroksia
- osaa ohjattuna ratkaista *työssä* tarpeellisia matemaattisia tehtäviä yhtälöillä, päättelemällä tai kuvaajien avulla
- osaa ohjattuna arvioida tulosten oikeellisuutta ja suuruusluokkaa
- osaa ohjattuna soveltaa arki- ja työelämässä tarvittavaa talousmatematiikkaa, kuten kannattavuus-, kustannus-, verotus- ja lainalaskelmia
- osaa ohjattuna kerätä ja ryhmitellä *omaan alaan* liittyvää tietoa.

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Koe tai arvioitava työ

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Visuaalinen matematiikka (1 osp)	<p><i>Muuttujien väliset riippuvuudet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • yhtälöt ja lausekkeet • taulukot ja piirrokset • opittujen perustaitojen käyttö joustavasti ammattiin liittyvissä tehtävissä • kuvaajien laadinta ja tulkitseminen • tuloksen oikeellisuuden ja suuruusluokan hahmottaminen 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • luokat, keidas, työsalit, simulaattorit • verkko mm. moodle, drivet, skype • työssäoppimispaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Esim. käytetään Exceliä taulukoiden tekemiseen, tunnuslukujen määrittämiseen, suoran ja diagrammien piirtämiseen</p>
Talous tasapainoon! (1 osp)	<p><i>Talousmatematiikka</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • korko • verotus • hinnoittelussa alv:n laskeminen • kuvaajien laadinta ja tulkitseminen (esim. omien kulujen ja-kauma eri kustannuslajeihin, vuokrien kehitys yms) • tuloksen oikeellisuuden ja suuruusluokan hahmottaminen 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • luokat, keidas, työsalit, simulaattorit • verkko mm. moodle, drivet, skype • työssäoppimispaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Esim.</p> <ul style="list-style-type: none"> • kartoitetaan opiskelijan oma talous

		<ul style="list-style-type: none"> tutustutaan netissä oleviin las-kureihin
Tilastot (1 osp)	<p><i>Tilastot</i></p> <ul style="list-style-type: none"> tilastolliset käsitteet tunnusluvut (esim. keskiarvo, mediaani, moodi, vaihteluväli) tilastollinen tutkimus <ul style="list-style-type: none"> ongelman määrittäminen kysely/havainnot kuvaajat, taulukot tulkinnat tuloksen oikeellisuuden ja suuruusluokan hahmottaminen 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> luokat, keidas, työsalit, simulaattorit verkko mm. moodle, drivet, skype työssäoppimispaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Esim. tehdään pienimuotoinen oma tutkimus, esimerkiksi luokan tupakoinnista, netin käytöstä, rahankäytöstä tai vaikkapa oman alan tarvikkeista</p>

2.2.2. FYSIIKKA JA KEMIA

Pakolliset osaamistavoitteet (2 osp)

Opiskelija

- osaa ohjattuna soveltaa *oman alan* kannalta keskeisiä fysiikan käsitteitä, ilmiöitä ja lainalaisuuksia
- osaa ohjattuna ottaa työssään huomioon *oman alan* kannalta keskeisiä kemian ilmiöitä ja aineiden erityisominaisuuksia
- osaa ohjattuna säilyttää, käyttää ja hävittää *omalla alalla* tarvittavia aineita.

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Koe tai arvioitava työ

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Fysiikka	<p><i>Mitat ja mittaaminen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> kerrannaisyksiköt mittayksiköt mittaaminen; pituus, aika, massa, tilavuus <p><i>Mekaniikka</i></p> <ul style="list-style-type: none"> voima nopeus <p><i>Sähkö</i></p> <ul style="list-style-type: none"> sähköopin peruskäsitteet (virta, vastus, jännite, teho) sähköturvallisuus <p><i>Energia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> liike-energia 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> luokat, keidas, työsalit, simulaattorit verkko mm. moodle, drivet, skype työssäoppimispaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Esim. kaupan alalla käytettävien yleisimpien pakkauskokojen listaus</p> <p>Esim. työtehtävien tekoon kuluvan ajan arviointi, mittaaminen ja arvioinnin tarkkuus</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • potentiaalienergia • kemiallinen energia • sähköenergia • säteilyenergia <p><i>Lämpö</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • lämpötila ja sen mittaaminen • lämmön siirtyminen • lämpölaajeneminen <p><i>Aalto-oppi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • melu • valaistus 	<p>Esim. tuotteiden hyllyttämisessä voiman ja momentin tarkastelu</p> <p>Esim. tuotteen säilytykseen käytetyn tilan lämpötilan seuranta, tulosten raportointi ja oikeellisuuden arviointi</p> <p>Esim. Kodin tai työssäoppimispaikan sähkölaitteiden turvallinen käyttö.</p> <p>Esim. työssäoppimispaikan kylmälaitteiden energiankulutuksen arviointi. Tuotteiden kuljetus- ja säilytyslämpötilat</p> <p>Esim. työssäoppimispaikan valaistukseen perehtyminen, valaistuksen tarkoitus ja valaistuksen energian tarve</p> <p>Esim. tutustutaan valolähteen vaikutukseen värin näkemisen kannalta, valaistuksensuunnittelu</p> <p>Esim. melumittaukset työssäoppimispaikalla</p>
<p>Kemia</p>	<p><i>Jaksollinen järjestelmä</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • tyypillisimmät alalla käytettävät aineet <p><i>Kemiallisten reaktioiden perusteet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • palaminen • ruostuminen <p><i>Alalla käytettävien aineiden erityisominaisuudet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet <p><i>Happo ja emäs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • puhdistusaineet <p><i>Epäorgaanisen ja orgaanisen kemian keskeiset käsitteet ja ilmiöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ilmiöiden tarkastelu kestävän kehityksen kannalta 	<p><i>Oppimisympäristöt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • luokat, keidas, työsalit, simulaattorit • verkko mm. moodle, drivet, skype • työssäoppimispaikat <p><i>Oppimismenetelmät</i></p> <p>Esim. kaupan alan tuotteiden pakkausmerkintöjen selvittäminen; varoitusmerkinnät ja elintarvikkeiden vapaaehtoisten tuotemerkintöjen listaus top-paikan yleisimpien myytävien tuotteiden osalta.</p> <p>Esim. tutustutaan palamisesta aiheutuviin ympäristöhaittoihin liikenteen ja energiantuotannon osalta.</p>
<p>Valinnaiset osaamistavoitteet (0 – 3 osp)</p> <p>Opiskelija</p> <ul style="list-style-type: none"> • osaa ohjattuna soveltaa <i>oman alan</i> kannalta keskeisiä mekaniikan, lämpöopin ja sähköopin peruskäsitteitä ja lainalaisuuksia ja ottaa ne huomioon työssään 		

- osaa ohjattuna valmistaa *alalla* tarvittavia ainesosia
- osaa ohjattuna tehdä kokeellisia havaintoja ja mittauksia *oman alan* kannalta keskeisistä fysikaalisista ja kemiallisista ilmiöistä
- osaa ohjattuna kerätä, käsitellä ja analysoida tekemiään kokeellisia havaintoja ja mittauksia
- osaa ohjattuna arvioida saamiensa kokeellisten havaintojen ja mittaustulosten luotettavuutta, tarkkuutta ja mielekkyyttä.

Arviointi ammatillisessa peruskoulutuksessa

Koe tai arvioitava työ

Osaamiskokonaisuus	Keskeiset sisällöt	Osaamisen hankkiminen
Fysiikka elämässä (1 osp)	Mekaniikan, lämpöopin ja sähköopin peruskäsitteiden ja ilmiöiden soveltaminen omalla alallaan esim. projektityönä	<i>Oppimisympäristöt</i> esim. multimedia-avusteiset lähi- ja etäympäristöt sekä verkko-oppimisympäristöt <i>Oppimismenetelmät</i> Opetuskeskustelu tukee oppimisprosesseja. Opiskelijakeskeisyys itsenäisen ja yhteisöllisen tutkivan oppimisen periaattein, esim. projekti-, ilmiöpohjainen, case-oppiminen
Kemia elämässä (1 osp)	Omalla alalla tarvittavien ainesosien valmistus, käyttö, säilyttäminen ja hävittäminen	<i>Oppimisympäristöt</i> esim. multimedia-avusteiset lähi- ja etäympäristöt sekä verkko-oppimisympäristöt <i>Oppimismenetelmät</i> Opetuskeskustelu tukee oppimisprosesseja. Opiskelijakeskeisyys itsenäisen ja yhteisöllisen tutkivan oppimisen periaattein, esim. projekti-, ilmiöpohjainen, case-oppiminen

3. MUKAUTETUN OPETUKSEN ARVIINTIKRITEERIT

3.1. ÄIDINKIELI PAKOLLINEN 5 OSP			
	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa toimiminen	toimii asiallisesti vuorovaikutustilanteissa kertoo useimmiten mielipiteensä sitä kysyttäessä	on osittain kielellisesti aloitteellinen vuorovaikutustilanteissa osaa ilmaista mielipiteensä	ilmaisee valmiutta yhteistyöhön vuorovaikutustilanteissa osaa osaksi perustella mielipiteensä
Tekstien ja tekstilajien ymmärtäminen	ymmärtää jonkin verran lukemaansa	ymmärtää joitakin kokonaisuuksia lukemastaan, saattaa tarvita tukea	ymmärtää lukemansa ammattitekstin pääpiirteittäin ja tuntee alansa perussanastoa
Tiedon hankkiminen	hakee ohjatusti tietoa jostakin itseään kiinnostavasta aiheesta	hakee ohjatusti tietoa jostakin ammattialansa lähteestä	hakee tietoa muutamista ammattialansa lähteistä tietää tekijänoikeuksista
Mediataidot ja verkkoviestinnän hyödyntäminen	ymmärtää viestintävälineiden merkityksen	osaa valita eri viestintävälineistä itselleen tärkeää tietoa	käyttää ohjatusti joitakin ammattialansa ammattijulkaisuja ja mediatekstejä käyttää ohjatusti jotain mediaa ammattitaitonsa esittelyyn
Alan kirjallisten töiden laatiminen	kirjoittaa ymmärrettävästi osaa laatia yksinkertaisen asiakirjan mallipohjaan muuttamalla olemassa olevia tietoja	noudattaa avustettuna kirjoittaessaan joitakin oikein kirjoituksen perussääntöjä osaa laatia mallin mukaan ohjattuna yksinkertaisen ammattialansa asiakirjan	kirjoittaa joidenkin oikeinkirjoituksen perussääntöjen mukaisesti tuottaa ohjattuna ammattitaidon kannalta jonkin keskeisen tekstin osaa laatia mallin mukaan ohjattuna yksinkertaisen ammattialansa asiakirjan

Luku- ja opiskelustrategioiden hyödyntäminen	tekee ohjatusti muistiinpanoja ydinkohdista luetun ja nähdyn pohjalta	tekee osittain itsenäisesti muistiinpanoja ydinkohdista luetun ja nähdyn pohjalta	tekee muistiinpanoja ydinkohdista luetun ja nähdyn pohjalta
Äidinkielen sekä kirjallisuuden ja muun kulttuurin merkityksen ymmärtäminen	tiedostaa äidinkielen taidon merkityksen jossain itseään kiinnostavassa asiassa tuntee esimerkin joltain itseään kiinnostavalta aihealueesta olevasta kirjallisuudesta	tiedostaa äidinkielen taidon merkityksen omassa elämässään tuntee esimerkin omaan alaansa liittyvästä kirjallisuudesta	tiedostaa pääsääntöisesti äidinkielen taidon merkityksen omalla alallaan tuntee esimerkin omaan alaansa liittyvästä kirjallisuudesta ja muusta kulttuurista
Oman äidinkielen taidon arvioiminen	arvioi ohjatusti äidinkielen taitoaan ja lukutaitoaan ja kertoo ohjatusti, mitä siinä voisi parantaa	arvioi ohjatusti äidinkielen taitoaan ja lukutaitoaan saamansa palautteen pohjalta ja kertoo ohjatusti, mitä siinä voisi parantaa	arvioi äidinkielen taitoaan ja lukutaitoaan saamansa palautteen pohjalta ja kertoo ohjatusti, mitä siinä voisi parantaa

3.2. ÄIDINKIELI VALINNAINEN 0 - 3 OSP

	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Viestintä- ja vuorovaikutustaitojen kehittäminen	ilmaisee joskus mielipiteensä ja perustelee sen ohjatusti kuuntelee joskus vuorovaikutustilanteissa toisten näkemykset	ilmaisee mielipiteensä ja esittää jonkun perustelun sille kuuntelee vuorovaikutustilanteissa toisten näkemykset	ilmaisee mielipiteensä ja esittää perusteluja sille ottaa joskus vuorovaikutustilanteissa toisten näkemykset huomioon tietää sanattoman viestinnän merkityksestä sanoman vastaanotossa
Esiintymis- ja ryhmätyötaitojen kehittäminen	esittää ohjatusti valmistellun puheenvuoron itselleen tutusta aiheesta toimii joskus ryhmätyötilanteissa osana ryhmää, mutta tarvitsee ohjausta	esittää ohjatusti valmistellun puheenvuoron tai puheesityksen itselleen tutusta aiheesta	esittää valmistellun puheenvuoron tai puheesityksen itselleen tutusta aiheesta toimii ryhmätyötilanteissa osana ryhmää

		toimii pääsääntöisesti ryhmätyötilanteissa osana ryhmää	toimii työelämän tuuissa tilanteissa kokouskäytäntöjen mukaisesti
Ammatillinen monilukutaito ja tekstien tuottaminen	tuntee jonkun itselleen tärkeän tekstilajin käyttöä käyttää ohjatusti mallin mukaan jotain itselleen tärkeää ammatillista tekstilajia	tuntee osittain tekstilajien käytön vaatimuksia käyttää ohjatusti mallin mukaan jotakin ammatillista tekstilajia seuraa ryhmässä tuotettua tekstiä, mutta ei osallistu tekstin tuottamiseen	tuntee tekstilajien käytön vaatimuksia käyttää ohjatusti mallin mukaan jotakin ammatillista tekstilajia seuraa ryhmässä tuotettua tekstiä, mutta ei osallistu tekstin tuottamiseen
Kielen ja kulttuurin tunteminen	osaa ohjattuna nähdä oman kielen ja kulttuurienvälisen viestinnän merkityksen tutustuu ohjatusti johonkin kirjallisuuden lajiin ja yhteen muuhun taidemuotoon	tietää jotain oman kielen ja kulttuurienvälisen viestinnän merkityksestä tutustuu johonkin kirjallisuuden lajiin ja muuhun taidemuotoon	tietää oman kielen ja kulttuurienvälisen viestinnän merkityksestä tutustuu johonkin kirjallisuuden lajiin ja joihinkin taidemuotoihin

3.3. RUOTSI PAKOLLINEN 1 OSP			
	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Työelämän kielenkäyttötilanteissa toimiminen	ymmärtää joitakin terveyksisiä ja arkielämän sanontoja; osaa avustettuna hakea tietoa sanakirjoista ja muista tietolähteistä	osaa ohjatusti kertoa itseltään sekä hakea tietoa sanakirjoista ja muista tietolähteistä	osaa kertoa muutamalla sanalla itsestään ja hallitsee joitakin keskeisimpiä arkielämässä tarvittavia sanontoja; osaa jossain määrin hakea tietoa itsenäisesti sanakirjoista ja muista tietolähteistä
Kielen ja kulttuurin merkityksen ymmärtäminen	ymmärtää joitakin kieleen liittyviä kulttuuripiirteitä	hankkii avustetusti tietoa niistä maista, joissa opiskeltavaa kieltä puhutaan	hankkii tietoa niistä maista, joissa opiskeltavaa kieltä puhutaan, suhtautuu myönteisesti kielen opiskeluun

3.4. RUOTSI VALINNAINEN 0 - 3 OSP			
	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa toimiminen	tunnistaa avustettuna joitakin sanoja ja sanontoja helpoista teksteistä	tunnistaa avustettuna keskeisen sisällön helpoista teksteistä	tunnistaa keskeisen sisällön helpoista, tutuista teksteistä
Tekstien tuottaminen	kirjoittaa avustettuna työstään lyhyesti	kirjoittaa avustettuna yksinkertaisia ja lyhyitä työhön liittyviä viestejä	kirjoittaa ohjatusti yksinkertaisia työhön liittyviä viestejä
Tietolähteiden hyödyntäminen	tutustuu avustettuna vähintään yhteen verkkosanakirjaan	etsii avustettuna tietoa erilaisista tietolähteistä sekä verkkosanakirjoista	etsii ohjatusti tietoa erilaisista tietolähteistä sekä käyttää ohjatusti verkkosanakirjoja
Kielenoppimisen Strategioiden hyödyntäminen	haluaa oppia uutta	opettelee ohjatusti erilaisia kielen oppimisen keinoja	osaa ohjatusti tunnistaa omat vieraan kielen oppimisstrategiansa

3.5. ENGLANTI PAKOLLINEN 2 OSP			
	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa toimiminen	ymmärtää joitakin tervehdyksiä ja arkielämän sanontoja	ymmärtää joitakin henkilötietoja koskevia kysymyksiä; ymmärtää tervehdyksiä sekä joitakin arkielämän sanontoja ja mahdollisesti vastaa niihin	osaa kertoa muutamalla sanalla itsestään ja hallitsee joitakin arkielämässä tarvittavia sanontoja

Tekstien ymmärtäminen ja tuottaminen	tunnistaa avustettuna joitakin sanoja ja sanontoja helpoista teksteistä	tunnistaa avustettuna keskeisen sisällön helpoista teksteistä sekä pystyy kirjoittamaan yksinkertaisia viestejä avustettuna	tunnistaa keskeisen sisällön helpoista teksteistä sekä kirjoittaa yksinkertaisia viestejä melko itsenäisesti
Tiedon hankkiminen	osaa avustettuna hakea tietoa sanakirjoista ja muista tietolähteistä	osaa ohjatusti hakea tietoa sanakirjoista ja muista tietolähteistä	osaa jossain määrin hakea tietoa itsenäisesti sanakirjoista ja muista tietolähteistä
Monikielisessä ja –kulttuurisessa ympäristössä toimiminen	tunnistaa joitakin keskeisiä asioita englannin kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä	tunnistaa joitakin asioita englannin kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä	tietää joitakin asioita englannin kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä

3.6. ENGLANTI VALINNAINEN 0 - 3 OSP			
Arviointikriteerit			
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa toimiminen	ymmärtää joitakin tervehdyksiä ja arkielämän sanontoja	ymmärtää joitakin henkilöitä koskevia kysymyksiä; ymmärtää tervehdyksiä sekä joitakin arkielämän sanontoja ja mahdollisesti vastaa niihin	osaa kertoa muutamalla sanalla itsestään ja hallitsee joitakin arkielämässä tarvittavia sanontoja
Aktiivisena kansalaisena toimiminen vieraskielisissä yhteyksissä	osaa avustettuna hakea tietoa sanakirjoista ja muista tietolähteistä; tunnistaa avustettuna joitakin sanoja ja sanontoja helpoista teksteistä	osaa ohjatusti hakea tietoa sanakirjoista ja muista tietolähteistä; tunnistaa avustettuna keskeisen sisällön helpoista teksteistä sekä pystyy kirjoittamaan yksinkertaisia viestejä avustettuna	osaa jossain määrin hakea tietoa itsenäisesti sanakirjoista ja muista tietolähteistä; tunnistaa keskeisen sisällön helpoista teksteistä sekä kirjoittaa yksinkertaisia viestejä melko itsenäisesti
Kielen ja kulttuurin merkityksen ymmärtäminen	tunnistaa joitakin keskeisiä asioita englannin kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä	tunnistaa joitakin asioita englannin kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä	tietää joitakin asioita englannin kielen ja sen edustaman kulttuurin merkityksestä

Kielen oppimisen kehittäminen	tunnistaa avustettuna joi-takin oppimisstrategioi-taan	tunnistaa ohjattuna omia oppimisstrategioitaan	tunnistaa melko itsenäisesti omia oppimisstrategioitaan
-------------------------------	--	--	---

3.7. MATEMATIIKKA PAKOLLINEN 3 OSP			
	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Peruslaskutoimituksien ja prosenttilaskujen toteuttaminen sekä mittayksiköiden muuntaminen	hallitsee numerot 0-10 ja osaa ohjattuna laskea yhteen- ja vähennyslaskuja kokonaisluvuilla ymmärtää ohjattuna mitä on puolet tuntee rahayksikkö euron on orientoitunut aikaan	osaa laskea yhteen – ja vähennyslaskuja kokonaisluvuilla osaa käyttää tavallisimpia ammatissaan tarvittavia mittayksiköitä ohjatusti ymmärtää havainnollistetuna murtoluvut (esim. $\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{4}$) ja osaa käyttää niitä ohjatusti tuntee prosenttikäsitteen (esim. 50 % ja 100 %) ja osaa käyttää sitä ohjatusti tuntee kellonajat ja on orientoitunut aikaan tuntee rahan arvon ja osaa käyttää sitä arkipäivän tilanteissa	osaa laskea kokonaisluvuilla ammatissaan tarvittavia helppoja yhteenlaskuja päässä, paperilla ja laskimen avulla hallitsee kertolaskut helppoilla kokonaisluvuilla tuntee prosenttikäsitteen (esim. 12 % ja 60 %) ja osaa käyttää sitä ohjatusti ymmärtää murtoluvut (esim. $\frac{1}{2}$ ja $\frac{1}{4}$) ja osaa käyttää niitä ohjatusti osaa mitata ja tietää tavallisimmat ammattialaansa liittyvät mittayksiköt
Pinta-alojen ja tilavuuksien laskeminen, geometrian soveltaminen	osaa mitata työtehtävissä tarvittavat mitat ohjattuna osaa jäljentää mallista	osaa arvioida ohjattuna työtehtävissä tarvittavia pinta-aloja ja tilavuuksia	osaa arvioida ja laskea ohjattuna työtehtävissä tarvittavia pinta-aloja ja tilavuuksia.
Matemaattisten ongelmien ratkaiseminen	osaa yksilöllisesti ohjattuna laskea helppoja omaan alaan liittyviä laskutoimituksia osaa laskea yksilöllisesti ohjatuttuna materiaali- ja	osaa ohjattuna käyttää matematiikkaa apuna helppojen arkipäivän ja oman ammattialan helppojen ongelmien ratkaisussa	osaa laskea ohjatusti materiaali- ja valmistuskustannuksia tekemilleen töille

	valmistuskustannuksia tekemilleen töille	osaa laskea ohjatusti helppoja materiaali- ja valmistuskustannuksia tekemilleen töille	osaa käyttää ohjattuna matematiikkaa apuna arkipäivän ja ammattialans tavallisten ongelmien ratkaisussa
Matemaattisten tulosten oikeellisuuden varmistaminen	ymmärtää yksilöllisesti ohjattuna erilaisia suuruusluokkia	ymmärtää ohjattuna erilaisia suuruusluokkia	osaa ohjattuna arvioida matemaattisen ratkaisun oikeellisuutta, luotettavuutta ja suuruusluokkaa
Laskimen ja muiden apuvälineiden käyttäminen	osaa käyttää laskinta peruslaskuissa yksilöllisesti ohjatusti	osaa käyttää laskinta peruslaskuissa ohjatusti	osaa käyttää laskinta peruslaskuissa

3.8. MATEMATIIKKA VALINNAINEN 0 - 3 OSP			
	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Matemaattisten lausekkeiden käyttäminen	osaa yksilöllisesti ohjattuna sieventää työtehtäviin liittyvän matemaattisen lausekkeen	osaa yksilöllisesti ohjattuna muodostaa ja sieventää työtehtäviin liittyvän matemaattisen lausekkeen	Osaa ohjattuna muodostaa ja sieventää liittyvän matemaattisen lausekkeen
Yhtälöiden, lausekkeiden, taulukoiden ja piirrosten käyttäminen alakohtaisissa tehtävissä	osaa yksilöllisesti ohjattuna etsiä tietoa taulukoista ja kuvaajista	osaa ohjattuna etsiä tietoa taulukoista ja kuvaajista	osaa ohjattuna etsiä tietoa kuvaajista ja taulukoista sekä ohjattuna tulkita niiden sisältämää informaatiota
Talousmatematiikan soveltaminen	Tuntee rahayksikkö euron	Tuntee rahan arvon ja osaa yksilöllisesti ohjattuna tehdä henkilökohtaisen tulo- ja menoarvioin	Osaa ohjattuna tehdä henkilökohtaisen budjetin Ymmärtää ohjattuna koron merkityksen Osaa ohjattuna käyttää lainalaskuria
Matemaattisten tulosten oikeellisuuden varmistaminen	Osaa yksilöllisesti ohjattuna varmistaa helppojen	Osaa yksilöllisesti ohjattuna varmistaa tuloksen oikeellisuuden	Osaa ohjattuna varmistaa tuloksen oikeellisuuden

	laskutoimitusten tulosten oikeellisuuden		
Tiedon kerääminen ja ryhmitteleminen	Osaa yksilöllisesti ohjattuna kerätä tietoa	Osaa ohjattuna kerätä ja ryhmitellä omaan alaan liittyvää tietoa	Osaa osin ohjattuna kerätä ja ryhmitellä tietoa

3.9. FYSIIKKA JA KEMIA PAKOLLINEN 2 OSP			
	Arviointikriteerit		
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Fysiikan käsitteiden, ilmiöiden ja lainalaisuuksien soveltaminen	opiskelijalla on jonkinlainen käsitys siitä, miten fysiikka ja kemia liittyy ammattialaan Osaa yksilöllisesti ohjattuna noudattaa annettuja työturvallisuusohjeita	ymmärtää, miten fysiikka liittyy ammattialaan ja tunnistaa ohjattuna joitakin tavanomaisimpia fysiikan lainalaisuuksia elinympäristöstään osaa ohjattuna noudattaa annettuja työturvallisuusohjeita ja ymmärtää niiden sisällön pääpiirteittäin	tietää tyypillisimpiä omaan alaan liittyviä fysiikan lainalaisuuksia Hallitsee kemian ja fysiikan alan työturvallisuuden pääpiirteittäin sekä osaa noudattaa annettuja työturvallisuusohjeita
Kemiallisten aineiden ja niiden ominaisuuksien huomioon ottaminen työssä	osaa yksilöllisesti ohjattuna käyttää työssään tarvittavia kemiallisia aineita	osaa yksilöllisesti ohjattuna säilyttää ja käyttää työtehtävissään tarvittavia aineita ja työvälineitä oikein, sekä hävittää jätteet ohjeiden mukaisesti Tunnistaa joitakin keskeisiä oman alan aineryhmiä Tietää oman alan tuotteiden tavallisimpia raaka-aineita	osaa ohjattuna säilyttää ja käyttää työtehtävissään tarvittavia aineita ja työvälineitä oikein, sekä hävittää jätteet ohjeiden mukaisesti Tietää oman alan tuotteiden raaka-aineita
Kemikaalien säilyttäminen, käsittely ja hävittäminen	Tunnistaa ohjattuna varoitusmerkit ja osaa ohjattuna säilyttää, käsitellä ja hävittää työssä tarvittavia aineita	Tunnistaa varoitusmerkit ja osaa ohjattuna säilyttää, käyttää ja hävittää työssä tarvittavia aineita	Tunnistaa varoitusmerkit ja osaa säilyttää, käyttää ja hävittää työssä tarvittavia aineita

3.10. FYSIIKKA JA KEMIA VALINNAINEN 0 – 3 OSP

Arviointikriteerit			
Arvioinnin kohde	M1	M2	M3
	Opiskelija		
Lämpöopin, mekaniikan ja sähköopin lainalaisuuksien tunteminen ja huomioon ottaminen työssä	Tunnistaa ohjattuna yleisimmät alalla käytettävät fysikaaliset suureet.	Tunnistaa ohjattuna yleisimmät alalla käytettävät fysikaaliset suureet ja osaa ohjattuna huomioida ne työssään	Tunnistaa alalla käytetyt fysikaaliset suureet ja lainalaisuudet ja osaa ohjattuna huomioida ne työssään
Aineseosten valmistaminen	Tunnistaa yksilöllisesti ohjattuna mitä tarkoitetaan aineiden pitoisuuksilla	Tietää mitä aineiden pitoisuuksilla tarkoitetaan	Osaa yksilöllisesti ohjattuna laskea aineiden pitoisuuksia
Havainnointi ja mittaukset	Osaa lukea yksilöllisesti ohjattuna työssä käytettäviä mittalaitteita.	Osaa tehdä ohjattuna alalla tarvittavat tyyppillisimmät mittaukset	Osaa tehdä alalla tarvittavat mittaukset ja tulkitella ohjattuna mittaustuloksia ja havaintoja
Mittaustulosten kerääminen, käsittely ja analysointi	Osaa yksilöllisesti ohjattuna kerätä mittaustuloksia	Osaa ohjattuna kerätä tietoa	Osaa ohjattuna kerätä, käsitellä ja analysoida mittaustieto.
Mittaustulosten luotettavuuden, tarkkuuden ja mielekkyyden arviointi	Osaa yksilöllisesti ohjattuna arvioida mittaustuloksen tarkkuutta	Osaa ohjattuna arvioida mittaustuloksen oikeellisuutta.	Osaa ohjattuna arvioida mittaustuloksen oikeellisuutta ja tarkkuuteen vaikuttavia tekijöitä

4. OSAAMISEN ARVIOINTILAUSEET MUKAUTETUSSA ARVIOINNISSA

Äidinkieli, pakollinen

M3: opiskelija osaa tuottaa ohjatusti jonkin alansa tekstin suullisesti ja kirjallisesti ja pystyy työskentelemään ryhmässä

M2: opiskelija kykenee ohjattuna ja avustettuna tuottamaan jonkin tekstin, ja kykenee toimimaan ryhmässä ainakin osittain

M1: opiskelija tietää, että on olemassa erilaisia tekstejä ja pystyy avustettuna tuottamaan ainakin osan tekstistä sekä olemaan läsnä ryhmätilanteissa

Äidinkieli, valinnainen

M3: opiskelija toimii ohjatusti ryhmässä ja tietää kulttuurienvälisen viestinnän sekä osaa tuottaa jonkin tekstin

M2: opiskelija pystyy ohjatusti toimimaan ryhmässä ainakin osittain ja käyttää jotakin itselleen mieluisaa taidemuotoa.

M1: opiskelija on läsnä ryhmätilanteessa ja vastaa kysyttäessä, lisäksi hän tietää kulttuurin ja taiteen olemassaolon

Ruotsi, pakollinen

M3: opiskelija osaa kertoa itsestään ohjatusti suullisesti, osaa tarjota apuaan ruotsin kielellä ja osaa kirjoittaa ohjatusti lyhyitä työhön liittyviä viestejä

M2: opiskelija osaa avustettuna kertoa lyhyesti itsestään suullisesti, osaa tarjota apuaan ruotsin kielellä

M1: opiskelija osaa perustervehdyksiä ja arkielämän sanontoja sekä joitain työhönsä liittyviä sanoja

Työelämäruotsi, valinnainen

M3: opiskelija osaa kertoa työstään suullisesti ja kirjallisesti ohjatusti, ymmärtää yksinkertaisten vuorovai-
kutustilanteiden sisällön, esim. puhelinkeskustelu

M2: opiskelija osaa avustettuna kertoa suullisesti lyhyesti työstään

M1: opiskelija osaa joitakin omaan työhönsä liittyviä sanoja ja sanontoja

Proffssvenska, valinnainen

M3: opiskelija osaa kirjoittaa itsestään ja työstään ohjatusti sekä tunnistaa kirjoitetulla tekstillä tyypillisiä rakenteita, osaa ohjatusti kirjoittaa työhön liittyviä viestejä, esim. tilauksen ja tarjouksen, osaa esitellä yrityksen tms.

M2: opiskelija osaa kertoa suullisesti itsestään ja työstään avustettuna, osaa avustettuna kirjoittaa työhön liittyviä lyhyitä viestejä

M1: opiskelija osaa avustettuna kertoa suullisesti joitain asioita itsestään ja työstään sekä tunnistaa työhön liittyvien tekstien sanontoja

Englanti, pakollinen

- M3: opiskelija osaa kertoa muutamalla sanalla itsestään ja arjestaan, tunnistaa keskeisen sisällön helpoista teksteistä, kirjoittaa yksinkertaisia viestejä melko itsenäisesti sekä osaa hakea tietoa jossain määrin itsenäisesti
- M2: opiskelija ymmärtää joitain henkilötietoja koskevia kysymyksiä, tervehdyksiä ja arjen sanontoja sekä vastaa niihin ohjatusti, tunnistaa avustettuna helppojen tekstien keskeisen sisällön, kirjoittaa avustusti yksinkertaisia viestejä ja osaa ohjatusti hakea tietoa
- M1: opiskelija ymmärtää joitain tervehdyksiä ja arkielämän sanontoja, tunnistaa joitain sanoja ja sanontoja avustettuna, osaa avustettuna hakea tietoa esimerkiksi sanakirjoista

Englanti, valinnainen

- M3: osaa kertoa muutamalla sanalla itsestään ja hallitsee joitakin arkielämässä tarvittavia sanontoja, osaa jossain määrin hakea tietoa itsenäisesti; tunnistaa keskeisen sisällön helpoista teksteistä sekä kirjoittaa yksinkertaisia viestejä melko itsenäisesti sekä tunnistaa ohjatusti omia oppimistekniikoitaan
- M2: ymmärtää joitakin henkilötietoja koskevia kysymyksiä, tervehdyksiä sekä arkielämän sanontoja ja mahdollisesti vastaa niihin, osaa hakea tietoa, tunnistaa keskeisen sisällön helpoista teksteistä ja kirjoittaa yksinkertaisia viestejä avustettuna sekä tunnistaa ohjattuna omia oppimistekniikoitaan
- M1: ymmärtää joitain tervehdyksiä ja arkielämän sanontoja, osaa avustettuna hakea tietoa, tunnistaa avustettuna joitakin sanoja ja sanontoja sekä joitain oppimistekniikoitaan

Matematiikka, pakollinen

- M1 Opiskelija hallitsee numerot (1-10), osaa ohjattuna laskea yhteen- ja vähennyslaskuja kokonaisluvuilla, tehdä ohjattuna työtehtävissä tarvittavat mittaukset sekä ymmärtää yksilöllisesti ohjattuna erilaisia suuruusluokkia.
- M2 Opiskelija hallitsee kokonaislukujen yhteen- ja vähennyslaskut, osaa käyttää laskinta ohjatusti peruslaskutoimituksissa, tunnistaa rahan arvon ja kellonajat sekä osaa ohjattuna tavanomaisimmat alalla käytetyt mittayksiköt ja mittaukset
- M3 Hallitsee peruslaskutoimitukset kokonaisluvuilla, osaa mitata ja tietää tavanomaisimmat ammatialaan liittyvät mittayksiköt, laskea ohjattuna materiaali- ja valmistuskulujen laskemisessa sekä käyttää ohjattuna matematiikkaa apuna tavanomaisten ongelmien ratkaisussa.

Fysiikka ja kemia, pakollinen

- M1 opiskelija osaa yksilöllisesti ohjattuna noudattaa työturvallisuusohjeita, käyttää, säilyttää ja hävittää yksilöllisesti ohjattuna työssään tarvittavia kemiallisia aineita
- M2 Opiskelija osaa yksilöllisesti ohjattuna noudattaa työturvallisuusohjeita, käyttää, säilyttää ja hävittää ohjattuna työssään tarvittavia kemiallisia aineita sekä tunnistaa ohjattuna varoitusmerkit
- M3 Opiskelija hallitsee fysiikan ja kemian työturvallisuuden pääpiirteittäin, osaa noudattaa annettuja työturvallisuusohjeita, käyttää, säilyttää ja hävittää ohjattuna työssään tarvittavia kemiallisia aineita sekä tunnistaa varoitusmerkit.