



YSMAOM4151 TRIGONOMETRIAN SOVELMAMINEN, 1 osp

TUTKINNON OSA: MATEMAATTIS-LUONNONTIETEELLINEN OSAAMINEN, 9 osp

OSA-ALUE: Matematiikka

Valinnaiset osaamistavoitteet

OPPIMISTAVOITTEET	OPPIMISEN OHJAUS	ARVIOINTISUUNNITELMA
Opiskelijan opintokortin runko Työelämälähtöiset työtehtävät Arvioidaan S = oppimistavoite saavutettu	Opetuksen sisältö ammattitaitovaatimusten ja kriteerien pohjalta Keskeiset opetusmenetelmät ja -ympäristöt	Mahdollisimman konkreettisia arvioitavia asioita/taitoja Arvioinnin helpottaminen
Trigonometrian soveltaminen alakohtaisten ongelmien ratkaisemisessa	<ul style="list-style-type: none">Tutustutaan trigonometriaan ja sen soveltamiseen ratkaisemalla eri tekniikan alojen matemaattisia ongelmiaOhjausta voidaan antaa lähiopetuksen lisäksi myös verkossa	<ul style="list-style-type: none">Trigonometrian soveltamisen osaaminenArviointimenetelmiä:<ul style="list-style-type: none">laskuharjoituksettestitkoe
Opiskelija voi saavuttaa oppimistavoitteet myös yksilöllisen suunnitelman mukaisesti muissa ympäristöissä ja muilla menetelmillä.		Opiskelija osoittaa osaamisensa joko yhteisten opintojen tai ammatillisten opintojen oppitunneilla tai työpaikalla tapahtuvan oppimisen yhteydessä.

ARVIOINTI

ARVIOINNIN KOHTEET	ARVIOINTIKRITEERIT		
	Tyydyttävä T1	Hyvä H2	Kiitettävä K3
	Opiskelija		
Trigonometrian soveltaminen alakohtaisten ongelmien ratkaisemisessa	osaa annettujen trigonometrinen funktioiden avulla ratkaista suorakulmaisesta kolmiosta sivun pituuksia ja kulmia.	hallitsee trigonometrinen funktioiden käytön ja osaa ratkaista trigonometrian avulla yksinkertaisia ammattialan matemaattisia ongelmia.	hallitsee trigonometrinen funktioiden käytön ja osaa soveltaa trigonometriaa monipuolisesti erilaisten ammattialan matemaattisten ongelmien ratkaisuun.