



iv4j



OPAS TYÖELÄMÄSSÄ OPPIMINEN



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

OPAS TYÖELÄMÄSSÄ OPPIMINEN

Julkaistu

tammikuu 2019

Kirjoittajat

SBH SÜDHOST GmbH (SAKSA)

EURO-NET (ITALIA)

GODESK S.R.L. (ITALIA)

FA-MAGDEBURG GmbH (SAKSA)

PARTAS (IRLANTI)

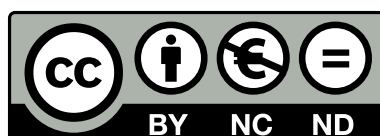
UNIVERSITY OF UTRECHT (ALANKOMAAT)

OMNIA (SUOMI)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

IV4J Erasmus+ Projekt 2016-1-DE02-KA202-003271 Hanke on Euroopan komission rahoittama.
Tämä julkaisu on hankeverkoston toimijoiden laatima, ja Euroopan komissio tai kansalliset toimistot
eivät vastaa julkaisun sisällöstä.



Some materials, referred to in copyright law as “works”, are published under a Creative Commons Licence (licence type: Attribution-Non-commercial-No Derivative Works) and may be used by third parties as long as licensing conditions are observed. Any materials published under the terms of a CC Licence are clearly identified as such.

© This article was published by iv4j.eu and vetinnovator.eu/ under a Creative Commons Licence .
For more information, please visit www.bibb.de.

link to the direct Internet address (URL) of the material in question: <http://vetinnovator.eu/>

link to the Creative Commons Licence referred to: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

link to the BIBB page containing licence information: <http://www.bibb.de/cc-lizenz>

Contents

JOHDANTO	7
JOHDANTO	9
Luku 1. Työpaikalla tapahtuva oppiminen Euroopassa	11
1.1 Poliittiset linjaukset eurooppalaisessa koulutuspolitiikassa	13
1.2 Eurooppalaiset koulutuksen yhteistyömuodot	13
1.3 Työvaltainen oppiminen Euroopassa	14
Luku 2. Työelämätaitojen oppiminen Saksassa ja muissa partnerimaissa	15
2.1 Tilanne Saksassa	17
2.2 Katsaus hankkeen partnerimaihin	17
2.3 Ammatilliset oppilaitokset yritysten kumppaneina	28
2.4 Modernien oppimismenetelmien kehittäminen erityisoppijoiden tarpeisiin työelämässä tapahtuvan oppimisen tueksi	29
Luku 3. Käytännön esimerkkejä SBH-kumppanilta	35
3.1 Kuution suunnittelu ja rakentaminen tilaustyönä	39
3.2 Käytännön esimerkki työelämlähtöisestä oppimisesta, jossa hyödynnetään nykyaikaisia tuotantomenetelmiä (CNC)	43

3.3	Työpaikalla tapahtuvan oppimisen suunnittelu ja toteutus: esimerkkinä erikoistunut varastonhoitaja	57
3.4	Työelämässä tapahtuva oppiminen harjoitusyrityksen muodossa osana yrityskoulutusta	58
Luku 4.	Työelämässä oppiminen ja erityisoppijat	67
4.1	Työelämälähtöinen oppiminen opintojen varhaisessa vaiheessa	69
4.2	Kuntoutettavien työelämälähtöinen koulutus	72
Luku 5.	Soveltaminen käytäntöön	75

JOHDANTO

ESIPUHE

Työelämässä työtehtävät ja vastuut ovat tulleet viimeisten vuosikymmenten aikana yhä moninaisemmiksi. Ammatillisen koulutuksen ja täydennyskoulutusten tulee kehittää nykyään tietoja, taitoja sekä oppimisvalmiuksia.

Elinikäistä oppimista tulee vahvistaa, sillä nykyisissä ja tulevaisuuden ammateissa tarvitaan entistä enemmän ongelmanratkaisu- ja vuorovaikutustaitoja sekä strategista ajattelukykyä. IV4J-hankkeessa keskityttiinkin erityisesti ammatillisen koulutuksen dynaamiseen luonteeseen taitojen ja asenteiden kehittäjänä. Ammatillisen koulutuksen tulee valmistaa opiskelijoita kohtaamaan odottamattomia tilanteita, siirtymään pois omalta mukavuusalueelta ja valmistautumaan monenlaisiin muutoksiin. Verkostoitumisen ja luovan ongelmanratkaisun taidot ovat avainasemassa kehitettäessä näitä valmiuksia.

Nämä lähtökohdat muodostavat manuaalin viitekehyksen, jota voidaan soveltaa myös muihin Euroopan maihin. Tämä manuaali puolestaan linkittyy kiinteästi muihin IV4J-hankkeessa tuotettuihin manuaaleihin, joissa on kuvattu ammatillisen koulutuksen erilaisia lähestymistapoja ja menetelmiä.

Toivomme, että manuaalista on käytännön hyötyä lukijoillemme omassa työssään.

IV4J projektiryhmä

JOHDANTO

Työpaikalla tapahtuva oppiminen osana ammatillista koulutusta

Kaikille työpaikalla tapahtuville jaksoille tulee asettaa selkeät oppimisen tavoitteet ja kohteet. On tärkeää laatia selkeät aikataulut oppilaitoksessa ja työelämässä tapahtuville jaksoille – tällä voidaan tukea tehokasta oppimista ja uuden omaksumista. Jotta työelämässä oppimisesta tulee merkityksellistä, oppimista tukevaa ja tavoitteellista, tulee työnantajan kanssa sopia tarkkaan jakson tavoitteet ja työtehtävät ja varmistaa kaikkien osapuolten yhteisymmärrys.

On tärkeää, että työtehtävät ovat monipuolisia ja oppimista tukevia, jotta opiskelija voi kehittää ammatillista osaamistaan, tietojaan sekä muita työelämän taitoja.

Liian kapea-alaisen työpaikalla tapahtuvan oppimisen vaarana on heikentää osaamisen hyödyntämisen mahdollisuuksia sekä jatkokehittymistä erilaisten tehtävien suorittamiseksi.

Työpaikalla tapahtuvan oppimisen tulee olla riittävän monipuolista kattaen tiedon ja taitojen hankkimisen sekä erilaisten avaintaitojen kehittymisen. Yritysten ja oppilaitosten tuleekin toimia tiiviissä yhteistyössä muodostaen vahvoja yhteistyön toimintatapoja.

Hyvin suunniteltu työpaikalla tapahtuvan oppimisen jakso hyödyttää parhaimmillaan kaikkia osapuolia luoden ns. ”win-win”-tilanteen.

1. Oikeanlaisten ja merkityksellisten taitojen kehittäminen

Ammatillinen koulutus avaa monia ovia nykypäivän työelämään. Työpaikalla tapahtuva oppiminen tuottaa laadukasta ammatillista koulutusta ja kehittää sellaisia opiskelijoiden taitoja, joita tarvitaan työelämässä. Työpaikalla oppimisen jaksot antavat myös työnantajille mahdollisuuden työllistää oppijat valmistumisen jälkeen työntekijöiksi yrityksiin. Näin opiskelijoiden työllistymismahdollisuudet kasvavat valmistumista lähestyttäessä, kun työelämässä hankitaan oikeanlaisia valmiuksia ja taitoja. Nuorisotyöttömyys on selkeästi alhaisempi niissä Euroopan maissa, joissa työpaikalla tapahtuva oppiminen on pysyvä käytäntö, kuten esimerkiksi Itävallassa, Tanskassa, Saksassa ja Sveitsissä.

2. Työelämässä tarvittavien taitojen kehittäminen

Työpaikalla tapahtuva oppiminen tukee ja kehittää myös yrityksen toimintaa. Työpaikkaohjaaja voi hyötyä opiskelijan taidoista oman toimintansa kehittämisessä. Opiskelijat tuovat uusia näkemyksiä yrityksen toimintaan. Jatkuva uudenlaisen osaamisen tarve aiheuttaa myös yrityksille täydennyskoulutuksen tarvetta, ja myös niiden täytyy kouluttaa omaa henkilöstöään. Työpaikalla tapahtuva oppiminen voi tuoda myös tähän lisäarvoa. Tämän manuaalin tarkoituksena on kuvata työelämälähtöistä oppimista osana ammatillista koulutusta ja antaa käytännön vinkkejä opetukseen ja ohjaukseen. Manuaali pohjautuu eurooppalaiseen selvitykseen hyvistä käytännöistä sekä hankeverkoston keskinäiseen kokemusten vaihtoon. Lisäksi siihen on kerätty taustamateriaaliksi aiheeseen liittyviä linkkejä, lähteitä sekä muuta materiaalia. Opetusmenetelmät ja koulutussuunnitelmat tukevat toimenpiteiden käytäntöön viemistä.

Luku 1. **Työpaikalla
tapahtuva oppiminen
Euroopassa**

1.1 Poliittiset linjaukset eurooppalaisessa koulutuspolitiikassa

Ammatillinen koulutus on saanut paljon huomiota ja näkyvyyttä eurooppalaisissa koulutuspoliittisissa linjauksissa viime vuosina. Merkittävä syy tälle on ollut kamppailu nuorisotyöttömyyttä vastaan.

Monien EU-tasoisten toimenpiteiden merkittävä näkökulma on ollut työelämässä tapahtuva oppiminen. Kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet, että nuorilla, jotka ovat opiskelleet työelämlähtöisessä koulutuksessa, on merkittävästi alhaisempi työttömyysriski kuin heillä, jotka ovat opiskelleet esimerkiksi yleissivistävässä koulutuksessa. On myös havaittu, että heille siirtyminen opinnoista työelämään on muita helpompaa.

1.2 Eurooppalaiset koulutuksen yhteistyömuodot

Euroopassa on kahdenvälisiä yhteistyömuotoja eri maiden välillä ammatillisen koulutuksen osalta. Esimerkiksi Itävalta ja Sveitsi ovat kiinnostuneita yhteistyöstä Saksan kanssa duaalijärjestelmään liittyen. Vertaisoppimista ja vertaisarviointia tulisi edistää eri maiden välillä. Yhteenliittymien tulisi edistää ensi sijaisesti nuorten siirtymistä opinnoista työelämään opetuksen laadun kehittämisen ja työelämässä tapahtuvan oppimisen paikkojen määrän avulla.

Laadukas ammatillinen koulutus tukee opiskelijan henkilökohtaisten ominaisuuksien ja ammatillisten taitojen kehittymistä, ja niiden kautta voidaan edistää taitoja, joita työelämässä tarvitaan.

Laadukas ammatillinen koulutus edistää oppijoiden henkilökohtaista ja ammatillista kehittymistä ja toisaalta työelämässä vaadittavat taidot ja kokemukset kasvavat tätä kautta.

1.3 Työvaltainen oppiminen Euroopassa

Työvaltainen oppiminen voi olla monenmuotoista, esimerkiksi oppisopimuskoulutusta, työpaikalla tapahtuvaa oppimista tai oppilaitoksessa tapahtuvaa työvaltaista oppimista. Joskus ja joissain maissa ammatillinen koulutus voi tapahtua yksinomaan oppilaitoksessa. Useissa maissa oppisopimuskoulutuksen on todettu johtavan hyviin työllistymismahdollisuuksiin. Yhtenä tekijänä tässä ovat pitkät oppisopimukset ja niin ollen pitkät työelämäjaksot. Mallin haasteena mutta myös vahvuutena ovat koulutusten sisältöjen kehittäminen vastaamaan työelämän tarpeisiin.

Työelämässä tapahtuvan oppimisen jaksot kuuluvat opetussuunnitelmiin monin eri tavoin. Työvaltainen oppiminen tapahtuu esimerkiksi oppilaitoksessa tai työpajoilla, ja silloin oppimisen järjestämisen vastuu on kokonaan oppilaitoksella.

Monenlainen hanketyö tukee oppilaitosten ja paikallisen työelämän yhteistyötä ja toiminnan kehittämistä opettajien ja työelämän edustajien välisen yhteistyön muodossa.

www.na-bibb.de

Julkaisu "Work Based Learning in Europe" (englanniksi)

Luku 2. **Työelämätaitojen
oppiminen
Saksassa ja muissa
partnerimaissa**

2.1 Tilanne Saksassa

Pisa-tutkimuksen mukaan ongelmanratkaisutaidoissa oppilaat ovat keskitasoa Saksassa. Noin viidennes 15-vuotiaista ei saavuttanut edes perustasoa.

Kärjessä on Singapore, perässään Japani, Etelä-Korea ja Kiina. Lisäksi Saksan edellä olivat Australia, Kanada ja Suomi.

Ongelmanratkaisutaitojen kehittämisen tulisi jatkua peruskoulusta edelleen ammatillisiin opintoihin. Opinnoissa hankitut taidot tulisi voida siirtää joustavasti työelämään. Luovuutta ja itsenäistä toimintaa tulee vahvistaa opinnoissa ja siirtää edelleen työelämään.

Tässä manuaalissa esittelemme menetelmiä mm. tämän tukemiseen ja vahvistamiseen.

2.2 Katsaus hankkeen partnerimaihin

Saksa

Saksan ammatillisen koulutuksen duaalijärjestelmä vastaa hyvin Euroopan tasolla olevaan kiinnostukseen työelämlähtöisen oppimisen suhteen. Sen on havaittu helpottavan nuorten siirtymistä opinnoista työelämään. Tiivis yhteistyö opiskelun ja työpaikalla tapahtuvan oppimisen välillä tukee osaavien ammattilaisten kehittämistä paikallisen työelämän tarpeisiin.

Video: "Strengthening professional formation, creating prospects"

saksa



englanti



Tässä manuaalissa esittelemme kolme erilaista lähestymistapaa ammatillisen koulutuksen ja työelämän väliseen yhteistyöhön:

- 1. Oppisopimuskoulutus:** muodollisen koulutuksen muoto, jossa vuorottelevat opiskelu oppilaitoksessa ja työskentely yrityksessä, ja joka johtaa kansalliseen tutkintoon. Saksassa ja Itävallassa tätä kutsutaan duaalijärjestelmäksi. Järjestelmä perustuu siihen, että yritykset tarjoavat ammatillista koulutusta ja lisäkoulutusta yhdessä ammatillisten oppilaitosten kanssa. Näissä koulutusohjelmissa opiskelijat viettävät merkittävän ajan työelämälähtöisissä koulutuksissa ja käytännön tehtävissä yrityksissä. Opiskelijat opiskelevat joko samanaikaisesti tai vuorotellen yleisiä ja ammatillisia aineita sekä osaamista täydentäviä asioita ammatillisessa oppilaitoksessa. Tämän mallin merkitys on sen vahvassa työelämälähtöisessä toiminnassa oikeiden työtehtävien parissa.
- 2. Ammatillinen koulutus,** jossa on työpaikalla tapahtuvan oppimisen jaksoja: tässä mallissa on vaihtelevan pitkiä jaksoja, ja myös tämä koulutus johtaa tutkintoon. Harjoittelujaksot, jotka voivat olla pakollisia tai vapaaehtoisia, johtavat samoin tutkintoon. Niiden kesto vaihtelee, mutta on yleensä vähemmän kuin 50% koulutuksen kestosta (useimmiten 25-30%). "Koulusta työhön"-mallin avulla nuoret tutustuvat työelämään, ja se helpottaa heitä siirtymään opinnoista ammattiin ja töihin.
- 3. Työvaltainen oppiminen:** Oppilaitoksissa tapahtuva työvaltainen oppiminen voi tapahtua esimerkiksi oppilaitoksen ravintolassa oikeissa työtehtävissä ja -tilanteissa tai työpajoilla projektiluonteisten tehtävien kautta. Tarkoituksena on luoda mahdollisimman autenttisia työympäristöjä, joissa tehdään yhteistyötä oikeiden yritysten ja asiakkaiden kanssa ja opitaan samalla yrittäjyyteen liittyviä taitoja. Tässä mallissa oppilaitoksella on päävastuu tuottaa autenttisia työympäristöjä ja työtilanteita. Oppilaitokset vastaavat sekä teoreettisesta että käytännön opetuksesta sekä loppukokeiden järjestämisestä.

Duaalijärjestelmä on käytössä kaikissa Saksan osavaltioissa. Opiskelu toteutetaan kahdessa oppimisympäristössä: yrityksessä ja ammatillisessa oppilaitoksessa. Duaalijärjestelmän piirissä olevaa henkilöä kutsutaan yleensä harjoittelijaksi.

Oppisopimus yrityksen kanssa on edellytys ammatillisen koulutuksen duaalijärjestelmässä opiskelulle Saksassa, Itävallassa, Sveitsissä ja Etelä-Tirolissa Italiassa. Suurin osa ammatillisesta koulutuksesta järjestetään yrityksessä, kun taas teoreettinen osuus on ammatillisen oppilaitoksen vastuulla. Monissa ammatillisissa oppilaitoksissa on lisäksi mahdollista suorittaa lisätutkintoja.

Yrityksessä tapahtuvaa oppimista on, lainsäädännöstä riippuen, kolmesta neljään päivään viikossa ja loppu opiskellaan oppilaitoksessa. Lisäksi opiskeluun kuuluu teemaopiskelua, joka tarkoittaa, että harjoittelija opiskelee ainoastaan oppilaitoksessa kahdeksan viikon ajan. Sitä täydentää usein erikseen järjestetty alakohtainen opiskelu, jonka järjestää paikallinen kauppakamari tai kyllä.

Alakohtainen lisäkoulutus vastaa myös yrityksissä nouseviin täydennyskoulutustarpeisiin. Koulutuksen kesto on kolmesta neljään viikkoon vuodessa. Toiset kurssit ovat pakollisia ja liittyvät alakohtaisiin vaatimuksiin ja sääntöihin, toiset taas ovat vapaaehtoisia osallistujille.

IRLANTI

Irlannissa suurin osa erityisoppijoista on integroitu ammatillisen koulutuksen ryhmiin. Kaikille tehdään henkilökohtainen opiskelusuunnitelma, ja he saavat henkilökohtaista tukea ja ohjausta. Yleisesti ottaen oikealaisen koulutuksen löytäminen ei ole ongelma, vaan ennen kaikkea erityisoppijoiden työllistyminen.

Suomi

Työelämässä tapahtuva oppiminen, Omnia

Ammatillisen koulutuksen reformi, painopisteenä työelämässä tapahtuva oppiminen

<http://www.oph.fi/english>

Suomen hallitus on määritellyt viisi strategista kärkeä, joiden avulla se tavoittelee maan talouden sekä työllisyyden kestävä kasvua.

Ammatillisen koulutuksen reformi astui voimaan tammikuussa 2018.

Merkityksellistä siinä on siirtyminen oppilaitoslähtöisestä lähestymistavasta osaamisperusteisuuteen.

Reformin myötä oppijoilla on mahdollisuus suorittaa osaamistarpeitaan vastaavasti tutkintoja tai tutkinnon osia joustavasti osallistuen koulutusohjelmiin oppilaitoksissa, työpaikoilla sekä verkon välityksellä. Työelämässä tapahtuvan oppimisen merkitystä vahvistetaan, ja se on kiinteä osa kaikkea ammatillista koulutusta. Uusi koulutussopimuksen malli kasvattaa työelämässä tapahtuvan oppimisen mahdollisuuksia. Oppisopimuskoulutuksen houkuttavuus kasvaa, kun hankittua osaamista näytetään käytännön työtilanteissa ja arvioidaan työelämän edustajien ja opettajien toimesta.

Digitaalisilla oppimisympäristöillä ja oppimista tukevilla työkaluilla, kuten myös uusilla pedagogisilla menetelmillä (esim. nykyaikaiset simulaattorit), tulee olemaan huomattava merkitys

oppimisessa tulevaisuudessa. Tutkintojen määrä vähenee, ja niiden sisältö laajenee. Tällä tuetaan henkilökohtaisten opintosuunnitelmien laatimista ja mahdollistetaan aiempaa nopeampi reagointi työelämän tarpeisiin. Työelämässä tapahtuvan oppimisen ja koulutussopimuksen merkitys kasvaa. Käytössä on kahdenlaisia sopimuksia. Oppisopimuskoulutuksessa ammattitaito hankitaan pääasiassa työpaikalla tekemällä oppimisen menetelmien avulla ja opiskelijoille maksetaan palkkaa.

Koulutussopimus tehdään oppilaitoksen ja työpaikan kesken, ja siinä tavoitteena on tiettyjen ammatillisten taitojen oppiminen työpaikalla, kun osa opinnoista suoritetaan oppilaitoksessa. Ammatillisten taitojen hankkiminen on osa opiskelijan henkilökohtaista opiskelusuunnitelmaa.

Digitaalisia oppimisympäristöjä hyödynnetään tukemaan oppimista ajasta ja paikasta riippumatta

Työelämässä tapahtuvan oppimisen kehittäminen

Omnia on kumppanina Parasta Palvelua- hankkeessa (toteutusaika marraskuusta 2017 joulukuuhun 2019). OKM:n rahoittamassa ja Keudan koordinoimassa hankkeessa kehitetään ja mallinnetaan työelämässä tapahtuvaa oppimista. Siinä kehitetään uudenlaisia toiminnallisia menetelmiä sekä koulutussopimukseen liittyviä toimintatapoja ja materiaaleja. Prosesseja, sopimusprosessi mukaan lukien, yhtenäistetään, jotta koulutuksen järjestäjät voivat toteuttaa reformin mukaista toimintaa tehokkaasti. Neljän alueellisesti toimivan oppilaitosverkoston kautta hanke tukee koulutuksen järjestäjiä esittelemällä ja viemällä käytäntöön uusia toimintamalleja.

Hanke on osa ”Parasta perhettä”, johon kuuluvat myös seuraavat hankkeet: Parasta digiohjausta, Parasta digitukea ja Parasta osaamista. Kokonaisuuden tavoitteena on tukea koulutuksen järjestäjiä uudistuksissa ja toiminnan kehittämisessä. Uusia ja aiempaa läheisempiä yhteistyösuhteita kehitetään työelämän ja oppilaitosten välille korkealaatuisen ammatillisen koulutuksen takaamiseksi, ja vuoropuhelun kautta jaetaan kehittämisen tuloksia.

Ohjaan.fi-hanke toteutettiin Omnian koordinoimana vuosina 2016-2017, rahoittajana myös OKM. Siinä kehitettiin verkkosivusto, jonka tarkoituksena on tukea työelämässä tapahtuvaa oppimista ja ohjausta. Ammatillisessa koulutuksessa työelämän edustajat, työpaikkaohjaajat ja työyhteisöjen jäsenet tekevät yhteistyötä opettajien kanssa. Verkkosivuston materiaalit on koottu uusimpien tutkimustuloksien, työpaikkaohjaajilta saadun palautteen ja työpaikalla tapahtuvan oppimisen hyvien ohjausmenetelmien pohjalta. Materiaalit palvelevat kaikkia ammatillisen koulutuksen aloja. Myös oppisopimukseen liittyvää materiaalia löytyy tältä sivustolta.

Pedagogisia lähestymistapoja

Työelämässä tapahtuvan oppimisen periaatteena on kerätä ja kasvattaa tietoa ja osaamista autenttissatyöympäristössä. Tietojen ja osaamisen kartuttamisen lisäksi tärkeä tavoite on synnyttää tarve ja motivaatio jatkaa osaamisen kehittämistä edelleen myös tulevaisuudessa. Oikeanlaisen osaamisen kokoaminen takaa, että riittävä taso osaamisperusteisen tutkinnon suorittamiseen saavutetaan. Tätä tukemassa ovat merkittävässä roolissa opettaja ja työpaikkaohjaaja. Sen lisäksi, että opiskelija saa todistuksen hän hankkii myös elinikäisen oppimisen avaintaitoja. Oppimista arvioidaan koko opintojakson ajan, ja näytöt täydentävät tätä arviointia.

Kaikki prosessin osapuolet – oppija, opettaja, työelämän ja oppilaitoksen edustajat – hyötyvät tästä lähestymistavasta monin tavoin. Lähestymistapa on käytännönläheinen ja antaa opiskelijalle mahdollisuuden hankkia työelämässä tarvittavia taitoja osana opintoja. Opettajan ammatillinen osaaminen laajenee uusien ohjaustehtävien kautta, ja tiivis yhteistyö työelämän edustajien kanssa

vahvistaa hänen omaan alaansa liittyvää työelämäosaamista. Yritykset saavat työvoimaa, joka vastaa heidän vaatimuksiinsa, saavat mahdollisuuden rekrytoida parhaat opiskelijat, vahvistavat yrityskuvaansa ja luovat uusia hyödyllisiä kumppanuuksia sekä kehittävät oman henkilöstönsä osaamista osana oppimisprosesseja. Oppilaitosten näkökulmasta puolestaan pedagogisia menetelmiä ja prosesseja kehitetään ja opettajien välinen yhteistyö kasvaa. Opetuksen ja ohjauksen resurssit tulee suunnata niin, että ne tukevat jokaisen opiskelijan henkilökohtaisia tarpeita ja osaltaan auttavat opintojen loppuun saattamisessa ja työllistymisessä. Työelämässä tapahtuva oppiminen on formaalin, informaalin ja non-formaalin oppimisen yhdistämistä, jota toteutetaan verkostomaisena toimintana.

Työelämässä oppiminen on myös syrjäytymisen ehkäisemisen väline. Hanke ”Plan B – back on track” kohdistuu miespuolisiin oppijoihin, joilla on vaikeuksia löytää itseään kiinnostava opiskeluala tai edetä opinnoissaan henkilökohtaisista syistä tai rajoituksista. Heille tarjotaan vaihtoehtoista toimintatapaa, jossa käytäntö asetetaan teorian edelle.

Linkkejä:

- <http://www.cedefop.europa.eu/en/news-and-press/news/finland-major-vet-reform-approved>
- <http://minedu.fi/en/reform-of-vocational-upper-secondary-education>
- <http://minedu.fi/tyopaikalla-oppiminen>
- http://minedu.fi/en/article/-/asset_publisher/ammattillisen-koulutuksen-reformi-uudistaa-koulutuksen-vastaamaan-opiskelijoiden-ja-tyoelaman-tarpeita
- <http://minedu.fi/documents/1410845/5970275/Koulutussopimusmalli+EN/d0d124cf-c0e7-4e38-b626-013d7c7931d4/Koulutussopimusmalli+EN.pdf>
- <http://minedu.fi/documents/1410845/5970275/Oppisopimusmalli+EN/cd041c8c-5a71-4904-9d53-eb57cc462221/Oppisopimusmalli+EN.pdf>
- <https://www.oppisopimus.fi/parasta-palvelua-kehittamisohjelmalle-okmn-rahoitus/>
- <https://www.omnia.fi/tietoa-omniaasta/hankkeet/osaamisen-kehittaminen/parasta-palvelua>
- <https://www.omnia.fi/tietoa-omniaasta/hankkeet/osaamisen-kehittaminen/parasta-digiohjausta>
- <https://www.omnia.fi/tietoa-omniaasta/hankkeet/osaamisen-kehittaminen/parasta-osaamista>
- <http://www.osao.fi/osao/hankkeet/kaynnissa-olevat-hankkeet.html?hanke=parasta-digitukeahttps://mailchi.mp/300781763dfc/uudistutaan-yhdess-uutiset-218?e=62edd3f110>
- <https://ohjaan.fi/en/home/>

Italia

EUTO-NET, GODESK

Italiassa työpaikalla tapahtuva oppiminen on pakollista yläkouluissa.

Italian kansallinen opetusministeriön ohjelma nimeltään **“Alternanza scuola-lavoro”** kohdistuu 15-18-vuotiaisiin nuoriin, joille esitellään työelämässä tapahtuvan oppimisen kokemuksia. On olemassa erityinen opintopolku, jossa yhdistyy formaali oppiminen ja työpaikalla tapahtuva oppiminen.

Mitä "Alternanza Scuola-Lavoro" tarkoittaa?

Kyseessä on innovatiivinen opetusmenetelmä, jossa yhdistyy koulussa ja työpaikalla tapahtuva oppiminen. Sen avulla koulussa opittuja asioita yhdistetään opiskelijoiden alakohtaisiin asenteisiin tarkoituksena rikastuttaa opintoja ja ohjata opintoja kohti sopivaa tulevaisuuden tavoitetta. Se on pakollinen kaikille yläkoulun kolmannen vuosikurssin opiskelijoille ja se edustaa kulttuurista muutosta, jossa Italian koulujärjestelmä lähestyy duaalijärjestelmää noudattaen eurooppalaisia hyviä käytäntöjä ja yhdistäen niitä italialaiseen toimintaympäristöön.

Asetus

Erityinen asetus, joka koostuu 7 artiklasta, käsittelee opiskelijoiden oikeuksia ja velvollisuuksia "Alternanza Scuola-Lavoro" yhteydessä.

Se painottaa tarvetta tiedottamisen tehostamiseen opiskelijoiden ja heidän vanhempiensa suuntaan.

Alternanzaan osallistuville opiskelijoille taataan soveltuva ja turvallinen ympäristö, joka tukee heidän kasvuaan ja on opiskelusuunnitelmien mukainen.

Opiskelijoilla on oikeus jakson päättyessä arvioida sen tehokkuutta ja sopivuutta suhteessa opintosuunnitelmaan.

Yritys nimeää ohjaajan opiskelijoille seuraavasti:

- 5 opiskelijaa / ohjaaja, jos työtehtävissä on korkean riskin mahdollisuus
- 8 opiskelijaa / ohjaaja, jos riski on keskisuuri
- 12 opiskelijaa / ohjaaja, jos riski on matala

Opiskelijoilla puolestaan on seuraavia tehtäviä:

- osallistua aktiviteetteihin vähintään 45 minuutin ajan per suunniteltu työtunti
- noudattaa työpaikan hygienian ja turvallisuuteen liittyviä sääntöjä
- vaitiolovelvollisuus työpaikan tietoihin liittyen.

Opiskelijat on vakuutettu jakson ajan.

Erikseen nimetty toimikunta seuraa kouluissa näiden sääntöjen noudattamista.

Kansallinen rekisteri

Opiskelijoiden ja yritysten kohtaamista helpottamaan on perustettu kansallinen rekisteri nimeltä "Registro Nazionale per l'alternanza scuola-lavoro", jota ylläpitävät kauppakamarit.

Linkkejä: <http://scuolalavoro.registroimprese.it/rasl/home>

Euroopan komissio ja työelämässä tapahtuva oppiminen

Seuraavat dokumentit kuvaavat eurooppalaista näkemystä.

Ammatillisen koulutuksen linjauksia

- Tehokas oppisopimuskoulutus ja työelämässä tapahtuva oppiminen: 20 ohjaavaa periaatetta
<http://eqavet.eu/workbasedlearning/GNS/Home.aspx>
- Työelämässä tapahtuvan oppimisen käsikirja
http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/vocational-policy/doc/alliance/work-based-learning-in-europe_en.pdf
- Bruggen tiedoksianto:
http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/doc/brugescom_en.pdf
- Riian päätelmät:
http://ec.europa.eu/education/policy/vocational-policy/doc/2015-riga-conclusions_en.pdf
- Uusi euroopalainen taitojen ohjelma:
<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>
- Investoinnit Euroopan nuorisoon:
<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=950&langId=en>
- Euroopan sosiaalisten oikeuksien pilari:
https://ec.europa.eu/commission/priorities/deeper-and-fairer-economic-and-monetary-union/european-pillar-social-rights_en
- Eurooppalainen viitekehys laadukkaalle ja tehokkaalle oppisopimuskoulutukselle:
<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=2873>
- Eurooppalainen oppisopimussyhteenliittymä:
<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1147>
- Raportteja oppisopimuskoulutuksesta:
<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1147>

Lisätietoa:

- http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/vet_en.htm
- <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1146&langId=en>

Esimerkkejä työelämässä tapahtuvasta oppimisesta Italiassa

Esimerkki 1: Työelämässä tapahtuva oppiminen Italian kansallisessa terveydenhoitoinstituutissa

Kansallisen "Alternanza scuola-Lavoro"-hankkeen puitteissa 20 roomalaista yläkoulun opiskelijaa osallistui 70 tunnin pituiseen toimintaan Italian kansallisessa terveydenhoitoinstituutissa. Instituutin tavoitteena on edistää ja suojata terveyttä tutkimus- ja seurantatoiminnan, asetusten, ennaltaehkäisevien toimien, tiedottamisen, neuvonnan sekä koulutuksen avulla.

Opiskelijat osallistuivat kahdeksaan eri toimintaan jakson aikana:

1. Sukupuolitautilien ennaltaehkäisy (kysely, puhelinneuvonta)
2. Addiktiot: alkoholi, tupakka, huumeet (osallistuminen toimintaan keskuksissa)
3. Lääkkeiden molekyyli tutkimukset (analyysit ja tiedon kerääminen)
4. Veden tutkimus (ihmisten käyttöön tarkoitetun veden tutkimus)
5. Creutzfeldt-Jakobin tauti (laboratoriot tehtävät)

6. Opetuksellinen ravinto-ohjelma (laboratoriotehtävät)
7. Rokotukset ja taudit (osallistuminen tutkimus- ja kehitystyön eri vaiheisiin)
8. Lihasrappeuma: solututkimus (laboratoriotehtävät).

Opiskelijoiden kommentteja

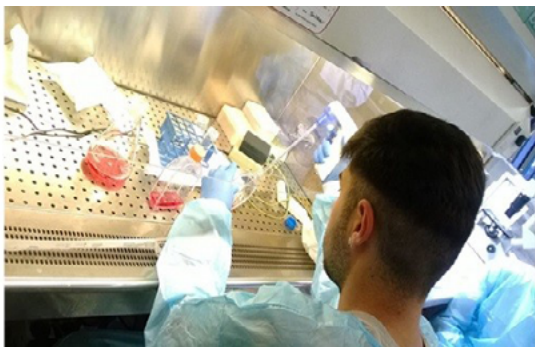
Ohjaajien ansiosta kokemus oli innostava. Jakson aikana toiminta muuttui koko ajan monitahoisemmaksi, mutta olimme koko ajan ammattilaisen ohjauksessa. Kokemus antoi hyvää työelämätietoa.

Ohjaajien kommentteja (opettajat)

Yhteistyö Instituutin kanssa oli kiinnostavaa alusta lähtien. Oli mahdollista luoda opiskelijoille mielenkiintoisia ja innostavia polkuja eri mahdollisuuksien kautta ja myös muokata polkuja vastaamaan myöhempiä tarpeita.

Työpaikkaohjaajien kommentteja

Pystyimme tarjoamaan monialaisia polkuja toiminnan eri alueille liittyen julkiseen terveyden hoitoon. Opiskelijat saivat valita itselleen mieluisan polun eri vaihtoehtoista, ja osallistuminen oli todella aktiivista. Opiskelijat hankkivat uusia tärkeitä taitoja.



Lähde 15/07/2018: http://www.istruzione.it/alternanza/_RMPC150008.html

Esimerkki 2: ITS “A. Cuccovillo”- säätiö:

Uusi teknologia, mekatronikka (energia)

Säätiö on perustettu vuonna 2009 Italian opetusministeriön aloitteesta.

Vuodesta 2011 lähtien se on toteuttanut koulutusohjelmia, joka on suunniteltu yhdessä yritysten kanssa.

Koulutusohjelmat ovat:

- teknikko: integroitu automaatio ja mekatronikka
- teknikko: mekaanisten prosessien ja tuotteiden innovaatiot
- teknikko: tuotantopäälliköt (yhdessä Boschin kanssa)
- teknikko: tuotantoprosessit, tuotekehittely ja toimintaketjut

Koulutusohjelmiin kuuluu lisäksi vuorovaikutustaitojen, englannin, kommunikoinnin, projektihallinnan, tiimityöskentelyn ja neuvottelutaitojen osioita.

Opetusmenetelmät ovat monipuolisia ja sisältävät seuraavia menetelmiä:

- luennot
- työpaikalla tapahtuvat oppitunnit
- workshopit
- tiimityöskentely
- työelämäjaksot ja työpaikalla tapahtuva oppiminen
- yritysvierailut, messut

Koulutusjärjestelyt

Kouluttajat valitaan kansallisen kilpailutuksen kautta. Heidän täytyy täyttää tietyt erityisvaatimukset, kuten esimerkiksi minimi kokemus (3 vuotta opetusta, jos tulevat oppilaitoksesta, tai 5 vuotta työkokemusta, jos tulevat työelämästä). Tämän lisäksi säätiön nimeämä sisäinen toimikunta tekee jatkovalinnat. Valittujen kouluttajien nimet julkaistaan avoimella listalla.

Yhteistyö kumppanien kanssa

Yhteistyötä kumppanien kanssa ylläpidetään eri tasoilla riippuen kunkin toimijan vastuista.

Väylä yliopistoon

ITS "A.Cuccovillo" on kehittänyt väylän helpottamaan siirtymistä yliopistoon valmistumisen jälkeen. Se perustuu sopimukseen paikallisten yliopistojen kanssa, ja yhteistyössä on laadittu vertailevia taulukoita eri tasojen opintasuoritusten vertailuun.

Lähde:

- <http://www.itsmeccatronicapuglia.it> - <http://www.projectshine.eu/>
- Image Source 02/08/2018: <http://www.itsmeccatronicapuglia.it>



Alankomaat

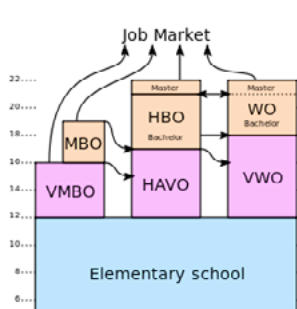
"Miten työelämässä tapahtuvan oppimisen menetelmät on viety ammatillisen koulutuksen käytäntöön Alankomaissa?"

Jos Jaspers und Piet Kommers

Utrecht Universităt, Die Niederlande

Ymmärtääkseen ammatillisen koulutuksen asemaa Alankomaissa tulee se asemoida suhteessa maan korkeakouluopetukseen.

Tarkempaa tietoa esim **"Education in The Netherlands"** ja **"The Dutch Education System."**



Ammatillinen koulutus on Alankomaissa perinteisesti perustunut kahteen tekijään:

1. työskennellä oppiakseen;
2. oppia työskentelemään

Ammatillista koulutusta edeltävä opiskelu. Hollantilaiset käyttävät ammatillisesta koulutuksesta lyhennystä mbo (Middelbaar Beroeps Onderwijs). Hollannin mbo-taso käsittää 70 oppilaitosta. Ammatillista koulutusta edeltävä valmentava ammatillinen koulutus lyhennetään vmbo (Voorbereidend Middelbaar Beroeps-Onderwijs).

Monialaiset alueelliset oppilaitokset, Regionale Opleidingencentra = ROC, tarjoavat ammatillista koulutusta teknologian, liiketalouden, sosiaalipalveluiden, terveydenhuollon ja aikuiskoulutuksen aloille. Maatalouden ammatilliset oppilaitokset tarjoavat mm. ammatillista koulutusta ja valmentavaa koulutusta (vmbo) maatalouden ja ruokateknologian aloille. Erikoistuneet ammatilliset oppilaitokset tarjoavat puolestaan koulutusta esimerkiksi graafiseen suunnitteluun, liiateollisuuteen, talojen ja huonekalujen maalaukseen sekä liikenteen alalle. Ammatillisten koulutusohjelmien kesto vaihtelee kuudesta kuukaudesta neljään vuoteen tasosta ja vaatimuksista riippuen.

Ammatillisen koulutuksen tasoja on neljä:

1. taso: sisääntulo, aloitus
2. taso: perustason ammatillinen koulutus
3. syventävä ammatillinen koulutus
4. keskijohdon koulutus ja erikoistumisopinnot

Ammatillisen opiskelun polkuja on kaksi: toinen on oppilaitosperusteinen polku ja toinen työelämälähtöinen polku. Työelämässä tapahtuva oppiminen on pakollista molemmilla poluilla, ja sitä voi tarjota vain erikseen tunnustettu oppilaitos.

Ammatillinen koulutus käsittää neljä tasoa:

1. taso: avustava taso
2. taso: ammatillisen koulutuksen perustaso
3. taso: ammatillinen koulutus
4. taso: keskijohdon koulutus

Kaikissa koulutusohjelmissä on kaksi opintopolkua: toisessa ohjelmassa käytännön harjoittelu on 20-60% koulutuksesta, ja toisessa yli 60%.

Ammatillinen koulutus on pääasiallinen työvoiman tuottaja Alankomaiden työmarkkinoille, ja sitä pidetäänkin ”talouden perustana” ja ”yhteiskunnan selkärankana”. Noin 40% työssä käyvästä väestöstä on suorittanut jonkin ammatillisen tutkinnon.

Korkeakouluopinnot Ammatilliset korkeakouluopinnot ovat osa korkeakoulujärjestelmää, ja opintoja tarjoavat ammattikorkeakoulut, jotka myös kilpailevat tieteellisesti suuntautuneiden yliopistojen kanssa.

15 to 24-year-olds not in employment, education or training (NEETs), 2016



Ammatillinen koulutus ja yritysysteistyö. Euroopan Unionin koulutuspoliittisten linjausten mukaan Alankomaissa viedään ammatillista koulutusta vahvasti työelämään. Yrityksillä ei ole mahdollisuutta kehittää ja toteuttaa täysimittaisia koulutusohjelmia ja työelämäjaksoja itsenäisesti. Tästä syystä onkin perustettu lukuisia opetussuunnitelmatyötä tekeviä yrityksiä. Toiset ovat alasidonnaisia, kuten VAPRO tai LSBL, toiset taas useita aloja kattavia kuten SLO. Maan kansallinen tilastokeskus (CBS) tuottaa säännöllisesti tietoa ammatillisesta koulutuksesta oppilaitoksissa ja yrityksissä, sekä menestyksestä että epäonnistumisista. Lähiaikoina ilmestyneen selvityksen mukaan 4% hollantilaisista nuorista

ei ole työelämässä tai koulutuksessa. Selvitys osoittaa myös nuorisotyöttömyyden jakautumisen Euroopan maissa.

Yhteenvedona voidaan vastata kysymykseen, miten työelämässä tapahtuva oppiminen on viety Alankomaissa ammatillisen koulutuksen käytänteisiin:

Alankomaissa ammatillisella koulutuksella on pitkä historia toisen asteen koulutuksessa sekä korkeakouluopinnoissa ”duaalisena oppimisen menetelmänä”, jossa rinnakkain kulkevat teoreettinen ja työelämälähtöinen oppiminen.

Ammatillinen koulutus nähdään yritysten koulutuksen, täydennyskoulutuksen ja uudelleen koulutuksen mahdollisuutena, jolloin pääpaino on tuottaa oikeita taitoja vastaamaan oikeisiin työtehtäviin. Opetussuunnitelmatyötä vahvemmin voidaan nähdä konkreettisissa työtehtävissä menestyminen avaimena aiemmista traumaattisista opiskeluun liittyvistä pettymyksistä ulospääsyyn ja menestykseen käytännön työtehtävissä.

EUROOPPA

www.na-bibb.de

Julkaisu: ”Work Based Learning in Europe” (englanniksi)

2.3 Ammatilliset oppilaitokset yritysten kumppaneina

Ammatilliset opettajat toimivat yhteistyössä yritysten kanssa Saksassa. FA-Magdeburg on ollut aktiivinen toimija jo yli 16 vuoden ajan tarjoten opiskelijoille työssä oppimispaikkoja ja hyödyntäen uutta teknologiaa ja laitteita. Viimeisen kymmenen vuoden ajan aktiivisia aloja ovat olleet IT, ravintola- ja keittiöala sekä hiusala. Nuoret näkevät näin oman työnsä tuloksen ja toimivat oikeiden asiakkaiden kanssa. Jotkut opiskelijat huomasivat vasta ensimmäisen kerran työpaikalla yhteyden ongelmalähtöisen oppimisen ja todellisten tilanteiden välillä. Komission julkaisun lause ”oikeita taitoja oppijoille – oikeita taitoja yrityksille” onkin huomionarvoinen.

2.4 Modernien oppimismenetelmien kehittäminen erityisoppijoiden tarpeisiin työelämässä tapahtuvan oppimisen tueksi

Myös erityisoppijoiden tulee saada käyttöönsä uuden teknologian tarjoamat menetelmät ja mahdollisuudet. Yhtenä ratkaisuna on kehittää erityisoppimisen ohjelmistoja ja alustoja.

Perusajatus

Voiko ammatillisessa koulutuksessa opiskeleva erityisoppija hankkia avainosaamista itsenäisesti tietokonetta hyödyntäen?

Uudella viestintä- ja opetusteknologialla on ollut vankka asema osana koulutusta jo pitkään. Sen avulla pääsee montaa kautta tietoon käsiksi.

Tiedon käsittelyn muodot muuttuvat jatkuvasti. Nykyään eivät pelkästään ihmiset käsittele tietoa. Tähän asti tietoa on hankittu ja saatu ennalta määritellyn rakenteen mukaan, jota määrittelevät didaktiset lähestymistavat. Tietoa hallinnoiva henkilö päättää, missä muodossa asioita opiskellaan ja määrittelee tiedon laadun. Tällä tavalla opiskeluun luodaan turvallisuuden tunnetta jatkuvan palautteen muodossa. Nykypäivänä opiskelu on organisoitu yhä kasvavassa määrin itsenäisen toiminnan varaan.

Itsenäinen tiedonhankinta työskentelyn yhteydessä on tärkeää. Myös tietokoneen käytössä itsenäinen toiminta on avainasemassa.

SBH Südost GmbH on kokeillut uuden tietokoneohjelman kehittämistä erityisopiskelijoiden tarpeisiin. Digitaalisten menetelmien avulla vähennetään myös syrjäytymistä ja edistetään tasa-arvoa opiskelussa. Ne vahvistavat myös itsenäistä opiskelua. Teknologian ja sosiaalisten taitojen opiskelu osana muita yleisiä opintoja ovat merkittävässä roolissa työllistymisen edistämisen näkökulmasta. Uudet teknologian ja viestinnän välineet ja menetelmät tukevat tätä kehittymistä.

Työkyvyn kehittämisellä on suuri merkitys ammatillisessa koulutuksessa. Se voisi olla myös keskiössä kehitettäessä ryhmäkohtaisia ohjelmistoja ja oppimisalustoja.

Työkyky valittiin mm. koska se on yksi tärkeimmistä nuorten työllistymiseen liittyvistä tekijöistä. Lisäksi sen kehittymisen korrelaatiota opiskelijan muuhun kehittymiseen haluttiin seurata. Myös sosiaalisten taitojen kehittyminen tulee liittää vuorovaikutteisiin prosesseihin aiempaa vahvemmin. Työkyvyn kehittämisen voidaan nähdä liittyvän suoraan myös itsenäisen toiminnan kehittymiseen.

Ohjelmalle asetetut vaatimukset

Millaisia edellytyksiä tulee ottaa huomioon?

1. Keskiössä toiminta!

Toiminnan tulee olla merkityksellistä. Ohjelman tulee ohjata toimintaa ja auttaa ongelmatilanteissa toiminnan eri vaiheissa (**valmistautuminen, suunnittelu, toiminta ja seuranta**).

2. Kognitiiviset yhteydet tulee olla näkyvillä, ja ne auttavat erottelemään, abstrahoimaan, yleistämään ja luokittelemään asioita.

Kyseessä on konseptointi ja soveltuvat digitaaliset prosessit.

3. Yksilön suoritukseen liittyvät ennakkovaatimukset tulee huomioida!

Epätavalliset laadulliset ominaisuudet, jotka voivat haitata opiskelua:

- reagointinopeus,
- herkkyys,
- tarkkuus
- kognitiivisten toimintojen yleistyksen taso, kuten erottelu,
- luokittelu,
- abstraktiot
- havainnointi,
- kieli,
- muisti ja tunteet.

Nämä ominaisuudet voivat johtaa tehtävien suorittamisessa harhaan. Ohjelman tulee voida ratkaista nämä esteet, jotta konkreettinen työskentely etenee

4. Ohjelman tulee ohjata loogiseen etenemiseen!

Ohjelman tulee monitahoisuudellaan ja sisäisillä linkityksillä varmistaa, että prosessi toteutuu valmistautumisesta itse tehtävän suorittamiseen. Sen tulee tukea oppimisen ja etenemisen vaivattomuutta.

5. Oppimisen etenemisen tulee olla näkyvää ja oppimisprosessin tavoitteita tukevaa!

Työskentely sisältää syy-seurausyhteyksiä ja ne tulee pystyä osoittamaan selkeästi. Erityisoppijoille suunnatuissa ohjelmissa on tämän suhteen vielä kehittämistä. Vaarana on kiinnittää oppijan huomio epäolennaisiin seikkoihin, jolloin merkittävät yhteydet jäävät huomaamatta. Tieto on tällöin huonosti rakennettua ja oleelliset yhteydet puuttuvat.

Esimerkissä kuution tuottamisesta asiakastilauksena näkyy ohjelmiston hyödyntäminen opiskelijoiden keskinäisessä vuoropuhelussa.

Ohjelma kehitettiin metallialalle kuution valmistamista varten. Siinä työskentely tapahtui orientaatiosta ja valmistamisesta alkaen. Prosessin aikana tärkeitä teknisiä perustaitoja pystyttiin harjoittamaan ja vahvistamaan. Opiskelijat tutustuivat työkaluihin sekä työskentelytapoihin. Työvaiheita pystyttiin demonstroimaan ja toistamaan. Ohjaaja selitti työprosessit luokkaopetuksessa. Opiskelijat kokivat mielihyvää onnistuessa kuution tuottamisessa.

Ohjelmiston ominaisuuksia:

1. Opiskeluohjelma tarjoaa mahdollisuuden työtehtävään orientoitumiseen sekä sen suorittamiseen. Opiskelija voi keskittyä kuhunin työvaiheeseen ja kasvattaa tietoa, taitoja ja osaamista. Hän voi punnita erilaisia vaihtoehtoja suorituksessaan.

2. Vähittäinen eteneminen työprosessissa auttaa suuntautumaan tavoitteeseen ja lisää näin motivaatiota.
3. Kokonaisvaltainen toiminta prosessin aikana auttaa opiskelijaa toimimaan itsenäisesti ja oppimaan tekemisen kautta.
4. Opiskelija muotoilee sanallisesti työvaiheet, jolloin hän kiinnittää huomiota työn sisältöön ja lopputulokseen. Alan passiivinen sanasto aktivoituu tukimateriaalien avulla. Vuorovaikutus ja keskustelu ohjaajan kanssa vahvistaa opitun muistamista.
5. Opiskelija tunnistaa aukkoja omissa tiedoissaan. Oleellista on kiinnittää huomiota siihen, millaisia taitoja tarvitaan työtehtävän suorittamiseksi sekä siihen, että opiskelija ymmärtää sisällön ja näin kykenee itsenäisesti hoitamaan tehtävän. Arvaamisen mahdollisuus tulee poissulkea. Tehtäviä voi asteittain vaikeuttaa.
6. Keskeistä on tavoitelähtöinen toiminta. Työtehtävä tulee suorittaa onnistuneesti. Tässä ohjelma tukee edistymistä ja ohjaa eteenpäin, mutta itsenäistä työskentelyä kuitenkin tuetaan. Oppiminen etenee suunnitellussa aikataulussa, mutta aikataulu ei saa aiheuttaa paineita suoritukselle.

Tämän opiskeluohjelman avulla opiskelijalle muodostuu itsenäisen oppimisen prosessi. Oppiminen vastaa oppijan tarpeisiin. Ohjelma mahdollistaa tämän tunnistamalla oppimisen esteitä ja häiritteijöitä.

Olemassa on vain vähän sellaisia oppimisalustoja, jotka tukevat oppimisvaikeuksista kärsivien lasten ja nuorten oppimista. Tällaisten ohjelmien suunnittelu on haastavaa ja aikaa vievää ja vaatii asiantuntijatiimien osaamista. Kysymys kuuluukin usein "onko tämä hyödyllinen oppimisessa?" Olemme vakuuttuneet, että erityisryhmille suunnattujen ohjelmistojen kehittäminen tulee ottaa vakavasti nykyaikainen teknologia ja sen tuomat mahdollisuudet huomioiden. Kuten kokemus osoittaa, koskaan ei ole hyödyllistä säästää koulutuksesta.

Integrated L Study, Informations- and A Work cooperation System (ILIAS)

ILIAS tarjoaa joustavan verkkopohjaisen oppimis- ja työskentely-ympäristön, joka on varustettu integroiduilla työkaluilla. Oppimisen tulee voida toteutua muutenkin kuin kursseilla. ILIAS onkin eräänlainen kirjasto, joka tarjoaa erilaisia ja monikäyttöisiä työkaluja opiskelun ja opetuksen tueksi. ILIAS on avoin oppimisalusta ja verrattavissa esimerkiksi Moodleen.

Työkaluja on kuvattu myös IO2 manuaalissa "Web2.0 työkalut".

SBH MEHR ALS BILDUNG

PERSÖNLICHER SCHREIBTISCH • MAGAZIN • ADMINISTRATION

Übersicht

Neuigkeiten - Letzter Monat

(1-5 von 16) weiter

- Wiki: Lernkarten
- 3.2 Stellung, Rechtsform, Organisationsstruktur
- Wiki: Informations- und Telekommunikationstechnik
- Inhaltsverzeichnis
- Wiki: Lernkarten
- 3.1 Kaufmännische Steuerung und Kontrolle
- Wiki: Lernkarten
- 3.1 Ausbildungsbetrieb - Grundlagen
- Wiki: Lernkarten
- 2.6 Kaufmännische Steuerung und Kontrolle

Ausgewählte Angebote

Kategorien

- Fachlagerist/-in Ausbildung (integrativ)
- IT-Berufsausbildung (kooperativ)
- Fachinformatiker/-in für Systemintegration, Fachinformatiker/-in für Anwendungsentwicklung, IT-Systemkaufmann/-frau
- KBM-Ausbildung (integrativ)
- Kaufmann/-frau für Büromanagement
- MFA-Ausbildung (kooperativ)
- Medizinische/r Fachangestellte/r
- Tischler/-in Ausbildung (kooperativ)
- Verkäufer/-in Ausbildung (integrativ)
- _Vorlagen_
- Vorlagen für Kurse, Lerninhalte und weitere Inhalte

Kalender

< Februar 2018 >

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
05	29	30	31	1	2	3	4
06	5	6	7	8	9	10	11
07	12	13	14	15	16	17	18
08	19	20	21	22	23	24	25
09	26	27	28	1	2	3	4

Meine Portfolios

Portfolio hinzufügen

Mail

0 Mail(s)

Notizen

0 Notizen

Meine Bookmarks

0 Bookmark(s), 0 Ordner

- ILIAS on ominaisuuksiltaan monipuolinen.** Se kattaa kurssihallinnon, opintomoduulit, testit ja kokeet, portfolio, kyselyt, wikit ja blogit, jotka kaikki ovat suoraan saatavilla. Tämä tekeekin alustasta ihanteellisen verkkooppimisen ratkaisun, joka "yhdistää kaiken".
- ILIAS on avoin oppimisympäristö, jossa ei ole lisenssimaksua.** Erityisominaisuuksia on mahdollista saada tarpeen mukaan. ILIAS Societyn vapaaehtoinen jäsenyys on edullinen ja antaa mahdollisuuden vaikuttaa järjestelmän kehittämiseen. www.ilias.de

ADMINISTRATION

Allgemein	Benutzer-Services	Containerobjekte
Allgemeine Einstellungen	Persönlicher Schreibtisch	Magazin
Layout	Portfolio	Kurs
Editor	Neuigkeiten und Webfeeds	Gruppe
Sprachen	„Wer ist online?“-Anzeige	Studienprogramme
Online-Hilfe	Benutzerkontakte	Inhaltsobjekte
Barrierefreiheit	Kalender	Literaturliste
Plugins	Mail	Blog
Software von Drittanbietern	Content-Services	Chat
Benutzerverwaltung	Suche	Übung
Benutzerverwaltung	Metadaten	Dateien
Nutzungsvereinbarungen	Tagging	Forum
Rollen	Taxonomie	Lernressourcen
Authentifizierung / Neuanmeldung	ECS	Mediacast
Datenschutz und Serversicherheit	Didaktische Vorlagen	Medienobjekte und -pools
Organisationseinheiten	Wartung	Umfragen
Lernergebnisse	System Check	Test und Assessment
Kompetenzmanagement	Wiederhergestellte Objekte	Weblink
Badges	Protokollierung	Wiki
Zertifikate	Magazin, Papierkorb und Rechte	
Zugriffsstatistiken und	Workflow Engine	

- **Voit muokata ILIASta tarpeen mukaan:** muuttaa ulkoasua, tuoda oppisisältöjä, integroida oppilaitoksen www-sivuihin tai intranetiin. Voit aktivoida vain ne moduulit, joita tarvitset ja määrittellä tarvittavat profiilit käyttäjille.

- **ILIAS noudattaa standardeja:** SCORM 1.2 ja SCORM 2004 oppimismoduulit. LOM metadata. IMS QTI tentit ja arvioinnit. XML CSV ja Excel raportit. IMS LTI ulkoisten sovellusten integrointiin. ILIAS toimii suoraan verkkoselaimen kautta, kun se on kerran asennettu. Muuta ohjelmistoa ei tarvita opiskelemiseen, opettamiseen tai sisällön tuottamiseen.
- **ILIAS on oppimisen hallintajärjestelmä,** joka suoriutuu mistä tahansa käyttökuormasta 100 000 käyttäjään saakka. Ratkaisu on käytettävissä tietokoneella tai mobiililaitteilla.

Merkittävimmät ominaisuudet

- Täysi SCORM 1.2. ja SCORM 2004 -yhteensopivuus
- Tehokas tentti- ja arviointityökalu, jonka avulla oppijat voivat tehdä itsearviointeja ja osallistua sähköisiin tentteihin
- joustava kurssinhallintaratkaisu ja erilaisia didaktisia ratkaisuja
- sisältötyökaluna nopea Drag&Drop-toiminto
- Helppokäyttöinen kurssien luominen (moduulit, wikit, sanastot jne.)
- oppimisyhteisöt, joilla edistetään opiskelijoiden keskinäistä vuoropuhelua
- henkilökohtaiset työtilat esim. portfolioille ja blogeille
- oppimisyhteisöt tuovat oppijat yhteen...
- ...integroitujen viestintätyökalujen avulla: henkilökohtaiset profiilit, yhteystiedot. yhteydessä olevat käyttäjät osoittava työkalu, sähköposti, chat-keskustelu jne.
- siirtomahdollisuus: tiedot voi viedä ulos järjestelmästä XML-muodossa.

Referenssit:

Tekstit - <https://www.ilias.de/>

Piirroksat - <https://lms.dresden-chip-academy.de/>

Kuvat - <https://www.ilias.de/>

Luku 3. Käytännön esimerkkejä SBH- kumppanilta

Erityisoppijanuoret opiskelevat työpajoilla, opetusravintoloissa ja muissa oppimisympäristöissä. He osallistuvat myös ammatilliseen opetukseen duaalijärjestelmän mukaisesti. Tämä opiskelu onkin duaalijärjestelmän erityinen muoto. Teoriaopinnoissa opiskelijat saavat tukea oppilaitoksen opettajilta. Jotta nuorille voidaan tarjota mahdollisimman aitoja työtilanteita ja -tehtäviä, ovat harjoitusyritykset ja oppilaitoksen omat työelämälähtöiset ympäristöt sopivimpia. Näitä harjoitusyrityksiä voidaan myös käyttää vastattaessa alueen työelämän osaamistarpeeseen.

Harjoitusyritys tarjoaa mahdollisuuden kehittää:

Ammatillista osaamista

Teorian ja käytännön konkreettinen yhdistäminen mahdollistaa tiedon ja toiminnan yhdistämisen kaikilla ammatillisilla osa-alueilla (esim. tilausten vastaanottaminen, myynti, tilausten käsittely, markkinointi, HR, kirjanpito), jolloin toimintoja ja taitoja yhdistäen voidaan vahvistaa opitun kiinnittymistä pysyvämmiin. Ammatilliset yhteydet tunnistetaan aidoissa tilanteissa, ja kaupallisten ohjelmien hyödyntäminen helpottaa toimimista oikeissa työtehtävissä.

Sosiaalisia taitoja

Opiskelijoiden tulisi olla tietoisia omasta käytöksestään johtuvista suorista vaikutuksista toimintaan ja opetella näin työstämään vastuullisia ratkaisuja ja toimimaan päämäärälähtöisesti ilman että tuottaa esimerkiksi taloudellista vahinkoa.

Menetelmäosaamista

Vuorovaikutus- ja ongelmanratkaisutaidot ovat merkittävässä osassa harjoitusyrityksessä työskentelyssä aivan kuten myös todellisessa elämässä. Harjoitusyritykset edistävät henkilökohtaista kehittymistä ja työntekijöiden yhteistyötaitoja. Lisäksi vuorovaikutus harjoitusyrityksen sisällä eri osastojen kesken sekä ulkopuolisten toimijoiden kanssa edistää vuorovaikutustaitojen kehittymistä. Myös yrityksen hierarkia auttaa opiskelijoita löytämään oman paikkansa työntekijöinä. Harjoitusyrityksessä ei luokkaopetus ole merkittävässä asemassa, vaan poikkeustilanteet ja ongelmat käsitellään henkilökohtaisesti ja ratkaistaan ryhmässä. Opiskelijat oppivat ryhmässä ja toinen toisiltaan toiminta- ja ratkaisumalleja, joita voivat soveltaa oikeissa työtilanteissa myöhemmin.

Monipuoliset ja työelämälähtöiset opiskelumenetelmät valmentavat opiskelijoita työelämän muuttuviin tilanteisiin ja vaatimuksiin. Tässä tukena voivat olla opiskelijoiden käytännönläheiset projektityöt. Erityisoppijoiden valmennuksen tueksi järjestettiin esimerkiksi metallialan projekti. Magdeburgissa koulutetaan metallialalle työntekijöitä. Ammatillisessa koulutuksessa opiskelevia erityisoppijoita koulutetaan ammattiin mm. itsenäisen ongelmanratkaisumenetelmän ja itsenäisen, käytännönläheisen työskentelyn avulla. Projektimaaisessa työskentelyssä opiskelu ja työskentely vuorottelevat. Näin myös osaaminen kasvaa jatkuvasti tiedon kasvaessa. Tavoitteena on saavuttaa erityisoppijoiden keskuudessa ammatillista kehittymistä työn laadun kehittymisen kautta.

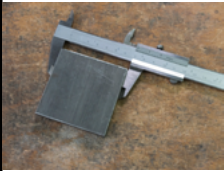
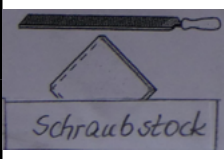
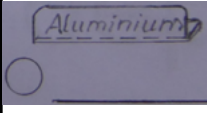
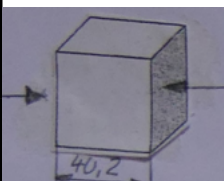
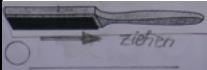
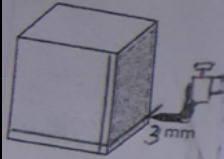
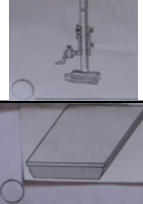
Toisessa hankkeessa tavoitteena oli tukea opiskelijoita oppimaan käytännön taitoja oikeissa työtilanteissa. Tärkeät sosiaaliset taidot, kuten tarkkuus, luotettavuus, yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, kehittyvät samalla. Hankittu teoreettinen tieto saadaan vietyä suoraan käytäntöön ja hyödynnettyä työtehtävissä.

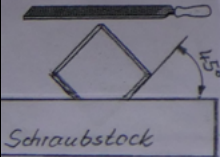
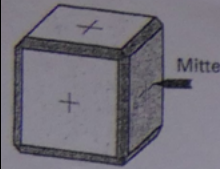
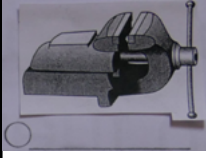
Opiskelijat vastaavat itse projektista: suunnittelevat, toteuttavat ja arvioivat sen. Ohjaaja avustaa ja tukee tätä työvaltaista oppimisprosessia.

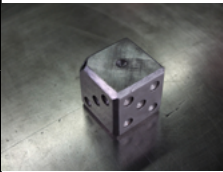
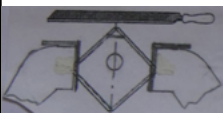
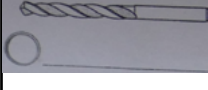
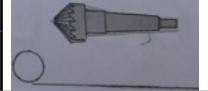
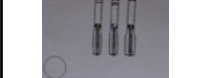
Tekstin ymmärtämistä hyödyntävässä menetelmässä ohjaaja antaa käytettäväksi projektiin liittyvän materiaalin, jonka avulla voidaan löytää ratkaisu, ja tarvittavat tekniset ohjeet.

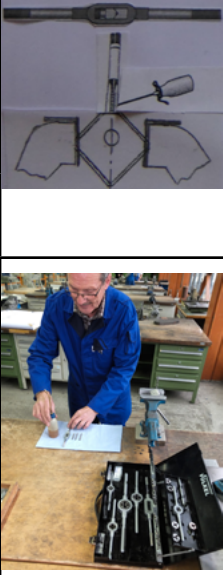
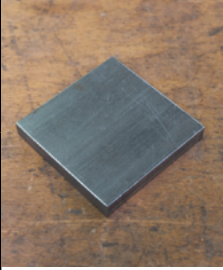
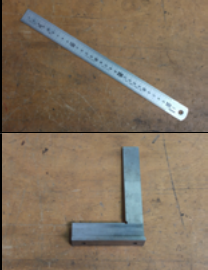
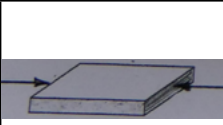
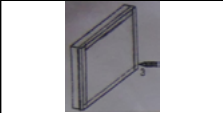
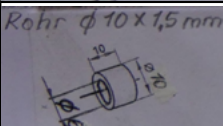
Tässä selvitetään, voiko opiskelija siirtää käytäntöön annetun työtehtävän ja oleellisen teoreettisen tiedon. Opiskelijat työskentelevät tiimeissä. He jäsensivät yhdessä projektin ja jakavat tehtävät keskenään. He arvioivat työtään tiettyjen kriteerien perusteella. Ohjaajan kannalta menetelmässä on merkityksellistä se, että hänellä säästyy huomattavasti aikaa toistuvasta tiedon jakamisesta, ja näin ollen voi keskittyä yksittäisiin oppimisprosesseihin liittyviin vaikeuksiin. Ohjaajan rooli muuttuikin enemmän neuvonantajaksi (Presenter).

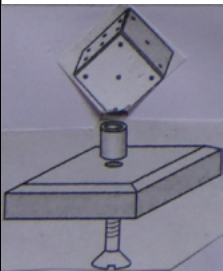
3.1 Kuution suunnittelu ja rakentaminen tilaustyönä

Arbeits-schritt	Bild Nr.	Arbeitsschritt/ Technologie	Werkzeuge	Fragen	Antworten
1		Rohmaße kontrollieren Material: blanker Quadratstahl (40mm x 40mm x 40,2mm)		1. Warum werden im 1. Schritt die Rohmaße kontrolliert?	1a: Damit der TN es lernt. 1b: Wenn ein Maß kleiner als 40mm ist, kann der Würfel nicht gefertigt werden. 1c: Der Umgang mit dem Winkelmesser soll erlernt werden.
2		Alle Kanten sorgfältig entgraten. Mit der Feile in Längsrichtung zur Kante feilen. Beim Einspannen im Schraubstock immer Schutzbacken benutzen.	 	2. Warum werden Sägekanten entgratet?	2a: Am scharfen Grat kann man sich verletzen. 2b: Durch den überstehenden Grat erhält man beim Anreißen falsche Risse auf dem Würfel. 2c: Der Würfel rostet durch den Grat stärker.
3		Die gesamten Seiten eben und rechtwinklig feilen. Mit der Spitze der feinen Dreikantfeile im Kreuzstrich über die beiden Sägeflächen feilen. Die Feile durchziehen und mit der Feilenbürste im Anschluss reinigen.	 		
4		Zu allen Kanten 3-mm-Parallelen anreißen. Mit dem Parallelanreißer mehrmals schräg zur Würfelfläche Anrisse nach vorn ziehen.			

5		Alle Kanten bis zu einem Anriss von 45° abfeilen. Mit der Schruppfeile in Längsrichtung zur Kante bis dicht vor dem Anriss feilen. Mit der Schlichtfeile die Oberfläche der Kante glätten bis zum Anriss.	 		
6		Mit einem Bleistift die nötigen Augen auf alle Seiten des Würfels zeichnen. Auf den Seiten 1, 3, 5 und 6 Mittellinienkreuze anreißen.			
		Wo Augen markiert sind, kurze Linien 10mm parallel zu den Kanten anreißen.			
7		Alle Kreuzungspunkte deutlich könen. Das Werkstück dabei sehr fest mit Schutzbacken im Schraubstock einspannen.			

8		Alle Körnerpunkte mit $\varnothing$ 7mm sind 3mm tief zu bohren.		8.1. Warum muss eine Schutzbrille getragen werden?	8.1.a: Damit die Blendwirkung der Lampe nicht stört. 8.1.b: Mit Schutzbrille können keine Bohrspäne in die Augen gelangen.
		Vorsicht: Unfallgefahr! Enge Kleidung und kurze Haare oder eine Mütze tragen.			
		Nichts darf lose herumhängen, wie Schmuckstücke, ein Schal o.ä., denn die Maschine kann alles mit sich reißen. Schutzbrille tragen nicht vergessen!!!			
		Arbeitsregeln: Das Werkstück immer fest einspannen. Das Werkstück muss waagerecht liegen. Den Schraubstock beim Bohren festhalten. Den Bohrer immer fest einspannen. Kühlmittel verwenden.		8.2. Warum wird Kühlmittel eingesetzt?	8.2.a: Damit der Würfel nicht so heiß wird. 8.2.b: Die Schneiden des Bohrers bleiben gekühlt länger scharf
9		Die Ecke an den Seiten mit 1, 2 und 3 Punkten abfeilen. Dazu den Würfel auf die gefeilten Fasen so einspannen, dass die Ecke exakt mittig steht.			
10		Die Würfecke ankönnen.			
		In die Würfecke $\varnothing$ 5mm x 20mm tief bohren.			
		Die Bohrung auf $\varnothing$ 6,5mm x 90° ansenken.			

11		Gewinde-schneiden mit 3 Gang-Gewindebohrersatz: Der Vorschneider des Gewinde-bohrersatzes wird im Windeisen festgespannt, rechtwinklig in das Bohrloch gedrückt und rechtsherum gedreht, bis er gefasst hat. Von Zeit zu Zeit wird durch Zurückdrehen der Span abgebrochen. Einen Tropfen Scheidöl zugeben! Rechtwinkliges Eindringen mehrmals prüfen.			
12		Die Grundplatte: Blanker Flachstahl (50mm x 60,5mm x 10mm) Die Rohmaße der Platte nachmessen und alle Kanten			Antwort: entgraten siehe Arbeits-schritt 2
13		Die gesägten Seiten eben und rechtwinklig feilen. Dabei die Spitze der feinen Dreikantfeile benutzen!			
14		An der Oberseite rundherum eine Fase von 3mm x 45° anreißen.			
15		Rundherum die Fase 3mm x 45° schrappfeilen und dann schlichten.			
16		Ein Mittellinienkreuz anreißen. Die Mitte ankorren.			
17		Die Mitte Ø 6,5mm durchbohren.			
18		Auf der Rückseite für 1 Senkkopf-schraube M6 senken.			
19		Die Distanzhülsen Ø 10mm x 10mm nachmessen und beidseitig eben feilen.			

20		Alle Teile probeweise zusammen-schrauben. Alle Teile reinigen und lackieren. Alle Teile nach dem Trocknen der Farbe wieder zusammen-bauen.			
----	---	---	--	--	--

3.2 Käytännön esimerkki työelämälähtöisestä oppimisesta, jossa hyödynnetään nykyaikaisia tuotantomenetelmiä (CNC)

Toisessa esimerkissä on tarkoitus esitellä työelämälähtöisiä mahdollisuuksia osana ammatillisia opintoja. Tilanne:

Koulu haluaa tilata suuren määrän kuutiota (noin 100 kpl) oppilaille välitunteja varten (tarjouksen tekeminen).

Kyseessä on isohko tarjous, oikean materiaalin valinta ja kappalehinnan laskeminen. Nykyaikaista CNC-teknologiaa käytetään työprosessissa. Opiskelijat oppivat tekemään tarjouksia sekä toteuttamaan tilauksia tuotannosta toimitukseen saakka.

Kuutioiden tuottaminen CNC-teknologiaa hyödyntäen

Harjoitusyritys ryhtyy tuottamaan kuutioita hyödyntäen CNC-teknologiaa.

Harjoitusyritys saa tilauksen toimittaa 100 metallikuutiota peruskouluun iltapäivän liikuntahetkiä varten. Virtuaalikaupan yhteyteen perustetaan seuraava tiimi:

Yrityksen johto:

Asiakasvastaavat (Tilaukset)
 Tuotannon suunnittelu
 Leikkaus
 CNC-teknologian hyödyntäminen
 Henkilöstö tuotantoerän tuottamiseen
 Laadunvarmistus

Metallikuutioiden valmistus puolivalmiista varastotuotteesta ja valmiiksi tuotteeksi CNC:n avulla on kuvattu, mutta liiketoiminnan tai koneiden ohjelmointia tekstissä ei ole kuvattu. Auktorisoitu CNC-teknologian osaaja hyödynsi piirroksia, laskelmia ja ohjelmointia osana opetusta. Kolme CNC-konetta oli käytettävissä 100 kuution valmistamiseen

Für die Fertigung von 100 Würfeln in der mechanischen Bearbeitung stehen drei CNC-Bearbeitungsmaschinen zur Verfügung.

- Bandsäge CNC
- DMU 50 EV mit Steuerung Heidenhain TNC 430 (5-Achs-Bearbeitungszentrum)
- DMU 60 mit Steuerung Heidenhain MillPlus V410 (3-Achs-Bearbeitungszentrum)

Tuotesuunnittelusta alkaen kaikki tutustuivat kirjalliseen materiaaliin sekä materiaalin viemiseen koneeseen. Auktorisoidulla ohjaajalla oli päävastuu tuotannosta ja valmiin tuotteen siirtymisestä eteenpäin.

Nach Auftragseingang stehen als Ausgangsmaterial aus der Fertigungsvorbereitung für den Einrichter folgende Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel bereit:

- Halbzeug zwei Stangen Alu-Vierkant in EN AW-2007
- Werkstattzeichnung Würfel Zei. Nr. 8-109.313-501
- Auftragstechnologieblatt für Auftragsdurchlauf
- Werkzeugplan und Spannschizze DMU 50 Aufspannung 1 von 2 %109
- Werkzeugplan und Spannschizze DMU 60 Aufspannung 2 von 2 %110
- Maschinenprogramm %109.H (DMU50)
- Maschinenprogramm %110.PM (DMU60)
- Spannvorrichtung 5-Achs-Spanner (DMU50)
- Spannvorrichtung Maschinenschraubstock (DMU60)
- Befestigungsspannmittel für Maschinentische
- Werkzeugspannmittel und Adapter
- Werkzeuge nach Werkzeugplan
- Werkzeugvoreinstellgerät

Ohjaajalle kuuluivat mm. seuraavat tehtävät:

- kirjallisen materiaalin jakaminen
- työkalujen jakaminen ja järjestäminen
- työkalujen asentaminen koneisiin
- datan syöttäminen koneeseen
- ohjelman testaus
- ohjelman pyörittäminen
- ensimmäisen tuotteen laadun tarkistus
- koneen käytön siirtäminen koneen käyttäjälle ensimmäisen onnistuneen tuotantosarjan jälkeen
- koneenkäyttäjän toiminnan valvonta koneella

Der **Bediener** übernimmt die Arbeitsaufgabe der Serienfertigung nach der Übergabe vom Einrichter bis zum Serienlauf Ende.

Koneenkäyttäjä osallistui seuraaviin tehtäviin:

- kirjallisten ohjeiden ja materiaalin parissa työskentely
- toiminta ohjaajalta saatujen ohjeiden mukaisesti
- raaka-aineiden syöttäminen
- ohjelman käynnistys
- siistiminen ja laadun tarkistus.

Laadunvarmistusta tehdään kaikissa valmistusvaiheissa.

Tuotteen valmistukseen ja myyntiin liittyvät dokumentit tulee laatia (harjoitusyritys). Muita tehtäviä ovat:

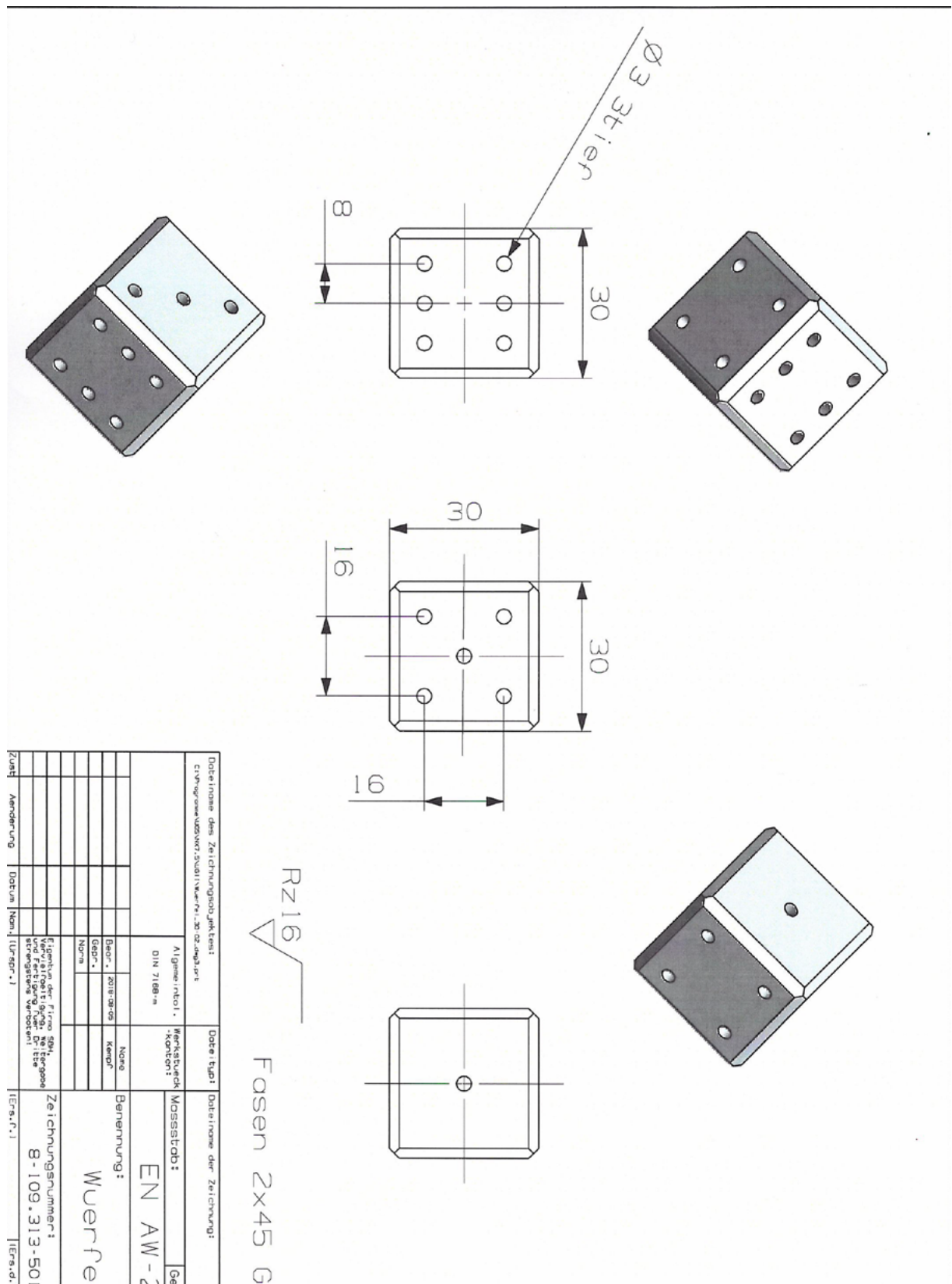
Työtehtävät koneen käyttöä, suunnittelua sekä myynnin laskelmia varten

Arbeits-schritt	Bild Nr.	Arbeitsschritt/ Technologie	Fragen	Antworten
1	<u>V-Nr30_Maschine.jpg</u>	Ausgangssituation: Maschine DMU50, Werkzeuge und Nullpunkt sind eingerichtet, Programm ist durch den Einrichter eingefahren: Arbeitsauftrag lesen, Zeichnung lesen, Arbeitsfolgen und Werkstattdurchlauf verstehen. Einweisung in die Bedienfolge der Maschine durch den Einrichter.	1. Warum werden im 1. Schritt die Arbeitspapiere studiert? 2. Warum wird der Bediener durch den Einrichter eingewiesen?	1a: Damit der TN lernt, mit Arbeitspapieren zu arbeiten. 1b: Damit der TN die Konfiguration des Werkstückes erkennt. 1c: Damit der TN die Qualitätskontrolle fachgerecht durchführen kann. 2a: Um spätere Arbeitsfehler, Spannfehler und Maßabweichungen auszuschließen
2	<u>V-Nr20_Material_beim_Saegen.JPG</u>	In Werkstatt an CNC Bandsäge: Rohmaterial aus Lager beschaffen, Abmaße mit Zeichnung vergleichen, Materialmenge prüfen, 1 Teil = 36mm + 2mm Sägeschnitt also 38mm auf Bandsäge Maß 36 zuschneiden (78 Teile aus 3000mm; zwei Stangen) Grundmaterial: Aluminium-Knetlegierung AlCuMgPb (32x32x36)	1. Warum werden im 1. Schritt die Rohmaße kontrolliert?	1a: Um spätere Maßabweichungen (Fertigungs-ungenauigkeiten) auszuschließen
3	<u>V-Nr30_Spannmittel1.JPG</u>	In der Werkstatt an Maschine DMU50: Spannen des Werkstückes in den 5-Achs-Spanner mit seitlichem Anschlag. Lage des Rohteiles = Sägeschnitte (Maß 36) in Richtung oben/ unten. Spannen mit verlorenem Kopf	1. Aus welchem Grund muß das Sägemeß senkrecht ausgerichtet werden? 2. Was ist ein verllorener Kopf?	1. Zum Spannen wird ein größeres Aufmaß benötigt . 2. Der verlorene Kopf wird zum Festhalten des Rohteiles in der Spannvorrichtung für die erste Aufspannung benötigt. Er wird in der Folgeoperation in der nächsten Aufspannung abgefräst.

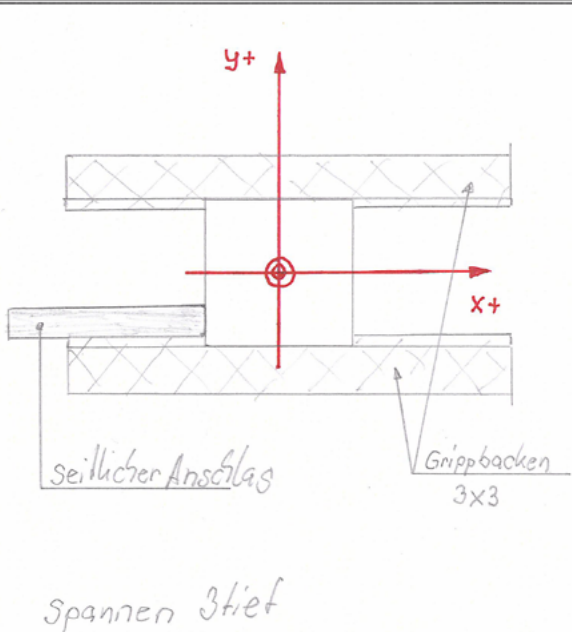
4	<u>V-Nr30_Spannen-Werkstueck.JPG</u> <u>V-Nr30_Spannen-Werkstueck.MP4</u>	In Werkstatt an DMU50 Ausgangszustand: Maschine ist bereits eingerichtet. Einweisung des Bedieners durch den Einrichter wird mit Hilfe der 4-Stufen-Methode: -Vormachen, -Nachmachen, -Üben und Ergebnisse kontrollieren, die Bedienung vorgeführt. Tätigkeit Bediener: Werkstück auf 5-Achs-Spanner an Anschlag (Maß 24) anlegen und Werkstück festspannen. Tür schließen und "START" drücken.	1. Warum wird die 4-Stufen-Methode eingesetzt? 2. Warum muß das Werkstück an den seitlichen Anschlag geschoben werden? 3. Aus welchem Grund wird die Tür vor dem Start geschlossen?	1. Um den Bediener zu befähigen, den Arbeitsablauf fachgerecht auszuführen mit Kontrollfunktion durch den Einrichter. 2. Der Programmablauf geschieht immer an der gleichen Stelle. Eine Überschreitung des Anschlagmaßes würde Ausschuß zur Folge haben. 3. Die Tür schützt den Bediener vor Kühl und Schmiermittel und verhindert den manuellen Eingriff des Bedieners bei vollautomatisch laufender Maschine (Unfallgefahr).
5	<u>V-Nr30_Produktion.MP4</u>	In Werkstatt an DMU50: Serienlauf, Tür von Maschine schließen, Maschine START, (grüner Knopf) - Prozessüberwachung- dabei Reinigung und optische Kontrolle des zuvor gefertigten Würfels.	1. Ist die Reinigung und 2. optische Kontrolle der gefertigten Werkstücke unbedingt erforderlich?	1. Ein Spannen von Verunreinigungen in der anschließenden Aufspannung würde die Außenflächen (Sichtflächen) des Würfels beschädigen. 2. Die optische Kontrolle verhindert Unregelmäßigkeiten z.B. bei Werkzeugverschleiß.
6	6	In Werkstatt an DMU50: Nach Programmlauf-Ende, Tür öffnen Fertigteil dieser Operation gegen unbearbeitetes Rohteil wechseln. Prozess erneut starten.		

7	7	Ablegen der bearbeiteten Würfel in Transportkiste zur Weiterbearbeitung an DMU60. 100 Stück		
8	V-Nr40_Spannen-Werkstueck.JPG	Transport der Fertigteile (1.Aufspannung) zur DMU60		
9	V-Nr40_Produktion.MP4 V-Nr40_Trockenlauf.MP4	In der Werkstatt an Maschine DMU60: Der Ablauf 2.Spannung auf der Maschine DMU60 erfolgt von der Arbeitsfolge sinngemäß gleich der Handlungen Nr.1 bis Nr.6 an der DMU50. Nach dem Durchlaufen aller Teile an dieser Maschine ist die mechanische, maschinelle Bearbeitung fertig.		
10	V-Nr40_Messen1.JPG V-Nr40_Messen2.JPG	In der Werkstatt im Messraum, Endkontrolle: Fertigteile werden auf Maßhaltigkeit und Oberflächengüte nach Zeichnung, in Stichpunkten geprüft.	1. Warum wird in der Endkontrolle nur in Stichpunkten (10 Stück) geprüft?	1. CNC-Technik ist durch festgelegte und gleiche, sich wiederholende Werkzeugbewegungen über einen langen Zeitraum auch gleichbleibend genau. Verschleiß am Werkzeug tritt bei Stückzahlen von 100 bei diesem Material selten auf.
11	11	Eloxieren im Auftrag bei Fremdfirma	1. Aus welchem Grund wird eloxiert?	1. das Eloxieren ist ein elektrochemisches Veredelungsverfahren, bei dem es zu einer Verfestigung der Oberfläche kommt. Die Gefahr der Beschädigung von Oberflächen bei Gebrauch wird damit herabgesetzt.
12	12	Farbbeschichten im Auftrag an Fremdfirma	1. Was wird mit Farbe beschichtet und warum?	1. Beschichtet werden die Punkte des Würfels, auf Grund der besseren Erkennbarkeit der Punkte

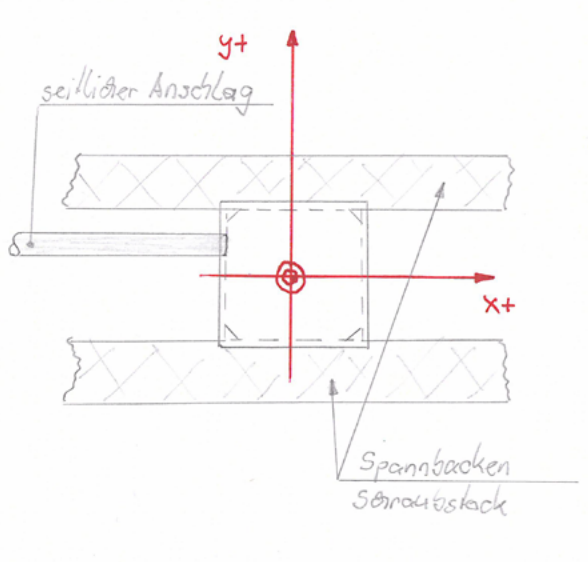
SBH Südost GmbH	Bezeichnung		Stck.	Fertigungsauftrag		Zeichnungsnummer	
	Würfel 30		100	0018D2023-001		8-109.313-501	
	Nr.	Werkstoffangabe		Rohmaße	Gewicht	Anfangstermin	Endtermin
Arbeitsplan	001	EN AW-2007 (AlCuMgPb)		Vierkant 32x32x36	0,1		
Vorg. Nr.	Vorgangsbezeichnung				Tr Vorg.	Te Vorg.	Programmnummer /
	ausgeführt :Datum/Name/Stck.:				Tr Erh.	tg Erh.	Spannmittel
	Kostenstelle	Arbeitspl. Betriebsm.			Z.f.P	Z.f.E	Arbeitsunterweisung
10	Wareneingangskontrolle						
	3010	0041					
20	Sägen auf Maß 36 (101 Stück; 1 Vorlaufteil)				2	1	
	Bandsäge						
	3620	0011					
30	1.Spannung 5-Seiten-Bearbeitung Fräsen/Bohren (Spannskizze 1)				20	2,8	109.H
	DMU50e.V.						Spannskizze 1
	3620	0023					Spannskizze 1
40	2.Spannung Rückseite Fräsen/Bohren (Spannskizze 2)				10	1,6	110.PM
	DMU60						Spannskizze 2
	3621	0024					Spannskizze 2
50	Endkontrolle						
	3210	0043					
60	farblos Eloxieren 12µm (101 Stück)						
	3210	0043					
70	Farbbeschichten der Punkte schwarz						
	Name	Datum					
erstellt	Kempf	17.09.2018					



[Link auf Zeichnung Wuerfel_30_Zeichnung_de](#)

		Werkzeugplan Fräsen Spannskizze		Bezeichnung		Würfel	Maschine / ID	DMU50	Werkstoff
				Zeichnungsnr.		8-109.313-501	Aufspannung	1 von 2	AlCuMgPb
				Programmnr.		109	Spannvorrichtung		5-Achs-Spanner
Lfd.-Nr.	ID-Nummer	Werkzeug Bemerkung	Wx	Wz	Fräs. "R"				
1	T30	PFK Ø30							
2	T18	Schaftfräser 20 SR VHM							
3	T20	Schaftfräser 20 SL VHM							
4	T22	Fasenfräser Ø12x45° VHM							
5	T24	Zentrierbohrer A3 HSS lang							
Bemerkung:									

[Link auf Einrichtungsblatt Vorgang 30](#)

 SBH SUDOST		Werkzeugplan Fräsen Spannskizze		Bezeichnung	Würfel	Maschine / ID	DMU60/DMC635	Werkstoff
				Zeichnungsnr.	8-109.313-501	Aufspannung	2 von 2	AlCuMgPb
				Programmnr.	110	Spannvorrichtung	Maschinenschraubstock	
Lfd.-Nr.	ID-Nummer	Werkzeug Bemerkung	Wx	Wz	Fräs. "R"			
1	T30	PFK Ø63						
2	T18							
3	T20							
4	T22	Fasenfräser Ø12x45° VHM						
5	T24	Zentrierbohrer A3 HSS lang						
Bemerkung:								

[Link auf Einrichtungsblatt Vorgang 40](#)

Kalkulationsblatt

Anfragenr.:

Benennung : Würfel 30

Pos.

Zeichn.-Nr.:

Stckz.: 100

Rohmaterial: 32x32x3000

Mat.-Güte :

EN AW-2007

AlCuMgPb

Maschine	Std. Satz	Arbeitsgangbenennung	tR	tA	F.-Kosten
Bandsäge	0,60 €	sägen auf Maß 36	2	1	0,61 €
DMU 50	0,90 €	5-Seiten-Bearbeitung (1.Spannung)	50		
		Planfläche		0,3	
		Außenflächen Schruppen		0,4	
		Außenflächen Schlichten		0,5	
		Fasen an Oberseite		0,5	
		Bohren der Punkte		0,6	
		Spannen		0,5	
				2,8	2,97 €
DMU 60	0,90 €	rückseitige Bearbeitung (2.Spannung)	30		
		Planfläche Schruppen und Schlichten		0,3	
		Fasen an Oberseite		0,5	
		Bohren Punkt		0,3	
				0	
				0	
		Spannen		0,5	
				1,6	1,71 €
					5,29 €
Materialkosten	0,58 €				
Eloxieren	0,79 €				
Spitzenlos schleifen					
Fertigungskosten	5,29 €				
Zielpreis	7,08 €	unterer Preis			6,10 €

Harjoitusyhteyksien liittäminen ILIAS-alustaan

Einstieg in die Lerneinheit „CNC- basierte Herstellung eines Würfels“ (100 Stück)

Linkkejä: <https://lms.sbh-gruppe.de>

Klicken Sie bitte den “Öffentlichen Bereich” an.



weiter über [iv4J.eu](https://iv4j.eu)

<https://lms.sbh-gruppe.de/CNC-Würfel>

ja “CNC: n hyödyntäminen kuution tuottamisessa”

▼ CNC-Erstellung eines Würfels

▼ Arbeitsschritte

● 00 Ausgangslage

✗ 01 Schritt

● 02 Schritt

● 03 Schritt

● 04 Schritt

● 05 Schritt

● 06 Schritt

● 07 Schritt

● 08 Schritt

● 09 Schritt

● 10 Schritt

● 11 Schritt

● 12 Schritt

Beispielunternehmen

Fertigung von Würfeln mit CNC-Technik

Mittelständischer Zerspanungsbetrieb mit CNC-Fertigung

Das Personal für die Fertigung in einem virtuellen Betrieb ist wie

Aufgeteilt in:

Geschäftsleitung

Auftragsverwaltung-Arbeitsvorbereitung mit Programmierung

Zuschnitt

Einrichter für CNC-Technik

Bedienpersonal für die Serienfertigung

Qualitätskontrolle

Geschildert werden hier die Arbeitsabläufe der Fertigung von M

Das Augenmerk dieser Aufgabe bezieht sich auf die Tätigkeiten

Für die Fertigung von 100 Würfeln in der mechanischen Bearbei

- Bandsäge CNC

BRUNNEN, 2018, S. 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

▼ CNC-Erstellung eines Würfels

▼ Arbeitsschritte

- 00 Ausgangslage
- 01 Schritt
- 02 Schritt
- 03 Schritt
- 04 Schritt
- 05 Schritt
- 06 Schritt
- 07 Schritt
- 08 Schritt
- 09 Schritt
- 10 Schritt
- 11 Schritt
- 12 Schritt

Vorbereitungen

Ausgangssituation:

Die Maschine DMU50, die Werkzeuge und der Nullpunkt :
Das Programm ist durch den Einrichter eingefahren.

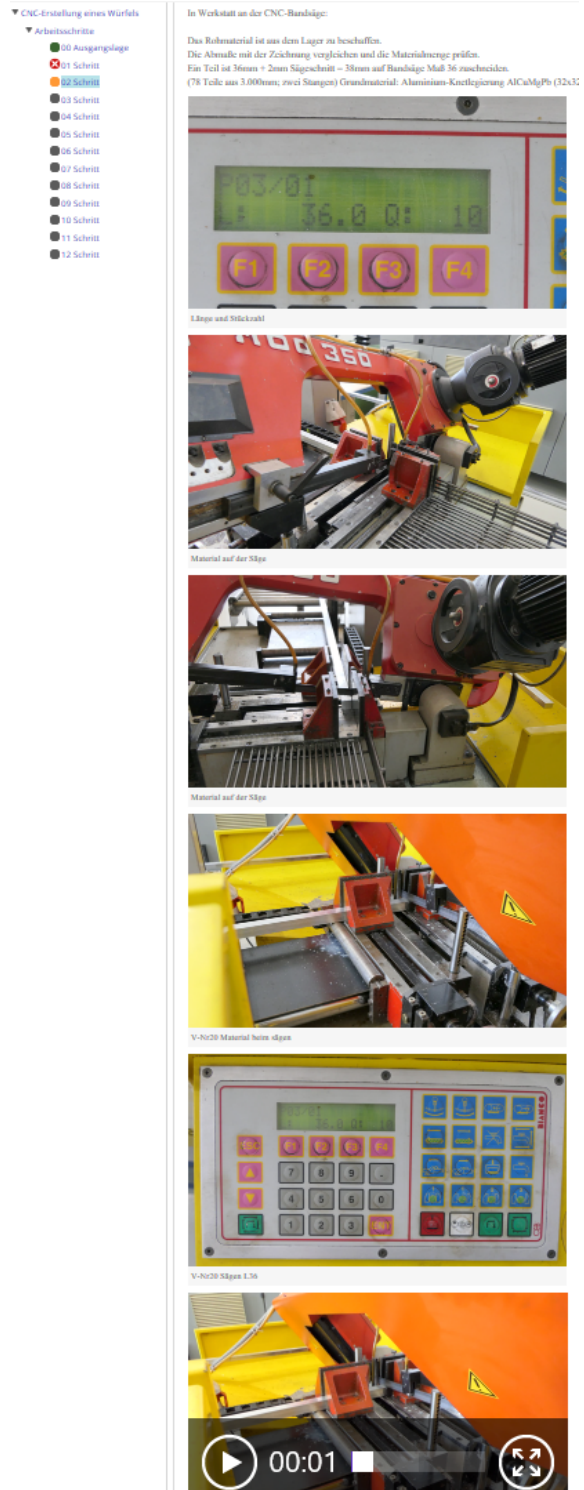
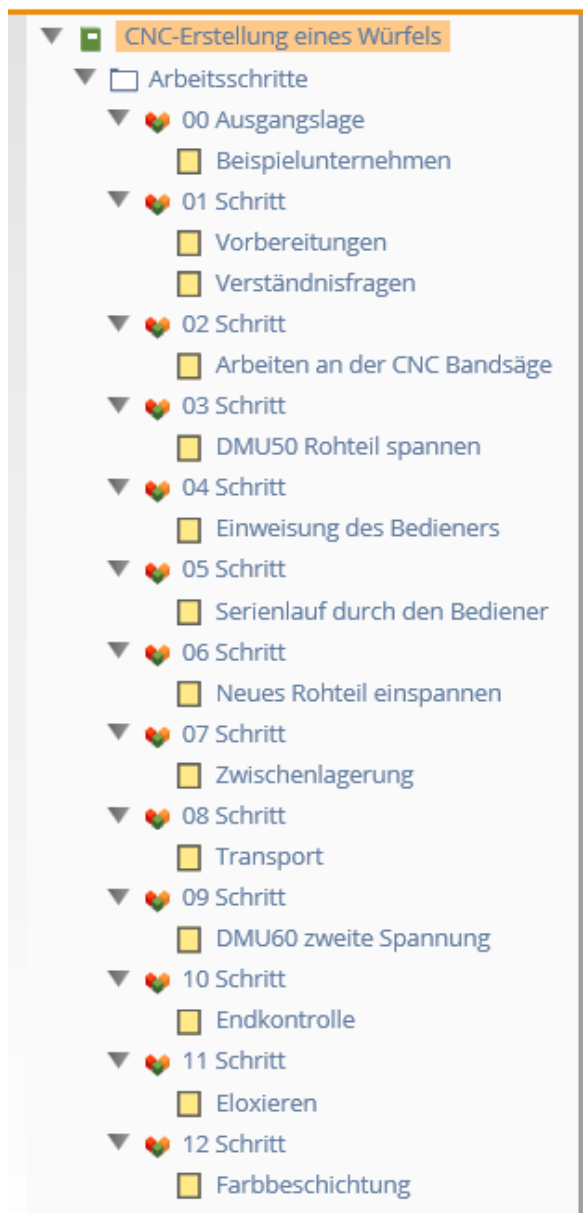
Aufgabenstellung für den **Bediener**:

- Arbeitsauftrag lesen,
- Zeichnung lesen,
- Arbeitsfolgen und Werkstattdurchlauf verstehen.

Die Einweisung in die Bedienfolge der Maschine erfolgt d

SBH Südost GmbH	Bezeichnung		Stck.	Fertig
	Würfel 30		100	0018D
	Nr.	Werkstoffangabe		Rohmaß
Arbeitsplan	001	EN AW-2007 (AlCuMgPb)		Vierka 32x32x
Vorg. Nr.	Vorgangsbezeichnung			
		ausgeführt: Datum/Name/Stck. :		
	Kosten- stelle	Arbeitspl. Betriebsm		
10	Wareneingangskontrolle			
	3010	0041		
20	Sägen auf Maß 36 (101 Stück; 1 Vorlaufteil)			
	Bandsäge			

Struktur der Programmerstellung:



Zuschnitt des Materials Vorgang 20

Yhteenveto

Koko prosessia ei ole kuvattu tässä yhteydessä. Koneenkäyttäjistä tulee, yhteistyössä muiden työntekijöiden kanssa, työelämän ammattimaisia toimijoita. Tässä esimerkissä opiskelijat oppivat koneiden teknisiä ominaisuuksia tuotteiden tuotannosta lopulliseen laadun varmistukseen. Erityistä huomiota on syytä kiinnittää siihen, että toivottu lopputulos saavutetaan ainoastaan tiimityöllä. Opiskelijoiden työskentely onkin hyvin käytännönläheistä ja autenttista.

3.3 Työpaikalla tapahtuvan oppimisen suunnittelu ja toteutus: esimerkkinä erikoistunut varastonhoitaja

Varastonhoitajan koulutuksen tavoitteena on toiminnallinen tehtävähallinta. Opiskelijalla täytyy olla opintojen päättyessä taitoja toimia soveltuvasti ja itsenäisesti ammatillisissa sekä sosiaalisissa tilanteissa. Työtehtävät muuttuvat yhä moninaisemmiksi.

Koulutuksen sisällöt on muokattu vastaamaan nykypäivän logistiikka-alan vaatimuksia. Varastonhoitajan tehtäväkuva on hyvin vaihteleva eri paikoissa, kuten esimerkiksi suurissa verkkokaupoissa tai tavarataloissa.

Oppilaitosten opetussuunnitelmat päivitettiin myös vastaamaan työpaikalla tapahtuvan oppimisen vaatimuksia. Näin ollen oppimisen tulee lähentyä todellisen työelämän vaatimuksia myös oppilaitosten opetussuunnitelmien osalta. Opetuksen tulee muuttua aiempaa käytännönläheisemmäksi ja toiminnallisemmaksi.

Tiiviillä yhteistyöllä työelämän käytännön oppimisen ja oppilaitosten teoreettisen opetuksen välillä voidaan opiskelusta tehdä tehokasta ja työelämän tarpeisiin vastaavaa.

Esimerkki opiskeltavista aineista yhden opintovuoden aikana:

- Tuotteiden vastaanotto ja tarkistus
- Tuotteiden varastointi
- Tuotteiden parissa työskentely
- Tuotteiden lähettäminen eteenpäin

Yrityskoulutuksen opintosisällöt vastaavat hyvin ammatillisessa oppilaitoksessa opiskeltavia aineita:

- § 7 Nr. 8 Tuotteiden vastaanotto
- § 7 Nr. 9 Tuotteiden varastointi
- § 7 Nr. 6 Tuotteiden laadun varmistus
- § 7 Nr. 7 Työmenetelmät

Työelämälähtöinen opiskelu toteutuu näin ollen hyvin, mikäli päivittäinen opiskelu on työelämälähtöistä ja käytännönläheistä. Myös oppilaitoksen ja työelämän välisen vuoropuhelun tulee olla tiivistä ja ajantasaista.

Ausbildungsrahmenplan Handlungsfeld	Fachpraxis	Fachtheorie
Güter annehmen und kontrollieren • Warenbegleitpapiere • Zuständigkeit beim Entladen des Transportfahrzeuges • Beachtung von Sicherheitskennzeichen • Schadensbeurteilung • Reklamationsfristen • Mängelarten • Separierung • Aufbewahrungspflicht • Tausch von Mehrwegverpackungen • Barcodierungen	• Belegprüfungen • Qualitatives und quantitatives kontrollieren der Packstücke • Waren-Empfang. ordnungsgemäß dokumentieren • Erfassen von Schäden an der Ware • Reklamationen dokumentieren • Verpackungen im art- und umweltgerechten Umgang • eigene Ideen zur Verbesserung der Arbeitsabläufe im Wareneingang.	• Überblick über die Lager- und Transportbereiche • Arbeitsmittel zur Be-/Entladung, Lagerung • unterscheiden zwischen Transport- und Sachschäden • handelsrechtlichen und vertragliche Regelungen • Lagerplatzoptimierung • Sicherheitsvorschriften • geeignete Belege, Prüfmittel sowie Hilfsmittel • Maßnahmen zur Mängelbeseitigung

Saksan ammatillisen koulutuksen dualijärjestelmän periaatteet on helposti siirrettävissä myös esimerkiksi aikuiskoulutukseen. Niiden avulla voidaan kerätä kokemuksia tukemaan tietoa, taitoa ja osaamista teoreettisen tiedon kautta jokapäiväiseen työhön. Vastaavasti teoreettisen tiedon hallinta vahvistuu ja sitä kautta työtehtävien käytännön hallinta ja niihin liittyvä osaaminen kehittyvät.

3.4 Työelämässä tapahtuva oppiminen harjoitusyrityksen muodossa osana yrityskoulutusta

Mihin tarvitaan harjoitusyritystä?

Harjoitusyrityksen kautta voidaan osoittaa yrityksen liiketalouden hallinnan eri toimintoja.

Harjoitusyritykset tukevat yrityskoulutusta esimerkiksi seuraavasti:

- teoreettisen opetuksen käytännön harjoittelussa
- täydennyskoulutuksessa sekä ammatillisessa muuntokoulutuksessa
- yrityksissä, jotka haluavat erityisiä koulutussisältöjä esim. työharjoittelun tueksi tai muuhun henkilöstökoulutukseen

Tämän mallin avulla osallistujat oppivat ja harjoittelevat yrityksen liiketoimintaa käytännössä huomioiden liiketoiminnan säännöt sekä lakien ja asetusten tuomat rajoitukset. Harjoitusyritykset toimivat myös verkostomaisesti aivan kuten oikeatkin yritykset. Osallistujat hankkivat työskentelyn kautta merkittävää osaamista, ja myös ratkaisevat tiimeissä itsenäisesti oikeita ongelmia.

Suuria rajoituksia harjoitusyritykselle ei aseteta. Sen voi muokata tilanteen mukaisesti vastaamaan tarpeisiin ja sitä voi tarvittaessa myös muokata matkan varrella.

Harjoitusyrityksen sisältö ja menetelmät

Harjoitusyritys perustuu eri osastoilla tapahtuvaan työskentelyyn. Osallistujat toimivat eri osastoilla kuten varastossa, laskutuksessa, HR-toiminnoissa, toimistossa, myynnissä ja markkinoinnissa – toisin sanoen kaikissa todellisen yrityksen toiminnoissa.

He oppivat käyttämään erilaisia liike-elämän ohjelmia kuten SAP, DATEV, SAGE, LEXWARE JA NAVISION.

Koska palveluista ja tuotteista myös maksetaan, niin harjoitteluyrityksissä rahaliikenne toteutetaan virtuaalisena. Lisäksi osallistujat hankkivat kokemusta viranomaisten ja muiden toimijoiden kanssa toimimisesta.

Toiminnan kesto ja sisältö voidaan räätälöidä osallistujien aiemman kokemuksen sekä koulutuksen tavoitteiden mukaan. Tämä mahdollistaa henkilökohtaisten koulutusohjelmien toteuttamisen harjoitusyrityksissä.

Kummiyritys

Harjoitusyritysten sisällöt ja toiminta perustuvat todellisen liike-elämän prosesseihin, ja niitä voidaan edistää myös kummiyrityksen kautta.

Kummiyritys tuo useita hyötyjä harjoitusyritykselle:

- käytännön tehtävien oppiminen
- ammatillinen tuki ja ohjaus
- mahdollisuus työn seuraamiseen tai harjoittelujaksoon
- sponsorointi

Miten harjoitusyrityksessä opiskellaan kansallista ja kansainvälistä kauppaa?

Harjoitusyrityksessä oppiminen perustuu konkreettisiin liiketoiminnan tapahtumiin. Mutta keitä ovat näiden kuvitteellisten markkinoiden kohderyhmät? Periaatteessa on kahdentyyppisiä edunsaajia:

Yhteistyö toisten harjoitusyritysten kanssa

Harjoitusyrityksen toiminta perustuu myös yhteistyöhön ja kaupankäyntiin muiden harjoitusyritysten kanssa. Yhteistyö vaatii kyselyihin, tilauksiin ja laskuihin liittyvää reagointia ja vastauksia. Asiakkaat ostavat raaka-aineita tai jälleenmyyntituotteita omalle yritykselle tai yritykselle, jossa työskentelevät. Opiskelijat hoitavat palveluketjun markkinoinnista hinnoitteluun, laadunhallintaan, tavarantoimitukseen kuten myös muihin palveluihin. Palveluita ja toimitustapoja, muiden muassa, verrataan ja sitä kautta valitaan myös paras palvelun tuottaja.

Harjoitusyrityksen toimijat

Harjoitusyrityksen toimijoita johdetaan kuten normaaleja työntekijöitä. He saavat palkkaa tehdystä työstä, mikä ohjaa heitä todellisten palkka- ja työsopimusten tekemiseen. Nämä palkkatulot siirtyvät kuitenkin takaisin harjoitusyrityksen talouteen, jolloin toimintaa pystytään edelleen pyörittämään.

Harjoitusyritysten toimintaa ei rajoiteta kansallisten säädösten kautta. Lisäksi kansainvälinen yhteistyö useiden muiden eri maissa toimivien harjoitusyritysten kanssa on mahdollista ja yleistä.

Kansainväliset harjoitusyritysten messut

Vuosittain Saksassa järjestetään kansainväliset harjoitusyritysten messut, joille osallistuu paljon ammattilaisia sekä eri maiden harjoitusyrityksiä. Messut ovat erinomainen tilaisuus ammatillisen oppimisen kannalta erityisesti markkinoinnin ja myynnin näkökulmasta.

Osallistujat valmistavat messuständin, jossa on esittelytiski, tiedotus- ja markkinointimateriaalia sekä suunnittelevat messuille osallistuvien henkilöiden työnjaon.

Messujen aikana osallistujat esittelevät harjoitusyritystään, osallistuvat neuvotteluihin, pitävät myyntipuheita ja markkinoivat yritystään. Saadut tarjoukset työstetään eteenpäin, ja uusia kontakteja voi mahdollisesti hyödyntää jatkossa. Messut ovat myös hyvä verkostoitumismahdollisuus ohjaajille ja opettajille. Messuilla käsiteltävät teemat ovat hyödyllisiä ja ajankohtaisia harjoitusyritysten toiminnan kannalta.



Harjoitusyritysten eurooppalainen verkosto

Europen PEN International

PEN International (Practice Enterprises Network) on eurooppalainen harjoitusyritysten verkosto, jossa on mukana yli 7000 harjoitusyritystä yli 40 eri maasta. Se tarjoaa mahdollisuuksia hankkia osaamista kansainvälisessä kaupankäynnissä, mikä kattaa vieraalla kielellä kommunikoinnin taidot, kansainvälisen kaupankäynnin tavat sekä tietoa veroista, logistiikasta jne.



[EUROPEN PEN International EN](#)

✂ Links ✂

[EUROPEN PEN International DE](#)

Wer sind die Träger von Übungsfirmen?

Harjoitusyrietykset tukevat liike-elämän koulutusta seuraavin tavoin:

- teoriaopintoihin liittyvien käytäntöjen jakaminen ammatillisessa koulutuksessa
- liike-elämän täydennyskoulutuksessa
- muuntokoulutuksessa
- yritysten henkilöstökoulutuksessa, joka liittyy erityisosaamisen kehittämiseen

Harjoitusyhtykset tarjoavat mahdollisuuden tuoda tiimimäinen työelämälähtöinen toimintatapa osaksi koulutusta.

Opiskelun muodot myös muuttuvat. Ohjaaja toimii ennen kaikkea opiskelijoiden ja oppimisprosessien taustatukena sekä yhteistyön mahdollistajana. Opiskelu on toimintapainotteista, mitä kautta avaintaitoja hankitaan. Ohjaajan tehtäviin kuuluu myös tunnistaa ja poistaa vuoropuhelun esteitä.

Vorgehensweise der SBH-Südost GmbH nach KBM – Ausbildungsrahmenplan (Ausbildungsbetrieb)

Verordnung über die Berufsausbildung zum Kaufmann für Büromanagement und zur Kauffrau für Büromanagement (Büromanagementkaufleute-Ausbildungsverordnung – BüroMKfAusbV)

Auszüge: ...

- § 4** Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild
- (1) Die Berufsausbildung gliedert sich in:
1. gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in den Pflichtqualifikationen,
 2. weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in zwei Wahlqualifikationen, die jeweils fünf Monate dauern und im Ausbildungsvertrag festgelegt werden,
 3. sowie gemeinsame integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten.

- § 5** Durchführung der Berufsausbildung
- (1) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 6 und 7 nachzuweisen.

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Kaufmann für Büromanagement und zur
Kaufrau für Büromanagement
– sachliche Gliederung –

.....

Abschnitt C: **Gemeinsame integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

1 Ausbildungsbetrieb (§ 4 Absatz 4 Nummer 1)

.....

- 1.7 **wirtschaftliches und nachhaltiges Denken und Handeln** (§ 4 Absatz 4 Nummer 1.7)
- a) Rolle der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen für den betrieblichen Erfolg erkennen
 - b) betriebswirtschaftliche Zusammenhänge und Aspekte der Nachhaltigkeit bei der Aufgabenerledigung berücksichtigen
 - c) Verfahren der Wirtschaftlichkeitsrechnung anwenden
 - d) Kosten-Nutzen-Relationen bei der Aufgabenerledigung beurteilen und Aufgaben effektiv erledigen

2 Arbeitsorganisation (§ 4 Absatz 4 Nummer 2)

.....

2.1 **Arbeits- und Selbstorganisation, Organisationsmittel** (§ 4 Absatz 4 Nummer 2.1)

- a) eigene Arbeit systematisch planen, durchführen, kontrollieren und reflektieren; dabei inhaltliche, organisatorische, zeitliche und finanzielle Aspekte berücksichtigen
- b) Arbeits- und Organisationsmittel einsetzen
- c) Methoden des selbständigen Lernens anwenden, Fachinformationen nutzen, Lern- und Arbeitstechniken anwenden
- d) Informationsflüsse und Entscheidungsprozesse berücksichtigen

.....

2.4 **qualitätsorientiertes Handeln in Prozessen** (§ 4 Absatz 4 Nummer 2.4)

- a) betriebliche Abläufe unter Berücksichtigung von Informationsflüssen, Entscheidungswegen und Schnittstellen einordnen und mitgestalten
- b) eigenes Handeln im Arbeitsprozess in Bezug auf den Erfolg des Geschäftsprozesses und auf die Belange aller Beteiligten reflektieren und anpassen
- c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsprozessen im Betrieb beitragen

3 Information, Kommunikation, Kooperation (§ 4 Absatz 4 Nummer 3)

.....

3.1 **Informationsbeschaffung und Umgang mit Informationen** (§ 4 Absatz 4 Nummer 3.1)

- a) Informationen recherchieren, beurteilen, aufbereiten und archivieren
- b) Informationen auswerten, interpretieren und in sprachlich angemessener Form weitergeben
- c) Vor- und Nachteile verschiedener Informationsquellen berücksichtigen

und

KBM – Rahmenplanlehrplan (Berufsschule)

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

Kaufmann für Büromanagement und Kauffrau für Büromanagement

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 27.09.2013)

Teil II Bildungsauftrag der Berufsschule

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Die Lernfelder orientieren sich an betrieblichen Handlungsfeldern. Sie sind methodisch-didaktisch so umzusetzen, dass sie zur beruflichen Handlungskompetenz führen. Die Kompetenzen beschreiben den Qualifikationsstand am Ende des Lernprozesses und stellen den Mindestumfang dar.

Die Lernfelder bauen spiralcurricular aufeinander auf.

Praxis- und berufsbezogene Lernsituationen nehmen eine zentrale Stellung in der Unterrichtsgestaltung ein. Die Lernenden erwerben durch die eigenverantwortliche Bearbeitung dieser Lernsituationen nicht nur Fachkompetenz, sondern wenden mit Hilfe der erreichten Sozial-, Kommunikations-, Handlungs- oder Selbstkompetenz Lern- und Arbeitsstrategien gezielt an. Sie führen zur Lösung der Lernsituationen eine vollständige Handlung durch und erstellen ein Handlungsprodukt.

Selbstständigkeit, vernetztes Denken, Problemlösen und die Entwicklung von Einstellungen und Motivationen sowie Teamfähigkeit sind Unterrichtsprinzipien. Ein wichtiges Ziel ist es, die Lernenden zu unterstützen, ihr Selbstvertrauen zu stärken, ihre Kreativität zu entfalten und ihre Persönlichkeit weiter zu entwickeln. Die Lernenden werden befähigt, innovativ und umweltbewusst zu handeln, gesundheitsbewusst und gewaltfrei zu agieren und Selbstverantwortung für ihr Leben und Lernen zu übernehmen.

Teil V Lernfelder

1. Die eigene Rolle im Betrieb mitgestalten und den Betrieb präsentieren
2. Büroprozesse gestalten und Arbeitsvorgänge organisieren
- ...
- 11. Geschäftsprozesse darstellen und optimieren**
12. Veranstaltungen und Geschäftsreisen organisieren
13. Ein Projekt planen und durchführen

Umsetzung in der **SBH-Südost GmbH** am Beispiel - **Lernfeld 11**

Geschäftsprozesse darstellen und optimieren

1. Funktionsorientierte und geschäftsprozessorientierte Organisation unterscheiden
2. Den organisatorischen Aufbau eines Unternehmens darstellen
 - 2.1 Stellen- und Abteilungsbildung erläutern
 - 2.2 Leitungssysteme darstellen
3. Geschäftsprozesse des Unternehmens unterscheiden
4. Darstellungsformen betrieblicher Abläufe vergleichen
5. Methoden der Ist-Aufnahme nutzen
6. Gestaltungsmöglichkeiten zur Verbesserung von Arbeitsabläufen

ILIAS: ks myös manuaali Web 2.0 työkalut

Luku 4. **Työelämässä
oppiminen ja
erityisoppijat**

4.1 Työelämälähtöinen oppiminen opintojen varhaisessa vaiheessa

Siirtyminen perusopetuksesta muuhun koulutukseen on merkittävä askel myöhemmää työelämään siirtymistä ajatellen. Oliko jatko-opiskelupaikan valinta oikea? Vastaako koulutusohjelma opiskelijan kiinnostusta, taitoja ja kykyjä? Saiko opiskelija riittävästi tietoa valitessaan jatko-opiskelupaikkaa? Varhaisella ja käytännön läheisellä ammatillisella uraohjauksella ja tiedottamisella tavoitellaan mahdollisimman monen keskeytyksen ehkäisemistä.

Esimerkki varhaisesta uraohjauksesta:

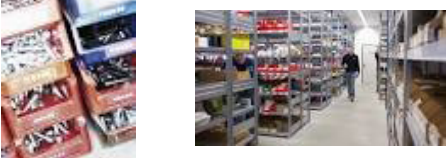
Ein Beispiel für unsere frühe Berufsorientierung:

Lebenswelt:	Mensch und Information/Wissen
Tätigkeitsfeld:	einkaufen / verkaufen, kassieren und sortieren, packen, beladen
Arbeitsergebnis:	Einkaufen, Einlagern und Versand von Ware

Informationen zum Tätigkeitsfeld

Möglichkeiten – Bereiche – Berufe im TF – Ausbildung – Chancen

Komplexitätsstufe 1

Ziel	Inhalt	Methoden	Medien
Erkunden von Arbeitsmaterialien und Arbeitsmitteln und deren Einsatz im Tätigkeitsfeld	Den Schülern/innen werden die Bereiche zum Einkaufen/Lager/ Warensortimente/Auftragsbearbeitung etc. und deren Aufbau (z.B. Einkaufsbereich, Lager, Kasse etc. in diesem Tätigkeitsfeld vorgestellt. Es folgen Infos zu „Warensortimenten“, Lagerbereiche, Präsentation von Waren und Verkauf sowie Tätigkeiten im Umgang mit Kunden. Dies wird flankiert durch kleine Übungen zum Umgang mit den Arbeitsmaterialien und –mitteln. Erstellen von Warenkörben im Sortiment, Schaufenstergestaltung, 	Gruppenunterweisung Partnerübungen	Nutzung des vorhandenen Lagers und des Einkaufsbereiches,
Vertiefendes Erkunden von Arbeitsmaterialien und Arbeitsmitteln und deren Einsatz im Tätigkeitsfeld (angepasst an Interessen/Motivation)	Den Schülern/innen werden Ablaufprozesse dargestellt und praktisch umgesetzt. Beginnend vom Bestellprozess von Kunden, über die Beratung zu einer Ware, der Präsentation der Ware, der attraktiven Verpackung der Ware und des direkten Verkaufs der Ware. Es folgen kleine Übungen zum Umgang mit den Arbeitsmaterialien und –mitteln.	Gruppeninfo Partnerübungen	Nutzung des Lagers und des Einkaufsbereiches, Bereitstellung von Warensortimenten, Listen und Arbeitsgeräten

Komplexitätsstufe 2

Ziel	Inhalt	Methoden	Medien
Recherche, Einkaufen, Lagern und Verkaufen von Waren incl. Versand	Nutzung der Grundlagen aus K 1 Vorstellung der Geräte des TF: Kasse mit Scanner, EDV, Spielgeld, Kassenbelege, Quittungen, Inventurboards und andere Belege. Die Schüler/innen werden in ca. 2 Gruppen aufgeteilt. Sie können mittels EDV-Recherche nach vorgegebenen Artikeln und Preisen recherchieren, dann im Einkaufsbereich ihren eigenen Warenkorb zusammenstellen und anschließend mit Spielgeld bezahlen. Der/die Partner/in beraten die „Kunden/innen“, scannt die Ware und gibt das Wechselgeld heraus. Es wird im Anschluss die Ware verpackt/dekoriert. Danach erfolgt die Kontrolle des Warenbestandes im Bereich, ggf. ordern von Waren aus dem „Lager“ oder „Initiierung“ der Nachbestellung (z.B. telefonische Bestellung) Die Schüler/innen bekommen eine „Lieferung“ von Waren mit Lieferschein und kontrollieren die Vollständigkeit sowie lagern die Waren ein. Danach erhalten sie eine Bestellung und müssen die Ware aus dem Lagerbereich holen und ordnungsgemäß verpacken. Die Schüler/innen können ihre Lieferungen nach ordnungsgemäßer Beladung auf einem Handhubwagen durch einen Parcours befördern. (ggf. können die Schüler/innen eine kleine Inventur (mit vorgegebener Zählliste und/oder Scanner) durchführen. Ggf. erfolgt Vorstellung Arbeitsprozesse Beladen/Entladen mittels Gabelstapler	Begleitetes aber Selbständiges Arbeiten in Kleingruppen bzw. mit Partnern/innen Individuelle Einzelarbeit Begleitetes aber selbständiges Arbeiten in Kleingruppen bzw. mit Partnern/innen Ggf. Nutzung Software Stapler	Nutzung des Lagers und des Einkaufsbereiches, Kasse mit Scanner, Spielgeld, Lieferscheine, Bestellung Waren, Handhubwagen, Stretchfolie, Parcours Ggf. Gabelstapler
Beladen und Befördern von Waren			

Komplexitätsstufe 3

Ziel	Inhalt	Methoden	Medien
Kennenlernen weiterer Tätigkeitsfelder und der dabei eingesetzten Technik	Kurzzusammenfassung zu den Bereichen im TF. Die Schüler/innen bekommen über verschiedene Filmmaterialien Einblicke in die komplexen Arbeitsabläufe von großen Unternehmen in Bezug auf das Tätigkeitsfeld. Einbeziehung der Nutzung moderner Techniken im Tätigkeitsfeld an Hand der Prozesse bei einem „INTERNETVERSANDHANDEL“.  Moderne Verkaufseinrichtungen am Beispiel von „AMAZON“	Gruppen- unterweisung visuelle Impulse	Foto-/ Filmmaterial Beamer, Laptop oder TV Arbeitsblätter/ Flyer Video

4.2 Kuntoutettavien työelämälähtöinen koulutus

Monilla oppilaitoksilla, kuten SBH Südost GmbH:lla, on erityistehtävä tarjota koulutusta erityisoppijoille. Nuoret oppijat, joilla on oppimisvaikeuksia, ovat esimerkki siitä, kuinka tärkeää on yhdistää työelämä ja jokapäiväinen elämä opiskeluun. Useiden vuosien kokemus on osoittanut, millainen merkitys on käytännön läheisellä oppimisella taitojen ja osaamisen kehittymiseen. Voikin todeta, että ammatillinen koulutus on mahdollista toteuttaa tälle kohderyhmälle vain työelämälähtöisen oppimisen kautta.

Nuorten, joilla on oppimisvaikeuksia, oppiminen ja työskentely on yleensä normaalia hitaampaa. Se antaa kuitenkin mahdollisuuden käsitellä yksittäisiä tehtäviä rauhallisesti. Huomioitaessa oppijoiden henkilökohtaiset oppimistyyliä voidaan vähitellen vähentää ongelman ratkaisuun käytettävää aikaa. Opintojen didaktisessa suunnittelussa on hyvä huomioida oppijoiden hajanainen tapa käsitellä tietoa sekä tottumattomuus tiimityöhön. Opiskelumateriaalia voi valmistaa visuaalisesti eri tavoin hyödyntäen esimerkiksi miellekarttoja ja muita menetelmiä. Visualisoinnin avulla voidaan myös vaikuttaa opiskelijoiden rajoittuneeseen toiminnan suunnitteluun. Toiminnan suunnitteluun ja toteutukseen liittyvää epävarmuutta voidaan vähentää vaikkapa tarkistuslistojen avulla. Opiskelijoissa on usein havaittavissa erityisesti toimintasuuntautuneisuutta. Siihen voidaan vastata koulutustarjonnan kautta, jolloin käytännönläheinen oppiminen, tutkiva oppiminen ja säännöllinen toiminnan arvioiminen ovat keskeisiä menetelmiä. Opiskelijoiden aiempien kokemusten liittäminen opiskeluun on hyödyllistä. Tällöin teoreettinen tieto voi tukea aiemmin opittuja asioita. Näin vahvistetaan samalla opiskelijoiden tietoisuutta itsestään sekä sosiaalisia ja toiminnallisia taitoja.

Koulutuksessa tulee usein vastaan tilanteita, joissa opiskelija on käsitellyt tiettyä asiaa vain pinnallisesti ja kokee siksi olonsa lannistetuksi. Pitkään kokemukseen perustuen voidaan todeta, että erityisoppijoiden kohderyhmien osalta merkityksellistä on opetusmateriaalien didaktinen suunnittelu. Opetuksen laadullisten ja määrällisten tavoitteiden sekä koulutuksen keston määrittely riippuu henkilökohtaisista oppimiseen liittyvistä vaatimuksista. Jotta opiskelijoille voidaan tarjota mahdollisuuksia oppimiseen, tulee heitä motivoida linkittämällä oppiminen heidän omiin aiempiin kokemuksiin sekä luoda toimintaan ja tiimityöhön liittyviä oppimistilanteita. Teoriatiedon yhdistäminen toimintaan, käytäntöön liittyviin tilanteisiin sekä opiskeltavan asian itsenäiseen prosessointiin tuo hyviä tuloksia. Tämän kohderyhmän osalta oppimistulokset liittyvät vahvasti käytännön toimintaan ja linkitykseen omiin kokemuksiin.

Oppimisalustat tuovat opiskelijoille motivaatiota lisäävän elementin. Tässä etuna on nuorten kiinnostus digitaalisiin kanaviin, ja sitä voi hyödyntää myös vaikeampien oppisisältöjen opettamiseen. Oppimisalustat tarjoavat lukemattomia mahdollisuuksia tehdä oppimisesta henkilökohtaisen, vaihtelevan ja tehokkaan oppimisprosessin.

Opiskelija voi:

- valita opiskelumateriaalin
- valita itselleen sopivan vaikeustason
- edetä opinnoissaan omaa tahtia
- seurata omia oppimistuloksiaan.

Digitaaliset lähestymistavat avaavat uudenlaisia oppimisen mahdollisuuksia nuorille. He oppivat hakemaan itsenäisesti tietoa niin ammatillisista kuin yleisistäkin aiheista. Erilaisia oppimistyyliä voidaan tukea yhteistoiminnallisilla menetelmillä. Hyviä kokemuksia on saatu mm. saksalaisen aikuiskoulutusjärjestön alustasta www.ich-will-lernen.de.



Digitaaliset oppimisympäristöt lisäävät opiskelijoiden motivaatiota myös abstraktien sisältöjen opiskelussa. Oppimisen ilo ja näkyvät saavutukset opiskelussa ovat perusedellytyksiä onnistuneessa koulutuksessa.

Informaalilla oppimisella on merkittävä rooli nuorten persoonallisuuden ja ammatillisuuden kehittymisessä. SBH tukee opiskelijoiden henkilökohtaisen oppimisverkoston luomista. Verkostoon kuuluu oppilaitoksen henkilökuntaa, yksityiselämään liittyviä henkilöitä ja muita opiskelijoita. Digitaaliset kanavat, kuten Youtube, sosiaalinen media, verkkosovellukset sekä oppimisalustat, ovat myös osa tätä verkostoa.

Nuorten kanssa kehitetään oppimissisältöjä, jotka vastaavat heidän tarpeisiinsa. Verkoston kehittäminen ja ylläpitäminen antavat nuorille tilaisuuksia oppia sellaisia taitoja, joita he tarvitsevat myöhemmin työelämässä, kuten tiedon etsiminen, sisällön tuottaminen ja julkaiseminen sekä yhteistyö ja vuorovaikutus toisten kanssa.

Verkostomaista oppimista tuetaan myös muilla menetelmillä, kuten esimerkiksi ”opettamalla oppiminen”. Pienten opetustehtävien kautta nuoret siirtyvät opiskelijasta opettajan rooliin. He käsittelevät tiettyä teemaa tiimeissä ja esittelevät sisältöä muille. Tämä vahvistaa myös henkilökohtaisten kokemusten ja tiedon jakamista. Näin nuorille annetaan vastuuta, mikä vahvistaa heidän itseluottamustaan. Lisäksi sen avulla voidaan edistää tiimi- ja vuorovaikutustaitoja sekä tiedon hankkimisen, tutkimisen ja käsittelyn taitoja.

Henkilökohtainen oppimisverkosto



Luku 5. **Soveltaminen käytäntöön**

Kuten aiemmista esimerkeistä ilmenee, on selvää, että onnistunut tiedon siirto on kiinteässä yhteydessä käytännön toimintaan sekä henkilökohtaiseen elämään ja työelämään. Nämä tukevat ja helpottavat oppimisprosessia pitkällä aikavälillä. Havainto pätee kaiken ikäisiin oppijoihin peruskoulusta aikuiskoulutukseen sekä erityisoppijoihin. Onnistunut työelämässä tapahtuva oppiminen edellyttääkin toimivia alueellisia verkostoja kaikkien oppilaitosten osalta.

Verkostot tarjoavat useimmiten perustan alueen koulutuksen järjestäjien ja työelämän onnistuneelle yhteistyölle. Jotta yhteistyö toimii, tulee verkostoja jatkuvasti kehittää ja ylläpitää.

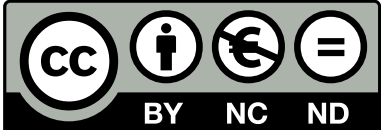
SBH toimii tiiviissä yhteistyössä mm. kauppakamarien, yritysten, muiden ammatillisten oppilaitosten, työvoimatoimistojen ja muiden tahojen kanssa. Projektien ja laadunhallinnan avulla edistetään ja laajennetaan yhteistyötä. Merkittäviä kumppanuksia arvioidaan jatkuvasti, jotta niitä voidaan asianmukaisesti kehittää ja ylläpitää.

Verkostojen avulla autetaan nuoria siirtymään henkilökohtaisten urasuunnitelmien mukaisesti työelämään. Alueellinen yhteistyö hyödyntää olemassa olevia resursseja sekä kehittää ja toteuttaa uusia toimintoja.

Mitä lähempänä koulutus on todellista työelämää, sitä onnistuneempaa on opiskelijoiden siirtyminen työmarkkinoille.

CREDITS

Esipuhe	University of Utrecht
Johdanto	SBH Südost GmbH
Luku 1	SBH Südost GmbH EURO-NET FA-Magdeburg GmbH University of Utrecht OMNIA GODESK S.R.L. Partas
Luku 2	SBH Südost GmbH
Luku 3	SBH Südost GmbH FA-Magdeburg GmbH
Luku 4	SBH Südost GmbH
Luku 5	SBH Südost GmbH
Kirjoittaneet	SBH Südost GmbH
Sisällön tarkistus	FA-Magdeburg GmbH University of Utrecht OMNIA GODESK S.R.L. SBH Südost GmbH Partas
Menetelmällinen lähestymistapa	University of Utrecht
Kieliasun tarkistus	SBH Südost GmbH
Suunnittelu ja layout	FA-Magdeburg GmbH
Julkaissut	Hankeverkosto Innovation in VET for Jobs and Employment (IV4J)
Julkaistu	tammikuu 2019

	Innovation in VET for Jobs and Employment (IV4J): Erasmus+ KA2 Strategic Partnership for Vocational Education and Training Project no. 2016-1-DE02-KA202-003271. Lisätietoa hankkeesta: http://iv4j.eu/
	Hanke on Euroopan komission rahoittama. Tämä julkaisu on hankeverkoston toimijoiden laatima, ja Euroopan komissio tai kansalliset toimistot eivät vastaa julkaisun sisällöstä.
	Opas on tuotettu IV4J-hankkeessa ja on merkitty Creative Commons-lisenssillä. Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.



let's get
connected

iv4j.eu

vetinnovator.eu

