

**Ekspertti / Expert**

**Susanna
Kankaanranta**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Etelä-Karjalan
ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Rauno Nikkilä
Etelä-Karjalan
ammattiopisto

Polymekaanikko on moniosaaja, jonka on kyettävä teollisuuden koneiden ja laitteiden kunnossapidossa tarvittavien varaosien valmistamiseen sekä niiden paikoilleen asentamiseen. Osaamisvaatimuksiin kuuluvat metallintyöstökoneiden hallinnan lisäksi ohjelmoitavien logiikoiden, automaation ja pneumaatiikan hallinta sekä näihin liittyvät sähköistys- ja johdotustyöt.

Kilpailutehtävässä valmistetaan sorvaamalla ja jyrsimällä metalliseosaihoista osia, joiden mittatarkkuus ja pinnanlaatu ovat arvioinnin kohteina. Osista rakennetaan pienikokoinen toimiva laite, jossa paineilmasylinterien ja moottorin avulla muotoillaan ja liikutellaan kappaleita. Lisäksi ohjelmoidaan logiikkaohjelma, jolla sylinterien liikkeitä ja moottorin pyörimistä ohjataan.

Arvioitavia kohteita ovat osien valmistustarkkuus, laitteen toiminta käsi- ja automaatiohjauksessa, ohjauslaitteiden ja komponenttien asennus sekä paineilemalkujen ja sähköjohtimien asennukset ja kytkennät dokumenttien mukaisesti. Polymekaanikko voi työllistyä teollisuuteen kunnossapitotehtäviin tai konepajoille valmistavaan teollisuuteen.

A Polymechanics Technician can manufacture and install spare parts required in industrial equipment and machinery maintenance. He or she should master the management of metal processing equipment, programmed logics, automation and pneumatics as well as the electrical engineering and wiring related to them.

During the test project, the Competitors prepare metal alloy parts by lathing and milling. Evaluation criteria include measurement accuracy and quality of the surface. The parts are used to create a small, functional device, in which objects can be moulded and moved with pneumatic cylinders and a motor. Also, the Competitors will design a logic programme controlling the movements of the cylinders and the rotation of the motor.

The judges evaluate the parts' manufacturing accuracy, the operation of the device in manual and automatic control, the installation and position of controls and components, the installation of pneumatic tubes and electric wires and the accuracy of couplings.

Polymechanics professionals often find employment in industrial maintenance duties or in the industry supplying solutions to mechanical engineering.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Etelä-Karjalan ammattiopisto

Joska Nylund

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Kone- ja metallialan perustutkinto, koneasentaja, koneistajan ammattitutkinto (kesken) / Vocational Qualification in Metalwork and Machinery, Machinist, Further Qualification in Machinery (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:

Etelä-Karjalan aikuisopisto, AKTIVA

Harrastukset / Hobbies:

Metsästy, urheilu, autot / Hunting, sports, cars



Kuvassa Joska ja mikrometri.
Pictured Joska ja micrometre.

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**

**Ekspertti / Expert****Mika Junttila**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Oulun seudun ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Mika Koivuranta
Oulun seudun ammattiopisto

Konepajatekniikassa on kyse laitekokonaisuuksien suunnittelusta ja valmistamisesta. Kilpailijan on osattava suunnittelutyö niin luonnos- kuin tietokonetasolla ja pystyttävä myös tuotteen valmistamiseen. Tällöin tarvitaan koneistus-, hitsaus-, asennus- ja elektroniikan taitoja.

Konepajatekniikka on tiimilaji, jossa kolmijäseniset ryhmät suunnittelevat yksilölliset laitekokonaisuudet etukäteen ja valmistavat ne kilpailun aikana. Kilpailussa tiimit valmistavat pienen sarjan aurinkoenergialla toimivia juomatölkkin puristimia. Puristimen tulee täyttää tiukat vaatimukset esimerkiksi käytettävyyden, turvallisuuden ja dokumentoinnin osalta. Lisäksi tiimit saavat kilpailun alussa heille ennakkoon tuntemattoman tehtävän.

Tehtävän arviointi perustuu tuotantokustannuksiin eli käytettyyn työaikaan, materiaaleihin ja poikkeamiin laitteen vaatimuksissa.

Konepajatekniikan osaajat työskentelevät teollisuudessa erilaisissa valmistuksen tai suunnittelun tehtävissä.

Manufacturing refers to the design and manufacture of equipment and machinery. The Competitor should master the design work on both drafting and computer design level and be able to manufacture the product. He or she will need machining, welding, installation and electronics skills.

Manufacturing is a team skill, in which three-member groups design unique equipment assemblies before the competition and manufacture them during. The test project is to design a series of solar energy powered soda can compressors. The compressor should fulfill strict criteria for example usability, safety and documentation. Moreover, the groups are given a surprise task, of which they have no previous knowledge.

The evaluation is based on production costs, i.e., the hours and materials used and deviations from the given specifications.

Manufacturing professionals work in various industrial manufacturing or design duties.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Oulun seudun ammattiopisto
- KL Mechanics Oy
- JaiTec Oy
- Jahotec Oy
- TMP Oy
- Sick Oy



**Kuvassa Aki ja
mikrometri.**
Pictured Aki
and micrometre.

**Kuvassa Felix ja räikkä-
väännin jatkopalalla.**
Pictured Felix and ratchet
wrench with extension.

Kuvassa Juho ja striperit
Pictured Juho and wire strippers.

Aki Ahola**Ikä / Age:** 19

Tutkinto / Qualification:
Sähköalan perustutkinto, sähköalan
ammattitutkinto (kesken) /
Vocational Qualification in Electrical
Engineering, Further Qualification in
Electrical Engineering (in progress)

Työpaikka / Workplace:
JaiTec Oy

Harrastukset / Hobbies:
Metsästys, sähly / Hunting, floorball

Juho Leskelä**Ikä / Age:** 22

Tutkinto / Qualification:
Kone- ja metallialan perustutkinto,
koneistaja, koneistajan ammattitutkinto
(kesken) / Vocational Qualification in
Metalwork and Machinery, Machinist,
Further Qualification in Machinery
(in progress)

Työpaikka / Workplace:
Teollisuuden Monipalvelu TMP Oy

Harrastukset / Hobbies:
Lenkkeily / Jogging

Felix Vielma**Ikä / Age:** 23

Tutkinto / Qualification:
Kone- ja metallialan perustutkinto
ylioppilas, tekniikan kandidaatti
(kesken) / Vocational Qualification in
Metalwork and Machinery,
Bachelor of Science (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:
Oulun yliopisto

Harrastukset / Hobbies:
Kortti- ja lautapelit, sci-fi /
Card and board games, sci-fi



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Hannu
Hyvärinen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Pohjois-Karjalan
koulutus kuntayhtymä

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Matti Sumujärvi**

Tampereen seudun
ammattiopisto Tredu

Mekatroniikka yhdistää perinteisen konetekniikan elektroniikkaan sekä säätö- ja ohjaustekniikkaan. Siinä yhdistyvät mekaniikan, pneumatiikan, hydraulikan, sähköisten ohjausten, ohjelmoinnin sekä järjestelmätuntemuksen eri osa-alueet. Tieteenala on uusi, mutta monet mekatroniset laitteet ovat kaikille tuttuja – yhtenä esimerkkinä tästä pullonpalautusautomaatti.

Kahden hengen joukkueet kilpailevat tuotannon automatisoinnissa käytettävien laitteiden rakentamiseen, huoltoon, käyttöönottoon, korjaukseen ja ohjelmointiin liittyvissä tehtävissä.

Kilpailusuorituksessa arvioidaan rakennettavan laitteen dokumenttien mukaista rakennetta ja toimivuutta. Myös työn laatu ja tehtävän suorittaminen ihanneajassa ovat merkittäviä lopputuloksen kannalta.

Mekatroniikan osaajat työskentelevät teollisuuden automaatiojärjestelmien sekä koneiden ja laitteiden asennuksen, huollon ja käytön parissa.

Mechatronics is the combination of traditional mechanical engineering with electronics and automation and control technology. It joins together mechanics, pneumatics, hydraulics, digital control, programming and systems expertise. Mechanics is a new field but most people are familiar with mechatronic devices such as the bottle recycling automate, for instance.

In the competition, two-member teams handle tasks related to the manufacturing, maintenance, startup, repair and programming of production automation equipment.

The judges focus on how well the drawings and specifications of the device turn into practice and how well the device works. Also, quality of work and its completion on time are important criteria.

Mechatronics Technicians work with industry automation systems and in the installation, maintenance and operation of equipment and devices.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Pohjois-Karjalan koulutus kunta-yhtymä
- Kainuun ammattiopisto
- Raute Oyj, Mecano Raute Group

Timo-Pekka Mutanen

Ikä / Age: 24

Tutkinto / Qualification:

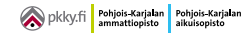
Kone- ja metallialan perustutkinto, automaatioasentaja, sähköalan perustutkinto, sähkö- ja automaatioasentaja, sähköalan ammattitutkinto, ylioppilastutkinto / Vocational Qualification in Metalwork and Machinery, Automation Assembler, Vocational Qualification in Electrical Engineering, Electrician and Automation Assembler, Further Qualification in Electrical Engineering, Matriculation Examination

Työpaikka / Workplace:

Arvosähkö (oppisopimuskoulutus)

Harrastukset / Hobbies:

Liikunta / sports



Kuvassa Timo-Pekka ja sivuleikkurit.
Pictured Timo-Pekka and diagonal pliers.

Kuvassa Joonas ja sivuleikkurit.
Pictured Joonas and diagonal pliers.

Joonas Väisänen

Ikä / Age: 19

Tutkinto / Qualification:

Sähkö- ja automaatiotekniikan perustutkinto, automaatioasentajan ammattitutkinto / Vocational Qualification in Electrical and Automation Engineering, Further Qualification in Automation Assembly

Työpaikka / Workplace:

Raute Oyj, Mecano Business

Harrastukset / Hobbies:

Perhonsidonta, perhokalastus / Fly tying, fly fishing



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Kari Kosonen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Koulutuskeskus Salpaus

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Kari Kosonen
Koulutuskeskus Salpaus

CAD-suunnitteluun kuuluu tietokoneavusteisen piirtämis- ja suunnittelu-tekniikan (CAD) käyttäminen koneenrakennuksessa tyypillisten asiakirjojen, kuten mallien, piirustusten ja tiedostojen tuottamisessa teollisen valmistuksen tarpeisiin.

Ratkaisut perustuvat teollisuuden vaatimuksiin ja ISO-standardin viimeisimpään versioon. Kilpailu koostuu kolmesta erillisestä moduulista, jotka voivat sisältää seuraavia osa-alueita: ohutlevymallinnus, hitsauskokoonpanot, mekaniikka ja koneenrakennus, animaatiot ja visualisointi.

Kilpailussa arvioidaan erityisesti sitä, onko kappale piirretty ja mallinnettu oikein ja ovatko esimerkiksi mittasuhteet kohdallaan. Lisäksi arvioidaan esitystekniikkaa ja kilpailijan tekemien visualisointien, kuten animoinnin, toimivuutta ja toteutusta. CAD-suunnittelua hyödyntävät työssään esimerkiksi suunnittelu-assistentit, jotka työskentelevät eri tekniikan alojen suunnittelutoimistoissa.

CAD, Computer Aided Design, is the use of drawing and design technologies for manufacturing documents such as graphical models, drawings, paperwork and files needed in industrial mechanical engineering.

The solutions will comply with appropriate and most current industry and ISO standards.

The competition comprises three modules, which can for instance include the following topics: sheet metal modelling, welding assemblies, mechanics and engineering, animations and visualisation.

The judges pay particular attention on how accurately the objects are drawn and modeled. Also, dimensional accuracy is a criterion. Moreover, the competitors' presentation techniques and visualiations (such as animations) are appraised based on functionality and implementation. CAD Technicians work as design assistants in design agencies for different branches of industry and technology.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Koulutuskeskus Salpaus
- Salon seudun ammattiopisto
- Software Explosion Oy
- Arctic Creos Oy

**Jaakko Ekman**

Ikä / Age: 19

Tutkinto / Qualification:
Suunnitteluassistentin perustutkinto, kaksoistutkinto /
Design Assistant, Double Vocational Qualification

Opiskelupaikka / Study place:
Koulutuskeskus Salpaus

Harrastukset / Hobbies:
Lenkkeily, auton laittaminen /
Jogging, tuning car



Kuvassa Jaakko ja näppäimistö.
Pictured Jaakko and keyboard.

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**

**Ekspertti / Expert****Pekka Suominen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Turun ammatti-instituutti

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Pekka Suominen**

Turun ammatti-instituutti

CNC-sorvauksessa työstetään metallisia tai muovisia esineitä tietokone-ohjattua sorvia käyttäen. Kilpailija laatii annettavien piirustusten perusteella tietokoneperusteisen työstöohjelman ja valmistaa tuotteen käyttämällä metallisorvauksen perustekniikoita.

Tuomarit arvioivat lopputuotteen mittatarkkuutta, pinnan karheutta, tuotteen ja piirustusten vastaavuutta, ohjelmointia ja materiaalin käyttöä.

The skill involves producing a metal or plastic product using CNC lathe. The competitors must elaborate a processing program based on the given drawings and then reduce the product alone by using the basic techniques of metal turning.

The end product is evaluated to assess its measurements, surface smoothness, the consistency of the product and drawings, the programming and material use.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Savon ammatti- ja aikuisopisto
- MPY
- Sandvik
- ETRA

**Jari Tuhkanen**

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Kone- ja metallialan perustutkinto,
koneistajan ammattitutkinto (kesken) /
Vocational Qualification in Metalwork and Machinery,
Further Qualification, Machinist (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Rollsteel Machine Oy (oppisopimuskoulutus)

Harrastukset / Hobbies:

Metsästys, moottorikelkkailu, urheilu, motocross /
Hunting, snow-mobiling, sports, motocross



Kuvassa Jari ja työntömitta.
Pictured Jari and caliper gauge.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

Itä-Suomen Ammattitaito ry.



**Ekspertti / Expert****Mika Heikkilä**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Tampereen seudun
ammattiopisto Tredu

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Mikko
Vepsäläinen**

Ylä-Savon ammattiopisto

CNC-jyrsinnällä valmistetaan esimerkiksi erilaisia koneen osia, työvälineitä kuten muotteja ja leikkaimia sekä ajoneuvojen osia. Koneistus tapahtuu tietokoneohjattua jyrsinkonetta eli koneistuskeskusta käyttäen. Työstökeskukselle valmistetaan työstöradat tietokoneella CAD/CAM-ohjelmalla 2D- tai 3D-mallin perusteella. Työstettävät materiaalit voivat olla metalleja, muoveja tai mitä tahansa koneistettavaksi kelpaavaa materiaalia.

CNC-jyrsintälajin kilpailussa kilpailijan tehtävänä on valmistaa kolme erilaista kappaletta. Kilpailija saa jokaista tehtävää kohden piirustuksen, jonka perusteella hän mallintaa sen CAD/CAM-ohjelmalla ja tekee tarvittavat työstöradat. Sen jälkeen hän suorittaa tarvittavat koneistukset. Kilpailussa koneistetaan alumiinia sekä terästä.

Lopputuotteen arviointi painottuu tarkkoihin mittoihin ja pinnanlaatuuihin. Lisäksi arvioidaan pinnan tasaisuutta, tuotteen ja piirustusten johdonmukaisuutta sekä materiaalien käyttöä ja työn valmiusastetta.

Koneistajat työskentelevät pääasiassa metalliteollisuuden yrityksissä tai yksityisyrityksinä. Yritykset ovat tyypillisesti pieniä tai keskusuuria konepajoja, jotka valmistavat omia tuotteita tai toimivat alihankkijoina.

CNC Milling is used to prepare various machine parts, vehicle parts and tools such as molds and cutters. The machining is carried out by using a computer-controlled milling machine. The Competitors prepare a machining trajectory for the CNC-milling machine on the computer, based on a 2D or 3D model and designed with a CAD/CAM programme. The materials used can be metals, plastics or any other materials suitable for machine tooling.

In CNC Milling the Competitor will prepare three different objects. He or she is given a drawing for each object and based on it, will model it on a CAD/CAM programme and make the required machining trajectories. Then he or she will carry out the necessary machine tooling. The materials used are aluminum and steel.

The end products are evaluated by the accuracy of measurements and quality of surfaces. Smoothness of surface, the similarity of drawing and finished object, materials use and the level of preparedness are key evaluation criteria.

CNC Millers work mainly in metal industry companies or as entrepreneurs. Companies are often small or mid-sized engineering works preparing their own products or working as suppliers.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Turun ammatti-instituutti
- Seco Tools Oy
- Työkalupalvelu-Toolservice Grönblom Oy

**Ville Lehtonen**

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Kone- ja metallialan perustutkinto, koneistaja / Vocational Qualification in Metalwork and Machinery, Machinist

Työpaikka / Workplace:

Siviilipalvelus / Alternative non-military service

Harrastukset / Hobbies:

Mopojen korjaus, pyöräily, hiihtäminen, piirtäminen, suunnittelutyö, pienkonekorjaus, pienoismallit / Fixing mopeds, bicycling, skiing, drawing, design, fixing small equipment, scale models



Kuvassa Ville ja työntömitta.
Pictured Ville and caliper gauge.

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**

**Ekspertti / Expert****Ari Peltola**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Pohjois-Karjalan
koulutuskuntayhtymä

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Ari Peltola**

Pohjois-Karjalan
koulutuskuntayhtymä

Kivityön ammattilaiset valmistavat ja asentavat kivituoiteita. Kiveä käytetään muun muassa ulko- ja sisäkäytävissä, tuluspaikoissa, muistomerkeissä ja pienesineissä, joten kivialan ammattilaisia työskentelee niin pienten korukivien hionnan kuin suurten rakennuskivien parissa.

Kilpailutehtävänä on kivirakennuksen yksityiskohtaan veistäminen perinteisillä käsityömenetelmillä. Tehtävän tarkat piirustukset annetaan kilpailijoille valmiina.

Työvälineinä käytetään paineilmahakkureita ja kivitalttoja. Kivitoiden osajaan on hallittava kivimateriaalin tuntemisen, käsittelyn ja asentamisen lisäksi erilaisia koriste- ja kaiverrustekniikoita. Kädentaitojen lisäksi kilpailijalta vaaditaan piirustusten lukemisen taitoa ja mittatarkeutta.

Kivialan osaaja työskentelee louhintatöissä kivilouhimoilla, kivenjalostusteollisuudessa sekä tietokoneohjattujen koneiden ohjelmointi- ja käyttötehtävissä, käsityötaitoja vaativissa työtehtävissä, rakennusteollisuudessa asennustehtävissä ja käsityöläisammateissa.

Stonemasons work with stone production and installation. Stone is used, for example, in indoor and outdoor construction, fireplaces, memorial monuments and decorative objects. Stonemasons work both in dressing small semiprecious stones and with massive building stones.

The test project is to carve an ornamental detail of a stone building, by using traditional handicraft methods. The competitors get ready-made drawings on which to base their work. The carving itself is carried out using pneumatic carving hammers and chisels.

Stonemasons should master stone materials, their processing and installation as well as different ornament and carving techniques. Besides handicraft skills, the competitors should be able to interpret drawings and measure accurately.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Sastamalan koulutuskuntayhtymä
- Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä

Matti Haapaniemi

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:

Kivirakentajan perustutkinto (kesken) /
Vocational Qualification in Stonemasonry (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:

Sastamalan koulutuskuntayhtymä, Vammalan ammattikoulu

Harrastukset / Hobbies:

Musiikki: kitara, rummut, laulaminen /
Music: guitar, drums, vocals



Kuvassa Matti ja graniitista leikattu lepakko.
Pictured Matti and granite-cut bat.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

**Ekspertti / Expert****Harri Hautala**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Suomen Liikemiesten
Kauppaopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Risto Oksanen
Suomen Liikemiesten
Kauppaopisto

Informaatioteknologian osaajat hallitsevat tekstinkäsittelyn, tietokantojen suunnittelun, taulukkolaskennan ja esitysgraafiikan.

Kilpailutehtävissä käytetään monipuolisesti Microsoft Office -ohjelmistoa. Tehtävät ovat case-tyyppisiä ongelmanratkaisutehtäviä, joissa kilpailijoille kuvataan yrityselämän tilanne ja haluttu lopputulos. Kilpailija tekee ratkaisunsa määritellyn työvälineohjelman avulla. Case-tilanne voi olla esimerkiksi yrityksen budjetointiin liittyvä tai yrityksen asiakirjamallien ja mallipohjien tekeminen annetun graafisen ohjeen mukaisesti.

Informaatioteknologialajissa mitataan Microsoft Office -ohjelmistoperheen osaamista. Pisteytyksessä korostuu taulukkolaskenta- ja tietokantaosaaminen; tekstinkäsittely ja esitysgraafiikka ovat mukana hieman pienemmällä painolla. 10 % pisteistä jaetaan kahdessa yllätystehtävässä, jotka simuloivat työelämässä tuttua yllätyksellistä kiiretilannetta.

Alalle valmistuneet työskentelevät monipuolisissa tietojenkäsittelypainotteisissa tehtävissä, jotka painottuvat suunnittelun, markkinoinnin ja taloushallinnon alueille.

Competitors in this skill master word processing, database design, spreadsheet and presentation graphics skills.

The test projects involve the versatile use of Microsoft Office. The test projects are case assignments, in which the Competitors tackle a real business-life scenario. The Competitors prepare their solutions with a specific application. The case scenario is related to a company's budgeting or it can involve the design of corporate documents and templates according to given graphical guidelines.

In IT Software Solutions, the focus is on the mastery of the Microsoft Office software family. In the evaluation, the role of spreadsheet and data base skills is emphasised. Word processing and presentation graphics carry a smaller emphasis. 10% of the Competitor's points are tied into two surprise assignments called 'overdrive', which simulate the speed and quick build-up of events in the working life.

Those with qualifications in IT software solutions work in versatile IT-based jobs in design, marketing and accounting.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Keski-Pohjanmaan koulutuskuntayhtymä
- Suomen Liikemiesten Kauppaopisto
- ATK-Instituuttisäätiö
- Softwave Oy
- ECDL Finland
- MJK

Eemu Pihlaja

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Tietojenkäsittelyn perustutkinto, tietojenkäsittelyn ammattitutkinto (kesken) / Vocational Qualification in IT and Communication Technology, Further Qualification in IT and Communication Technology (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Softwave Ohjelmistot Oy

Harrastukset / Hobbies:

Pelien kehittäminen, lenkkeily / Game design, jogging



Kuvassa Eemu ja näppäimistö.
Pictured Eemu and keyboard.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



Ekspertti / Expert

Olli-Pekka Laajoki

Taustayhteisö / Background unit:
Koulutuskeskus Salpaus



Lajipäällikkö / Skill Manager

Olli-Pekka Laajoki

Koulutuskeskus Salpaus

Hitsaajan päätyötä ovat asiakkaiden tarpeiden mukaan räätälöityjen tuotteiden ja lyhyiden sarjojen hitsaus; suuria sarjoja ei tänä päivänä hitsata käsin. Työnkuvaan kuuluu laadunvarmistusta, hitsattujen saumojen tarkistusta sekä uusien tuotteiden hitsausmenetelmien määrittämistä.

Kilpailutehtävissä toteutetaan eri menetelmien avulla erilaisten kappaleiden ja materiaalien hitsaamista: suoritetaan eri hitsausprosesseja käyttäen tai niitä yhdistellen hitsaajan pätevyyskokeet sekä tehdään kokoonpanohitsausta.

Kilpailijan on osattava hitsauspiirustusten, -standardien ja -merkintöjen tulkinta ja hallittava erilaiset hitsausprosessit ja erilaisten materiaalien käyttäytyminen. Kilpailussa arvioidaan myös työturvallisuuden noudattamista, työvälineiden käyttöä ja yhteistyötaitoja.

Rekrytointi on vilkastumassa teknologiateollisuuden yrityksissä, koska suuria ikäluokkia jää eläkkeelle.

Welders work mainly with short welding sequences or products tailored to customer specifications. Today, long sequences are no longer hand-welded. The job also includes quality assurance, inspection of seams and defining of welding methods for new products.

The test project is to use different welding techniques on different objects and materials. The idea is to pass a welder's qualification requirements by using individual techniques or their combinations. Also, assembly welding is required.

The competitors must be able to understand welding drawings, standards and markings, apply the required welding processes and understand the characteristics of the materials involved. Also, occupational safety, usage of tools and level of co-operation skills are evaluated.

As the older generation is approaching retirement age companies in the field are starting to recruit more people.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Savon ammatti- ja aikuisopisto
- Toivalan Metalli

Ville-Pekka Virtanen

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:

Kone- ja metallialan perustutkinto, hitsaajan ammattitutkinto (kesken) / Vocational Qualification in Metalwork and Machinery, Further Qualification in Welding (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Toivalan metalli (oppisopimuskoulutus)

Harrastukset / Hobbies:

Laskettelu, laskuvarjohyppy / Slalom, sky diving



Kuvassa Ville-Pekka ja hitsausmaski.
Pictured Ville-Pekka and welding mask.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners





Ekspertti / Expert

Vesa-Antti Iltola

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Jyväskylän ammattiopisto



**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Ari Halme
Jyväskylän ammattiopisto

Painotekniikka pitää sisällään muun muassa painopinnan valmistusta, painamista, painotöiden jälkikäsittelyä ja paino- sekä jälkikäsittelykoneiden ylläpitoa.

Painotekniikkalajissa on hallittava painoviestintäalalla tarvittavat työtaidot. Kilpailija painaa offsetpaino- ja digipainotekniikoilla annettujen työohjeiden mukaan painotuotteita, esimerkiksi seinäkalerin, julisteen tai postikortteja. Kilpailijan tulee säätää eri painokoneet materiaalien mukaan sekä kohdistaa eri osavärit kohdilleen. Lisäksi kilpailijan tulee säätää kaikki värisävyt juuri halutun sävyisiksi. Tehtävissä korostuvat tiukat aikarajat ja huippulaatuiset painotuotteet. Kilpailutehtävään kuuluvat myös säännöllinen laadun mittaus, laadun analysointi sekä ongelmanratkaisutaidot ja painotuotteen jälkikäsittely. Rinnakkais tehtävinä lajissa ovat offsetpainon huoltotoimet, digitaalipainamisen ja painosimulaattorilla työskentely.

Kilpailussa vaaditaan painokoneiden käytön ja painotekniikoiden syvästä osaamista.

Painotekniikan taitajia työskentelee esimerkiksi digi- ja kirjapainoissa, mainostoimistoissa, yritysten mainos- ja tiedotusyksiköissä sekä graafista kuvankäsittelyä ja tulostusta tarjoavissa yrityksissä.

Print Media Technology comprises, for instance, preparation of printing surface, printing, print finishing process and maintenance of printing and after-treatment equipment. The Competitor should master the skills needed in print media technology. He or she will create products through offset and digital printing, based on the instructions given. The product can be a wall calendar, a poster or a series of postcards. The Competitor must set the various printing machines according to the materials used and set the colours and tones correctly. The emphasis is on maintaining a strict schedule and creating a top-quality print product. Also, the Project Task involves regular quality measurement, analyses of quality, problem-solving skills and finishing treatment of the final product. As related tasks this skill features offset maintenance, digital printing and using a printing simulator.

Succeeding in this skill requires a profound knowledge of printing machine use and offset printing technology.

Print media experts work, for example, at digital and book printing houses, advertising agencies, graphic image processing and printing services and in corporate marketing and communication units.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Jyväskylän ammattiopisto



Pasi Kuusikko

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:
Painoviestintäassistentti / Printing Assistant

Työpaikka / Workplace:
Erweko Oy

Harrastukset / Hobbies:
Autot ja moottoripyörät /
Cars and motorbikes



Kuvassa Pasi ja juliste.
Pictured Pasi and poster.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Jari Kiikka**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Seinäjoen koulutuskunta-
yhtymä

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Esa Perho**

Keski-Uudenmaan
koulutuskuntayhtymä
– Keuda

Laatoittaja tekee erilaisiin käyttötarkoituksiin soveltuvia laattapintoja asuin-, liike- ja teollisuusrakennuksiin sekä julkisiin tiloihin uudisrakennus- ja saneerauskohteissa. Työssä tarvitaan teknisen suorittamisen lisäksi suunnittelutaitoa ja tilojen hahmottamiskykyä visuaalisesti tyydyttävän lopputuloksen aikaansaamiseksi.

Kilpailija suorittaa tehtävässään alusrakenteiden oikaisun ja laatoittaa kaksi seinäpintaa sekä lattiataason. Laatoitettavat pinnat sisältävät runsaasti haastavia kaarevia leikkauksia, kuvioita, kulmia ja ulokkeita, joiden tekeminen vaatii erikoistyökalujen käytön osaamista. Kilpailijan on tunnettava tehtävässä käytettävien materiaalien ominaisuudet, osattava lukea piirustuksia ja ymmärrettävä annetut ohjeet. Tiukassa aikataulussa pysyminen edellyttää myös tarkkaa työjärjestyksen suunnittelua.

Työssä arvioidaan muun muassa mittatarkkuutta, pysty- ja vaakasuoruutta, suorakulmaisuutta, pintojen ja saumojen tasaisuutta, leikkausten tarkkuutta ja siisteyttä sekä yleisilmettä.

Laatoittajat työskentelevät rakennusliikkeiden palveluksessa sekä itsenäisinä ammatinharjoittajina.

A tiler prepares tiled surfaces for various purposes in residential, business and industrial buildings and public areas of new and renovated buildings. In addition to technical skills, the work requires design ability and spatial ability for creating a visually pleasing end result.

The test project is to realign the foundation and to tile two wall surfaces and one floor surface. The tiled surfaces comprise various challenging, rounded cuts, patterns, angles and ledges, which all require knowledge of specialised tools. The Competitor should know the characteristics of the materials used in the task, interpret the drawings and understand the given instructions. Completing the task in time requires careful planning of the various working stages, too.

In the evaluation, attention is paid on measurement accuracy, straightness of vertical and horizontal lines, squareness, evenness of surfaces and seams, accuracy of cutting, tidiness and overall impression.

Tilers work as entrepreneurs and as construction company employees.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä – Keuda
- Lemminkäinen
- Bosch
- NCC

BOSCH
Invented for life

Santeri Vartia

Ikä / Age: 19

Tutkinto / Qualification:

Rakennusalan perustutkinto, talonrakennus /
Vocational Qualification in Construction and Building
Technology, Housing Construction

Opiskelupaikka / Study place:

Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä – Keuda

Harrastukset / Hobbies:

Sulkapallo, hiihto /
Badminton, skiing



Kuvassa Santeri ja laastikampa.
Pictured Santeri and darby.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

**Ekspertti / Expert****Matti Ylönen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Savon ammatti- ja
aikuisopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Jari Wiman**

Oulun seudun ammattiopisto

Autokorinkorjaajat ovat peltiseppiä, jotka korjaavat kolarissa vahingoittuneita ja ruosteen vahingoittamia autoja. Tehtäviin kuuluu myös muoviosien korjaustöitä sekä lasien vaihtoa. Työ vaatii monipuolista teknistä osaamista, kädentaitoja ja asiakaspalvelutaitoja.

Autokorinkorjauslajin kilpailussa suoritetaan vauriomittaus sekä korin oikaisu ja korjaaminen maalauskuuntoon. Tehtävän lähtökohtana on auto, jossa on suurehko kolarivaurio. Kilpailija käyttää pellinkäsittelyyn soveltuvia käsityökaluja, korinoikaisulaitteita ja elektronisia mittauslaitteita.

Arvioinnin kohteina ovat hitsaustaito ja kädentaidot. Tehtävän suorittaminen vaatii pitkäjänteisyyttä ja lisäksi yhä enenevässä määrin myös taitoa käyttää tietokonetta vaurioiden mittaamisessa.

Autokorinkorjaajat työskentelevät autokorjaamoissa, autokorjaamo-maalamoissa tai ajoneuvokoreja, erikoisajoneuvoja ja asuntovaunuja valmistavassa teollisuudessa.

Autobody Repair professionals are sheetmetal workers, whose job is to fix cars damaged in accidents or by rust. Also, the tasks include changing of glass structures and repairing of plastic parts. The work requires versatile technical ability, hand and craft skills as well as customer service skills.

In the test project, the Competitors perform a damage estimate, realign the body and prime it for painting. The car under repair has significant crash damage. The Competitors use panel repair hand tools, bodywork realignment tools and electronic measurement devices.

The judges evaluate the Competitors' welding and manual skills. To succeed in this skill, the Competitor needs perseverance and increasingly strong IT skills in measuring the extent of the damages.

Autobody Repair professionals work in body shops, body and paint shops or in the industry manufacturing autobodies, specialised vehicles and camper vans.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Oulun seudun ammattiopisto
- Vantaan ammattiopisto Varia
- InCar

**Joni Jussila**

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:
Autoalan perustutkinto, autokorinkorjaaja /
Vocational Qualification in Vehicle Technology,
Autobody Repair

Työpaikka / Workplace:
InCar Oy

Harrastukset / Hobbies:
Jääkiekko, kuntosali /
Ice hockey, gym



Kuvassa Joni ja peltiseppän vasara.
Pictured Joni and Sheetmetal worker's hammer.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Varapääekspertti /
Deputy Chief Expert**

Seppo Huittinen

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Savon ammatti- ja
aikuisopisto



**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Hannu Kokkonen

Savon ammatti- ja
aikuisopisto

Lentokoneasentaja on tekniikan monialaosaaja. Työtehtäviin kuuluvat lentokoneen eri järjestelmien tarkastukset ja huolto sekä vianetsintä-, korjaus- ja asennustyöt, jotka ovat lentokoneiden jatkuvan lentokelpoisuuden edellytyksenä.

Kilpailutehtävät koostuvat lentokonemekaanikon eri alojen perustöistä sisältäen rakennekorjauksia, järjestelmien vianetsintää ja tarkastuksia. Kilpailijat suorittavat myös koneen ohjainpintojen säätöihin liittyviä tehtäviä sekä suihkumoottorin tarkastuksia.

Kilpailutehtävien arvioinnissa kiinnitetään huomiota oikeiden työmenetelmien hallintaan, välineiden oikeaan käyttöön ja ohjekirjallisuuden noudattamiseen.

Alan työnantaja Suomessa ovat liikennelentoyhtiöt, huoltoyritykset, puolustusvoimat, Rajavartiolaitos ja lentokoneteollisuus. Alan koulutusta säätelee Euroopan unionin yhteisen ilmailuviranomaisen, EASA:n (European Aviation Safety Agency), määräykset joiden tarkoituksena on yhdenmukaistaa alan toiminnat ja menettelytavat kaikissa Euroopan maissa. Hyväksytyt koulutuksen ja työkokemuksen saatuaan lentokoneasentaja voi hakea kansainvälistä ilmailuhenkilöstön lupakirjaa, joka antaa mahdollisuuden hakeutua alan työtehtäviin Euroopan eri maissa.

An Aircraft Maintenance Technician (AMT) has know-how of many technical disciplines. The job description includes inspecting, servicing, troubleshooting, installing and repairing aircraft systems, which all are crucial to the continuous airworthiness of aeroplanes.

The test project comprises basic AMT competencies, for instance structural repairs, system troubleshooting and inspections. The Competitors are also required to make adjustments to the aircraft's control surfaces and jet engine inspections.

The judges focus on the Competitors' mastery of correct working procedures, right use of tools and applying of maintenance manuals.

In Finland, employers in this field include commercial airlines, maintenance service providers, the Defence Forces, the Border Guard and the aviation industry.

Training in this field is regulated by the European Aviation Safety Agency, whose goal is to unify operations and practices in all European countries. After having completed the training and accrued the necessary work experience, an AMT can apply for an international aircraft maintenance personnel licence, which allows its holder to work in this field in various European countries.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Savon ammatti- ja aikuisopisto



Itä-Suomen Ammattitaito ry.

Soila Korhonen

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:
Lentokoneasentajan perustutkinto,
ylioppilastutkinto /
Vocational Qualification in Aircraft Maintenance,
Matriculation Examination

Opiskelupaikka / Study place:
Savon ammatti- ja aikuisopisto

Harrastukset / Hobbies:
Kuntosali, musiikki /
Gym, music



Kuvassa Soila ja momenttiavain.
Pictured Soila and Torque wrench.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Sauli Jaara****Taustayhteisö /
Background unit:**

Oulun seudun ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Sauli Jaara**

Oulun seudun ammattiopisto

Putkiasentajat asentavat vesi-, lämmitys-, kaasu- ja viemäriputkia sekä kylpyhuonekalusteita.

Putkiasennuslajin perinteistä tehtävää on uudistettu WorldSkills Leipzig 2013 -kilpailuun niin, ettei kilpailu lähdekään tuttuun tapaan liikkeelle piirustuksesta vaan etukäteen valmistetusta seinärakenteesta. Seinälle on merkitty suihkujen, altaiden ja muiden kalusteiden paikat. Nämä huomioon ottaen kilpailijat suunnittelevat putkille reitin ja asennustavan.

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota asennustarkkuuteen, vaaka- ja pysty-suoruuteen sekä liitosten pitävyyteen. Samoin arvioidaan työn siisteyttä ja työturvallisuutta.

Alalla on paljon pienyrittäjiä, jotka työskentelevät pääasiassa omakotirakentajille. Isompien yritysten asiakkaat ovat yleensä rakennusliikkeitä.

Plumbers install water, heating, gas and drain pipes as well as bathroom fittings.

The traditional plumbing skill has been renewed for the WorldSkills Leipzig 2013 competition, and the starting point is no longer a set of specifications but a previously built wall structure. The places for showers, basins and other fixtures are marked on the structure. With these in mind the Competitors design the routes and installation techniques for the pipes.

The judges focus on installation accuracy, proper vertical and horizontal alignment and the durability of seams and joints. Also, the judges evaluate tidiness and safety of working.

Plumbers often work as entrepreneurs catering to detached house builders. Larger plumbing companies usually have construction companies as customers.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Lapin ammattiopisto
- Geberit Oy
- Oulun seudun ammattiopisto



Meiltä tulee tämän alan huippuosaajia / We train top professionals in this field

- Lapin ammattiopisto
- Oulun seudun ammattiopisto

Pauli Manninen

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

LVI-asentaja,
LVI-insinööri (kesken) /
Heating and Plumbing Assembler,
Heating and Plumbing Engineer (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Harrastukset / Hobbies:

Jalkapallo/ Soccer



Kuvassa Pauli ja putkileikkuri.
Pictured Pauli and pipe cutter.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



Pääekspertti / Chief Expert

Olavi Lähteinen

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Turun ammatti-instituutti



Lajipäällikkö / Skill Manager

Jari Kainulainen

Salon seudun
koulutuskuntayhtymä

Elektroniikka-asentaja tuntee keskeisten tietoteknisten ja elektronisten laitteiden rakenteita ja toimintaa. Elektroniikassa rakennetaan pien- ja teollisuuselektroniikassa tarvittavia yksittäisiä sulautettuja järjestelmiä varustettuja laitteistoja ja järjestelmiä. Elektroniikka-asentaja hallitsee myös teollisuus-, kulutus- ja sairaala-elektroniikan laitteiden asentamisen, koestamisen ja huoltamisen.

Elektroniikkalajin kilpailussa käytetään elektroniikan perustyökaluja, mittalaitteita sekä tietokonetta. Kilpailussa rakennetaan yksittäinen elektroninen laite tai siihen liittyviä yksittäisiä yksiköitä. Laite tai sen osa voi olla myös niin sanottu prototyypimalli myöhemmin massatuotantona tehtävästä laitteesta. Useimmat laitteet pohjautuvat ns. sulautettujen järjestelmien tekniikkaan. Työssä käytetään elektroniikan perustyökaluja, mittalaitteita sekä tietokonetta; tietokoneella tehdään elektroniikan suunnittelua ja sulautettujen järjestelmien ohjelmointia.

Tärkeimpiä arviointikohteita ovat työn laatu (standardi IPC-A-610E mukaan) ja ongelmanratkaisutaito.

Elektroniikka-asentajat työskentelevät usein suunnitteluassistentteina tuotekehityslaboratorioissa ja erilaisten teollisuusyritysten kunnossapito- ja ylläpitotehtävissä.

Electronics Technicians know the structure and workings of central IT-based and electronic devices. Electronics involves the manufacturing of equipment and systems equipped with a single embedded system. These systems are used in consumer and industrial applications. An electronics technician is familiar also with the installation, testing and maintenance of industrial, consumer and hospital electronics.

In this skill, the Competitors use basic electronics tools such as measurement devices and computers. The computer is used for the design of electronics and the programming of embedded systems. The competition task is to build an individual electronic device or individual units belonging to it. The device or its part can also be a so-called prototype of a device to be mass-produced. Most devices are based on what is called embedded systems technology.

The most important areas of evaluation are quality of work (according to standard IPC-610E) and problem-solving skills.

Electronics Technicians often work as design assistants in R&D laboratories and in maintenance duties in different industrial outfits.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Kouvolan seudun ammattiopisto
- Salon seudun ammattiopisto
- Keski-Pohjanmaan koulutuskuntayhtymä
- Oulun seudun ammattiopisto
- Teklab



Topi Lampiranta

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:
Elektroniikka-asentaja /
Electronics Technician

Harrastukset / Hobbies:
Jalkapallo, teatteri/ Soccer, theatre



Kuvassa Topi ja piirilevy.
Pictured Topi and circuit board.



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Miikka Merikanto**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Suomen Liikemiesten
Kauppaopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Virpi Peuralinna
Suomen Liikemiesten
Kauppaopisto

Verkkosivujen tuottaja muokkaa verkkosivustoja, ja hänen on työssään hallittava linkkien, graafisten elementtien, tekstin, animaation ja valokuvien sekä äänen ja videokuvan käsittely. Verkkosivujen tuottaja hallitsee käytettyä parantavat menetelmät ja hänellä on tekninen taito, jolla menetelmät voidaan toteuttaa.

Kilpailija saa tehtävänsä osin valmiina, ja hänen on sen pohjalta suunniteltava tietokonepohjainen, visuaalinen ja toimiva kokonaisuus. Kilpailijoilla tulee olla sekä teknistä että taiteellista osaamista.

Kilpailutehtävän tekemistä ja tuotosta arvioidaan seuraavien osa-alueiden kautta: ulkoasun ja toiminnallisuuden suunnittelu, järjestelmän selain- ja palvelinympäristön toteutus, tietokannan toteutus sekä animaatioiden ja videoiden toteutus. Tärkeintä on kokonaisuuden suunnittelu, toteutus ja testaus. Kilpailijan tulee osata toteuttaa sivusto niin, että se vastaa kansainvälisiä standardeja.

Osaamiskokonaisuus määrittelee yleensä sen, mihin verkkopalvelujen tuottamisen osaajat työllistyvät. Työelämässä oppimisella on alalla suuri merkitys.

Web Designers edit and format web pages and need to master the use of links, graphical elements, text, animation, photographs as well as sound and videos. He or she masters methods that enhance usability and has the technical skills to implement theory into practice.

Part of the competition material is already prepared, and the Competitor must turn it into a visually appealing and functional end result. The Competitors must have both technical and artistic skills.

The processing and end result of the test project are evaluated based on the following criteria: design of visual outlook and functionality, implementation of the system's browser and server environments, database implementation and production of animations and videos. The most important factor is the design, production and testing of the entire product. The Competitors should implement the pages so that they comply with international standards.

The whole assembly of skills often defines how and where web designers are employed. In the field of Web Design, on-the-job-learning carries major emphasis.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Suomen Liikemiesten Kauppaopisto
- Metropolia ammattikorkeakoulu
- ATK-Instituuttisäätiö

**Niko Gröhn**

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Tietojenkäsittelyn perustutkinto, datanomi, ylioppilastutkinto, tietotekniikan insinööri (AMK) (kesken) / Vocational Qualification in Information and Communication Technology, Datanome, Matriculation Examination, IT Engineer (University of Applied Sciences) (in progress),

Opiskelupaikka / Study place:

Metropolia ammattikorkeakoulu

Harrastukset / Hobbies:

Ohjelmointi / Programming



Kuvassa Niko ja näppäimistö.
Pictured Niko and keyboard.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

**Ekspertti / Expert****Seppo Kuusikko****Taustayhteisö /
Background unit:**

Oulun seudun ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Jorma
Kärkkäinen**Ylä-Savon
ammattiopisto

Sähköasentajan työhön kuuluu erilaisia asuntojen, liiketilöiden ja teollisuuden sähköasennustöitä sekä alan huolto- ja korjaustöitä.

Sähköasennuslajin kilpailutehtäviin kuuluu laaja-alaisesti sähkölaitteiden suunnittelua, asennus- ja ohjaustekniikkaa, laitteiden asentamista, vianetsintää ja ohjelmointia.

Kilpailussa kiinnitetään erityisesti huomiota työ-/sähköturvallisuuteen, alaa koskevien säädösten noudattamiseen sekä laadullisesti korkeatasoiseen lopputulokseen. Huomiota kiinnitetään myös materiaali- ja kustannustietoisuuteen, yhteistyökykyyn ja dokumentointiin.

Sähköasentajat työskentelevät asennus-, käyttö- ja kunnossapitotehtävissä teollisuuslaitoksissa, sähköverkostoasennusyrityksissä ja sähköalan urakointiliikkeissä. Sähköasentajia toimii myös myynti- ja neuvontatehtävissä.

Electricians perform various electrical installations in apartments, business facilities and industries. They also carry out maintenance and repair work.

The competition involves designing various items of electrical equipment, installation and control technology, and commissioning, troubleshooting and programming the equipment.

The judges pay special attention to occupational and electrical safety, compliance with laws and regulations of the field and the quality of the end result. Other factors are knowledge of materials and cost levels, cooperation skills and documentation.

Electricians are employed by contracting companies handling electrical installations in buildings, at electricity production and distribution plants and at industrial plants. They can also work in sales or as consultants.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä
- Karelia-ammattikorkeakoulu
- Oulun seudun ammattiopisto
- Ylä-Savon ammattiopisto
- Savon ammatti- ja aikuisopisto
- ML-Sähkö
- ABB

Antti Heikura**Ikä / Age:** 20**Tutkinto / Qualification:**

Sähkötekniikan perustutkinto, automaatioasentaja, insinööri, sähkötekniikka (AMK) (kesken) / Vocational Qualification in Electric Engineering, Automation Assembler, Electric Engineering (University of Applied Sciences) (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:

Karelia ammattikorkeakoulu

Harrastukset / Hobbies:

Sulkapallo / Badminton



Kuvassa Antti ja jännitteenkoetin.
Pictured Antti and voltage tester.

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**

**Ekspertti / Expert****Jarmo Kainumaa****Taustayhteisö /
Background unit:**

Luksia, Länsi-Uudenmaan
koulutuskuntayhtymä

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Jarmo Kainumaa**

Luksia, Länsi-Uudenmaan
koulutuskuntayhtymä

Automaatioasentaja vastaa teollisuuden prosessien hallintaan liittyvien laitteiden ja järjestelmien asennuksesta, käyttöönotosta ja kunnossapidosta.

Automaatioasennuslajissa kilpaillaan teollisuuden automaatioasennuksen asennuksessa ja sen käyttöönotossa. Kilpailijan on hallittava asennustehtävien lisäksi laaja-alaisesti virtapiirien suunnittelua, logiikkaohjelmointia, taajuusmuuttajan parametrioitua ja releohjausten vianetsintää. Tehtävät toteutetaan todellista laiteympäristöä ja osin simulaatioita hyödyntäen.

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota asennuksen mittatarkkuuteen ja laatuun, asennuksen ja työskentelyn turvallisuuteen, automaatiolaitteiden ohjelmien toimintaan, piirisuunnitteluun ja vianetsintään.

Automaatioasennuksen ammattilaiset työskentelevät yleensä tuotantolaitosten kunnossapitotehtävissä ja automaatiolaitteita asentavissa yrityksissä.

Industrial Control Technicians are responsible for commissioning, installation and maintenance of electrical equipments and systems used in the industry.

In this skill, the competitors will install and commission an industrial, automated application. In addition to installation, the competitor should have broad-scale mastery of circuit design, logic programming, parameterization of the frequency converter, trouble-shooting and relay control. The test project can involve a real environment or functions that are partly simulated.

The evaluation focuses on the dimensional accuracy and quality of the assembly. Other key areas are safety in working and installation, performance of automation programmes, circuit design and trouble-shooting.

Industrial Control Technicians mainly work in maintenance duties at production plants and at companies installing control devices.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Luksia, Länsi-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä
- Siemens
- OBO-Betterman
- Skills Up
- Medel Oy



Kuvassa Ville, akkuporakone ja PLC-ohjelmoitava logiikka.
Pictured Ville, cordless drill and programmable logic controller.

• Ville Torvinen

Ikä / Age: 22

Tutkinto / Qualification:

Automaatioasentajan perustutkinto, sähköasentajan perustutkinto, automaatioasentajan ammattitutkinto (kesken), automaatiotekniikka (AMK) (kesken) / Vocational Qualification in Industrial Control, Vocational Qualification in Electrical Engineering, Further Qualification in Industrial Control (in progress), Automation Technology (University of Applied Sciences) (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:

Luksia, Länsi-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä

Harrastukset / Hobbies:

Pesäpallo / Finnish baseball



SIEMENS



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Raimo Aatsinki**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä - Keuda

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Raimo Aatsinki**

Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä – Keuda

Muurarit tekevät rakennustyömailla perustusten, seinien, julkisivujen ja pilareiden muurausta sekä rappaus- ja laatoitustöitä. Muurari voi olla erikoistunut esimerkiksi tekniseen muuraukseen tai tulisijojen muurauksiin.

Muurauksessa on osattava harkko- ja tiilimuurausta sekä vaativaa koristemuurausta. Kilpailutyön aihe kuvaa usein jotakin järjestävän maan kulttuurikohdetta tai aikakautta.

Kilpailijan on kyettävä työssään millintarkkaan osaamiseen ja äärimmäisen siistiin viimeistelyjälkeen. Tämän lisäksi kilpailijalta vaaditaan hyvää keskittymis- ja hahmottamiskykyä.

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota mittatarkkuuteen, esteettiseen vaikutelmaan ja työn siisteyteen.

Muurauksen huippuosaajat työllistyvät alan yrityksiin tai toimivat itsenäisinä yrittäjinä, usein tulisijamuurareina.

Bricklayers work on construction sites with foundations, walls, facades and supports. They perform plastering and tiling tasks, as well. A bricklayer can specialise in technical bricklaying or fireplace brickwork.

The Competitor should master ashlar masonry, basic brickwork and demanding decorative bricklaying. The theme of the test project is often selected from the history or historical era of the organising country.

The competition task should be carried out with strict measurement accuracy and extremely tidy finishing. Moreover, the Competitor should possess exemplary concentration and perception skills. Accuracy, aesthetic impression and tidiness of work are also evaluated.

Bricklaying specialists work for companies of the field or as entrepreneurs, usually specialising in fireplace bricklaying.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä – Keuda
- Wienerberg
- Amutek Oy
- E. Vuorio Oy



Meiltä tulee tämän alan huippuosaajia / We train top professionals in this field

- Aikuiskoulutuskeskus Kouvola



Kuvassa Toni ja muuraukka.
Pictured Toni and trowel.

Toni Kettunen

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:
Talonrakentajan perustutkinto,
talonrakennusalan ammattitutkinto (kesken) /
Vocational Qualification in Housing Construction,
Further Qualification in Construction and
Building Technology (in progress)

Työpaikka / Workplace:
Aapa ky

Harrastukset / Hobbies:
Ravit, autot / Trotting races, cars



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Kirsti Salo**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Turun Ammattiopistosäätiö

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Kirsti Salo
Turun Ammattiopistosäätiö

Pintakäsittelyalan ammattilaiset, maalarit, tekevät rakennusten julkisivujen ja sisärankenteiden pintojen pintakäsittelytyökokonaisuuksia alkaen pesu- ja esikäsitteilyistä aina viimeiseen maalaus- tai pinnan verhoaus -käsitteilyyn asti.

Maalaus ja tapetointi -lajissa kilpaillaan perustaitojen lisäksi kädentaidolista tarkkuutta vaativissa viimeistelytyötaidoissa. Perustaitoihin kuuluvat esimerkiksi esikäsitteilytyöt, eri pintojen maalaustyöt ja maalien sävytykset. Tarkkuutta ja taitoa vaativat erilaisten maalaustekniikoiden hallinta kuten sabluuna-, kuviointi- ja kuvamaalaustyöt. Edellisten lisäksi kilpailijan on hallittava myös kalustemaalaus- ja tapetointityöt. Kilpailussa työtehtävät tehdään piirustusten ja työselitteiden mukaisesti etukäteen määritellyille pinnoille.

Arvioinnissa huomio kiinnitetään työn jäljen tarkkuuteen, tasalaatuisuuteen, ympäristön ja työn siisteyteen sekä esteettiseen vaikutelmaan. Kilpailijaa auttavat suorituksessa pitkäjänteisyys, tarkkuus, järjestelmällisyys ja stressinsietokyky.

Maalarit työskentelevät pääasiassa joko yrityksissä maalareina tai itsenäisinä yrittäjinä uudis-, korjausmaalaus- tai entisöintikohteissa.

Surface treatment specialists – painters – prepare surface treatments of facades and internal structures from washing and pretreatment to the final painting or lining treatments.

In Painting and Decoration, the participants compete in addition to basic skills, also with finishing jobs requiring hand skills and dexterity. Among the basic skills are for example pretreatments, painting of different surfaces and toning and mixing of colours. Various painting techniques such as mould, pattern and decorative painting require both accuracy and manual skills. Moreover, the Competitors should master furniture painting and wallpapering tasks. The competition tasks are made according to drawings and job instructions on surfaces that have been defined beforehand.

The judges focus on the accuracy of the finished paint job and its consistency of quality. Also, the overall aesthetic impression, tidiness of work and working environment are evaluated. In order to succeed, the Competitor needs perseverance, accuracy, organisational skills and the ability to work under pressure.

Painters work mainly as employees in companies of the field or as entrepreneurs in new construction projects or in restoration or conservation.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- TAO, Turun ammattiopistosäätiö
- Tikkurila Oyj
- Pintaurakoitsijat ry
- Rakennusliitto ry

Margarita Telegey

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:
Pintakäsittelyalan perustutkinto,
maalarin ammattitutkinto,
ylioppilastutkinto /
Vocational Qualification in Surface Treatment,
Further Qualification in Painting,
Matriculation Examination

Harrastukset / Hobbies:
Valokuvaus, musiikki, ystävät /
Photography, music, friends



Kuvassa Margarita ja pensseli.
Pictured Margarita and brush.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

**Ekspertti / Expert****Keijo Salonen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Jyväskylän ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Keijo Salonen
Jyväskylän ammattiopisto

Kun kyseessä on osan työstäminen, hitsaaminen tai tuotteiden pakkaaminen, robotit tekevät työn paljon nopeammin ja laadukkaammin kuin ihminen.

Robottien asennuksesta, ylläpidosta ja vikojen korjaamisesta huolehtimaan tarvitaan kuitenkin osaava asentaja.

Robotiikkalajissa kilpailijapari asentaa lisälaitteita ja ohjelmoi itsenäisesti liikkuvaa robottia, jonka tulee ohjelmointinsa avulla selvittää erilaisista tehtäväradoista. Kilpailussa käytetään robottialustana Robotino-robottia; vastaavia ovat pölynimuri- ja ruohonleikkurirobotit sekä erilaiset varastokuljettimet.

Kilpailussa arvioidaan robotin toimintavarmuutta ja -nopeutta tehtäväradoilla.

Ala on voimakkaasti kehittyvä, ja edellyttää viimeisimmän tekniikan hallintaa elektroniikan, automaation ja ohjelmoinnin osa-alueilta. Alan osaajat työskentelevät erilaisissa sähköalan asennus- ja huoltotehtävissä, kuten elektroniikka-asentajina.

When it comes to machining, welding or packing products, robots do the work much faster and better than humans. However, robot installation, maintenance and repair requires a competent technician.

In Mobile Robotics, a pair of competitors programme an independently mobile robot and install additional features to it. The robot should then clear various obstacle courses.

The robot mobile system used is a Robotino; similar systems include vacuuming and grass mowing robots and different warehouse conveyors.

The judges evaluate the robot's operational reliability and speed on the obstacle courses.

The industry is developing at a fast pace and requires excellent electronic, automation and programming skills. Mobile Robot Technicians work in various installation and maintenance duties – for instance as electricians – in the electronics industry.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Jyväskylän ammattiopisto

**Valtteri Makkonen**

Ikä / Age: 18

Tutkinto / Qualification:
Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto, elektroniikka (kesken) / Vocational Qualification in Information and Data Communication, Electronics (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:
Jyväskylän ammattiopisto

Harrastukset / Hobbies:
Elektroniikka, kitaransoitto / Electronics, playing guitar

**Veli Tapper**

Ikä / Age: 17

Tutkinto / Qualification:
Tieto- ja tietoliikennetekniikan perustutkinto, elektroniikka (kesken) / Vocational Qualification in Information and Data Communication, Electronics (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:
Jyväskylän ammattiopisto

Harrastukset / Hobbies:
Elektroniikka, lukeminen, ohjelmointi / Electronics, reading, programming



Kuvassa Veli, Valtteri ja kannettava tietokone.
Pictured Veli, Valtteri and laptop computer.

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**

**Ekspertti / Expert****Marko Varjos**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Koulutuskeskus Salpaus

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Marko Varjos
Koulutuskeskus Salpaus

Huonekalupuuseppät valmistavat huonekaluja esityöstetystä puumateriaalista tehden sekä itsenäistä suunnittelua edellyttävää käsityötä että vaiheiksi jaettua koneellista sarjavalmistusta.

Huonekalupuuseppäläjin kilpailussa kilpailija saa valmistettavan huonekalun piirustukset ja työskentelyohjeet. Kilpailija valmistaa kilpailun aikana kaapin, pöydän tai vastaavan huonekalun. Valmistettavassa huonekalussa on saranoitava osa, kuvioviilutus pintaa ja käsin tehtävät sinkkaliitokset.

Työssä on tunnettava puumateriaalien ominaisuudet ja osattava työskennellä piirustusten mukaisesti. Kilpailijan on hallittava käsityövälineiden ja -koneiden sekä puusepän peruskoneiden turvallinen käyttö. Huonekalupuuseppän tulee osata lukea piirustuksia ja työstää tehtävä tarkasti.

Huonekalupuuseppä työskentelee puuseppänteellisyydessä sarja- tai tilaustyötuotannossa. WorldSkills-tasolla kilpaillut huippuammattilainen on suorittanut yleensä mestarintutkinnon eli alansa erikoisammattitutkinnon; hän työlistyy suunnittelu- tai johtotehtäviin tai itsenäiseksi yrittäjäksi.

Cabinetmakers build furniture by using pre-fabricated wood material. They create both hand-crafted pieces requiring independent design and machine-tooled modules for mass production. In this skill, the Competitors are given drawings and instructions for building a piece of furniture such as a cupboard or a desk. The design must include a part with hinges, patterned veneer surface and hand-made dovetail joints.

The Competitors will be required to know the characteristics of the materials used and work from drawings. Also, accuracy and safe usage of the necessary manual tools and machinery is expected.

Cabinetmakers work in the field of cabinetmaking in mass or customised production. When competing on a WorldSkills level, the participant has usually completed a Specialist Vocational Qualification and is qualified to work in design and management positions or as an entrepreneur.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä
- Luksia Länsi-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä



Kuvassa Antrei ja käsihöylä.
Pictured Antrei and hand plane.

Antrei Hartikainen

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Puualan perustutkinto, artesaani, puualan ammattitutkinto, puualan erikoisammattitutkinto (kesken) / Vocational Qualification in Wood Processing, Artisan, Further Qualification in Wood Processing, Specialist Vocational Qualification in Wood Processing (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Nikari Oy

Harrastukset / Hobbies:

Lumilautailu, sulkapallo, jalkapallo, kiipeily / Snowboarding, badminton, soccer, climbing



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Jukka Kela**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Oulun seudun ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Raimo Parkkila
Oulun seudun ammattiopisto

Kirvesmies tekee rakennustyömailla erilaisia puurakentamiseen liittyviä töitä sekä mittaamista ja rakennustuotteiden asentamista. Ammatissa tarvitaan monipuolisia kädentaitoja, tyyliä ja tarkkuutta liittyen oman työn jälkeen. Kirvesmiehen tulee pystyä työskentelemään sekä itsenäisesti että ryhmässä.

Kirvesmieslajin kilpailijat rakentavat pienen huvimajan. Rakentamisen vaikeustasoa nostaa rakennuksen moneen suuntaan vinot kattorakenteet. Kattorakenteiden osat piirretään todellisilla mitoilla vanerilattian päälle, josta ne siirretään suoraan puupalkkeihin ja työstetään. Työn haasteena on piirustustaito ja puiden työstäminen ja sovittaminen puusepältä vaadittavalla tarkkuudella.

Kilpailutyöstä arvioidaan noin 85 prosenttia mittaamalla ja noin 15 prosenttia silmämääräisesti. Mittauksissa mitataan kappaleiden pituuksia, sijaintia sekä liitoskohtien tiivyyttä. Mittatoleranssi on 1 mm.

Kirvesmies voi erikoistua esimerkiksi mittakirvesmieheksi, sisustuskirvesmieheksi tai elementtiasentajaksi. Työpaikka alan osaajalle löytyy useimmiten rakennusliikkeestä tai rakennustuoteollisuudesta.

Building Carpenters work in building sites with wood-based constructions. They also handle measurements and installation of building products. Building Carpenters need versatile hand-skills, sense of style, ability to deliberate and willingness to stand behind their own work. He or she needs to be able to work both independently and as a team member.

In Carpentry, the test project is to build a small hut. The challenge of this task lies in the various multi-diagonal roof constructions. The roof construction parts are drawn on an 1:1 scale on plywood and after that, directly transferred onto blocks of timber. Finally, they are cut and machined into parts. The Competitors should showcase the necessary drawing skills and woodworking ability.

The final product is assessed based on measuring (85 percent of final grade) and on visual inspection (15 percent). The judges measure object lengths and their locations, as well as the tightness of the joints. Allowed tolerance is 1 millimetre.

Building Carpenters can specialise as framers, interior design carpenters or element installers. Usually carpentry professionals work for building companies or the building product industry.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Oulun seudun ammattiopisto
- Lapin Teollisuusrakennus Oy

**Matti Simonen**

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Talonrakennuksen perustutkinto, talonrakennuksen erikoisammattitutkinto (kesken) / Vocational Qualification in Housing Construction, Specialist Vocational Qualification in Housing Construction (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Lapin Teollisuusrakennus Oy

Harrastukset / Hobbies:

Lumilautailu, metsästys / Snowboarding, hunting



Kuvassa Matti ja akkukäyttöinen käsisirkkeli.
Pictured Matti and cordless circular saw.



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Arto Tikkunen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Koulutuskeskus Salpaus

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Arto Tikkunen
Koulutuskeskus Salpaus

Kultaseppä tekee koruja jalometalleista ja kivistä. Työtehtäviin kuuluu suunnittelua, valmistusta, korjausta ja myyntiä. Ammatissa tarvitaan käden- taitoja, taiteellista näkemystä ja asiakaspalvelutaitoja. Ammatissa kohtaavat nykypäivä ja menneisyys: Kultasepillä on korujen suunnittelussa ja valmistuksessa käytössään uusin moderni teknologia. Samaan aikaan käytetään kuitenkin myös tekniikoita, jopa työkaluja, jotka tunnettiin jo tuhansia vuosia sitten.

Kultaseppälajin kilpailijat valmistavat kilpailussa yhden kauniin ja kestävän kultakorun. Kilpailija vastaa ainoastaan metalliosan valmistuksesta, mutta hänen tulee osata vaativia lankaistutuksia, sahausia, juotoksia ja istukkakokonaisuuksia.

Tuomarit arvioivat esineen yhdennäköisyyttä piirustuksiin, juotosten laatua, sahausia, tuotteen pinnankäsittelyn laadukkuutta, mittatarkkuutta ja aikataulussa pysymistä.

Kultaseppät työskentelevät yrittäjinä, jalometallituotteita valmistavissa yrityksissä ja alan tukku- ja vähittäiskaupan palveluksessa.

Goldsmiths make jewellery from precious metals and stones. The work requires design, manufacture, repair and sales. Goldsmiths should possess hand-work skills, artistic ability and customer service skills. In a goldsmith's profession, the past and the present meet.

Goldsmiths have access to the latest technology used in design and manufacturing. At the same time they use techniques and even tools that were first taken into use thousands of years ago.

The Competitors produce one beautiful and long-lasting gold jewel. The Competitor is responsible only for producing the metal component, but must be equally capable in demanding wire placements, sawing, soldering and fastening assemblies.

The Competitors are evaluated by their measuring accuracy, surface treatment quality and timely completion of the task.

Goldsmiths work as entrepreneurs, in businesses preparing precious metal products and in whole sales and retail.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Koulutuskeskus Salpaus



Kuvassa Pirkka ja lehtisaha.
Pictured Pirkka and pad saw.

Pirkka Sivonen

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:

Käsi- ja taideteollisuusalan perustutkinto,
kultaseppäartesaani /
Vocational Qualification in Crafts and Design,
Artisan Goldsmith

Työpaikka / Workplace:
Kultaseppämestari Tarkkanen

Harrastukset / Hobbies:

Auto- ja moottoripyöräharrastukset, rakentelu,
golf, frisbeegolf, lenkkeily /
Cars and motorcycles, building,
golf, frisbee golf, jogging

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**



**Pääekspertti /
Chief Expert**

Hanne Heikkilä

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Ammattiopisto Livia



**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Kirsi Vesalainen
Ammattiopisto Livia

Floristi tuottaa ja myy kukkakaupan tarjoamia tuotteita ja palveluja. Työ edellyttää hyvää kasvituntemusta, käsityötaitoa, luovuutta, kustannustietoisuutta ja asiakaspalvelutaitoja.

Floristiikkalajin kilpailija sitoo 8–12 yksittäistä sidontatyötä sekä perinteisiä että trendikkäitä leikkokukkia, leikkovihreitä ja ruukkukasveja käyttäen. Kilpailija huoltaa saamiaan materiaaleja sekä tekee alan töitä laidasta laitaan: kukkakimppuja, erilaisia asetelmia, isoja tilakoristeita, morsiussidontatöitä, kukkakoruja, seppeleitä sekä kasvi-istutuksia.

Tuomareiden tavoitteena on saada selville kilpailijan taito hahmottaa kokonaisuuksia, kyky valita muoto- sekä väriopillisesti yhteensopivat materiaalit sekä oikeat tekniset työstötavat. Kilpailijan tulee olla selvillä alan viimeisimmästä kehityksestä ja trendeistä.

Floristi toimii työsuhteessa tai itsenäisenä yrittäjänä. Työpaikkana voi olla esimerkiksi kukkakauppa, taimimymälä tai tavaratalon kukkaosasto.

Florists produce and sell flower shop offerings. The work requires good knowledge of plants and flowers, handicraft skills, creativity, cost-efficiency and customer service skills.

In Floristry, the Competitors prepare 8–12 individual arrangements using both traditional and currently fashionable cut flowers, ornamental foliage and potted plants. The Competitor takes care of the materials given and completes a variety of tasks, including the following: flower bouquets, arrangements, large floral decorations, bridal decorations and bouquets, wreaths and plant beddings.

The judges are looking for an ability to piece together large entities from individual parts, ability to select materials with balanced form and colour and manual skills. The Competitors should be aware of the latest trends and developments of the field.

Florists work as employees or entrepreneurs. Their place of work can be a flower shop, a plant nursery or a department store florist's shop.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Jämsän ammattiopisto
- Ammattiopisto Livia
- Järvenpään kukkatalo
- Suomen kukkakauppiasliitto
- Interflora
- Varpukka
- Runebergin Kukka Dan Ward

Meiltä tulee tämän alan huippuosaajia / We train top professionals in this field

- Jämsän ammattiopisto
- Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä – Keuda



Säde Tilsala

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:

Puutarha-alan perustutkinto, puutarhuri,
floristin ammattitutkinto (kesken) /
Vocational Qualification in Gardening, Gardener,
Further Qualification in Floristry (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:

Jämsän ammattiopisto

Harrastukset / Hobbies:

Poliittinen aktiivisuus, luottamustehtävien hoitaminen /
Political activism, managing confidential posts



Kuvassa Säde, kukat ja terävä veitsi.
Pictured Säde, flowers and sharp blade.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Katri Pokkinen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Porvoon ammattiopisto,
Amisto

amisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Tarja Korjus**

Kouvola seudun
ammattiopisto

Hiusmuotoilualan ammattilaiset, parturi-kampaajat, tekevät hiusten ja parran leikkaamisen lisäksi väri- ja permanenttikäsittelyjä sekä hiusten ja hiuspohjan hoitokäsittelyjä. Parturi-kampaajan työ on asiakaspalvelua, jossa kokonaisuus suunnitellaan yhdessä asiakkaan kanssa vahvistaen asiakkaan yksilöllistä tyyliä. Kädentaitojen lisäksi työssä olennaista ovat muun muassa sosiaaliset taidot, kolmiulotteisuuden hahmottaminen ja luonnontieteiden tuntemus.

Hiusmuotoilulajissa tehdään useita erilaisia hiusten muotoilukäsittelyjä miesten ja naisten hiuksiin. Työskentelyssä on hallittava monipuoliset leikkaus- ja kampaustekniikat, hiusten kihartaminen sekä erilaiset värikäsittelyt. Tasapuolisen kilpailutilanteen luomiseksi työt tehdään harjoituspäihin, joissa on aidot hiukset.

Laji vaatii kilpailijalta luovuuden lisäksi hyvää teknistä osaamista yhdistettynä kaupalliseen ja ammattimaiseen työskentelyyn. Tämän lisäksi tarvitaan mielikuvitusta ja pitkäjänteisyyttä.

Hairdressing professionals, hair stylists, provide haircuts, hair dyeings and chemical treatments. Also, scalp and facial hair treatments are part of a hair stylist's repertoire. Customer service is essential, and the treatments are designed together with the customer in order to highlight the customer's individual style. In addition to manual skills, the work requires social skills, knowledge of natural sciences and three-dimensional perceptual skills.

In Hairdressing, the competitors complete various treatments for men's and women's hair. Important aspects of Hairdressing include the correct cutting and styling techniques, curling and different colouring treatments. To ensure impartial competition, the designs are made with training mannequins with real hair.

The competitors should demonstrate good technical skills combined with commercial awareness and professional working skills as well as creativity, imagination and perseverance.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Kouvola seudun ammattiopisto
- Porvoon ammattiopisto Amisto
- Goldwell
- Hårologi
- Glohair
- Lehtomäen hius- ja kauneuspiste
- Salon Leena Kolari

**Caroline Hermunen**

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:

Parturi-kampaajan ammattitutkinto /
Vocational Qualification in Hairdressing

Työpaikka / Workplace:

Lehtomäen hius- ja kauneuspiste

Harrastukset / Hobbies:

Kilpaileminen ja lenkkeily /
Competing and jogging



Kuvassa Caroline ja sakset.
Pictured Caroline and scissors.

qlo
hair
amisto

SALON
Leena Kolari

HÅROLOGI
STOCKHOLM

Lehtomäen
**HIUS- JA
KAUNEUSPISTE**

GOLDWELL
CLOSER TO STYLISTS. CLOSER TO HAIR.

KSAO
KOUVOLAN SEUDUN
AMMATTIOPISTO

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

Technology Industries of Finland
CENTENNIAL FOUNDATION

jalas
by ejendals

**FINNISH NATIONAL
BOARD OF EDUCATION**

Ministry of
Education
and Culture



Ekspertti / Expert

Tea Lehtikevari

Taustayhteisö / Background unit:
Vaasan ammattiopisto



Lajipäällikkö / Skill Manager

Kaija Paavola
Oulun seudun ammattiopisto

Kauneudenhoitoalan ammattilaisen työtehtäviin kuuluvat muun muassa ihonhoito, hieronnat ja ehostus. Hän myös neuvoo asiakasta persoonallisen tyylin löytämisessä sekä ihonhoidossa. Yhteistyö kauneuden- ja terveydenhoitoalan ammattilaisten sekä muodin ja median kanssa on osa ammattia.

Kauneudenhoitolajissa kilpaillaan kasvo-, käsi-, jalka- ja vartalohoidoissa, ripsien ja kulmien värjäyksessä, ehostuksessa ja kynsienkoristelussa sekä karvanpoistossa.

Kosmetologin perustaitojen lisäksi kilpailijalta vaaditaan itsenäistä työnsuunnittelua ja toteutusta asiakkaan tarpeiden mukaan. Kosmetologille kädet ovat tärkeä työväline, mutta lisäksi kilpailijan on hallittava erilaisten laitteiden, instrumenttien ja tuotteiden käyttö, ja noudatettava työssään ergonomista, hygieenistä ja taloudellista työskentelytapaa. Lisäksi arvioidaan kilpailijan sosiaalisia taitoja sekä positiivista ja ammattimaista asennetta.

Kosmetologit voivat työskennellä hoito- ja myyntitehtävissä, tuote- ja laite-esittelijöinä, yrittäjinä tai kouluttajina. Tavallisia ovat myös erilaiset yhdistelmäammatit, kuten kampaaja-kosmetologi, maskeeraja-kosmetologi tai liikunnanohjaaja-kosmetologi.

Beauty Therapists provide skincare, massage and make-up services. They also advise their customers to find their own personal style and skincare routines. Collaboration with beauty and well-being professionals and fashion and media contacts is part of the trade, too.

In Beauty Therapy, the Competitors prepare facials, manicures, pedicures and body treatments as well as colour treatments for lashes and eyebrows. Also, make-up, nail decorations and hair removal are part of the competition task.

The Competitor should organise the work smoothly and in line with the customer's expectations. Hands are the main tools for a beauty therapist, but she or he should also master the use of various devices, instruments and products. He or she should work in an ergonomic, hygienic and economical way and have a positive and professional attitude as well as good social skills.

Beauty Therapists work in beauty treatment or sales jobs, as product and device spokespersons entrepreneurs or as instructors. Combinations of jobs are common, as well: hairdresser/beauty therapist, make-up artist/beauty therapist or PE instructor/beauty therapist.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Oulun seudun ammattiopisto
- Vaasan ammattiopisto
- Aila Airo
- Briima
- Kauneushoitola Satumai
- Koulutuskeskus Kirsikkapuu
- Tmi Satu Mäkelä



Anna-Kaisa Lehtonen

Ikä / Age: 19

Tutkinto / Qualification:
Kauneudenhoitoalan perustutkinto, kosmetologin erikoisammattitutkinto (kesken) / Vocational Qualification in Beauty Care, Specialist Vocational Qualification, Cosmetologist (in progress)

Työpaikka / Workplace:
Kauneushoitola Satumai

Harrastukset / Hobbies:
Kuntosali/ Gym



Kuvassa Anna-Kaisa ja siveltimet.
Pictured Anna-Kaisa and brushes.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners





**Varapääekspertti /
Deputy Chief Expert**

Sari Lehtonen

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Stadin ammattiopisto



**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Sari Lehtonen

Stadin ammattiopisto

Muoti ja vaatetus lajissa suunnitellaan, kaavoitetaan, valmistetaan ja viimeistellään korkealaatuisia naisten tuotteita. Lajissa tulee hallita kaikki naisten vaatetuksen tuotteet sekä erilaiset koristelutekniikat. Tuotteissa yhdistyvät erilaisten materiaalien ja tarvikkeiden hallinta, muodin laaja-alainen tuntemus sekä tekninen taidokkuus. Kaikessa toiminnassa korostuu kokonaistaloudellisuus ja asiakkaan mieltymysten tuntemus.

Kilpailijat suunnittelevat ja valmistavat muodikkaan, korkealaatuisen naisten kolmeosaisen asukokonaisuuden sovitus teeman mukaisesti. WorldSkills Leipzig 2013 -kilpailussa on Military Chic -teema, johon valmistetaan housut. Kilpailussa suunnitellaan ja valmistetaan naisten univormuunlinen jakku sekä suunnitellaan ja koristellaan tyyliin sopiva toppi.

Kilpailijalta vaaditaan itsenäistä, järjestelmällistä ja kokonaisvaltaista työskentelyä, jossa osoitetaan luovuus ja vahva ammattitekniikka vaatetusalan eri tekniikoiden ja materiaalien käsittelyssä. Kilpailussa arvioidaan työskentelyä kokonaisuutena sekä erillisiä tuotteita teknisen suorituksen perusteella. Vaatetusalan työtehtävät ovat pääasiassa erilaisia ompelu-, myynti- ja asiantuntija-tehtäviä. Työpaikkana voi olla esimerkiksi kauppa, ompelimo, ateljee, teatterin puvustamo tai suunnittelun avustajan tehtävät.

In Fashion Technology, the Competitors design, lay patterns, prepare and finalise high-quality ladies' wear products. The Competitors should master all ladies' wear products and the various decoration techniques. The products should highlight mastery of materials and tools, broad knowledge of fashion and technical skills. In all activities, all-round cost-efficiency and knowledge of the customers' preferences should be apparent.

The Competitors plan and produce a fashionable and high-quality three-piece outfit according to a selected theme. In WorldSkills Leipzig 2013 competition, the chosen theme is "Military Chic". During the competition, the Competitors make a ladies' pair of trousers and a blazer in the "Military Chic" style and design and decorate a top suitable to this ensemble.

The Competitor should showcase an independent, organised and holistic approach to working. He or she should possess creativity and professional mastery in applying the different techniques and materials. The judging focuses on the performance as a whole but also on the separate products and the technique applied in it. Among the criteria are design, pattern laying, cutting, sewing, finishing and the ability to use equipment, devices and materials used. Also, the task should be completed according to a schedule. Jobs in the Fashion Technology field mainly comprise sewing, sales and specialist tasks. The place of work can be, for example, a shop, an atelier or a theatre wardrobe. Also, fashion professionals work as designer's assistants.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Jyväskylän ammattiopisto
- Stadin ammattiopisto



Tytti Hongisto

Ikä / Age: 22

Tutkinto / Qualification:

Vaatetusalan perustutkinto, pukuompelija, vaatetusalan perustutkinto, vaatturi, mestariompeleijan ammattitutkinto (kesken) / Vocational Qualification in Clothing, Dressmaker, Vocational Qualification in Clothing, Tailor, Further Qualification in Clothing, Master Dressmaker (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Jyväskylän kaupunginteatteri

Harrastukset / Hobbies:

Ompelu, käsityöt, koirien kanssa ulkoilu, musiikki / Sewing, handicraft, dogs, music



Kuvassa Tytti mittanauha ja neulatyyny.
Pictured Tytti measuring tape and pin cushion.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Hanna Oinonen****Taustayhteisö /
Background unit:**

Tampereen seudun
ammattiopisto Tredu

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Hanna Oinonen**

Tampereen seudun
ammattiopisto Tredu

Kondiittorit valmistavat herkullisia leivonnaisia kuten kahvikakkuja, pikkuleipiä, leivoksia, täytekakkuja ja konvehteja sekä kauniita koristeita marsipaanista, suklaasta ja sokerista niin konditoriatuotteisiin kuin juhlapöytien koristeiksi. Onnistuakseen tässä kondiittori tarvitsee luovuutta, väri- ja muototajua, koristelutaitoa, kädentaitoa, tarkkuutta, oma-aloitteisuutta, erilaisten raaka-aineiden ja tekniikoiden hallintaa sekä kykyä työskennellä hygieenisesti, taloudellisesti sekä kestävä kehitys ja yhteistyötaidot huomioiden.

Kondiittorin ammatti on hyvin käsiyövaltainen. Työssä tarvitaan myös taiteellista silmää ja lahjakkuutta. Kondiittori työskentelee taloudellisesti ja oma-aloitteisesti sekä huomioi tuotteiden laadun ja noudattaa ergonomiia ja työturvallisuutta. Kondiittori kilpailee täytekakujen, leivosten, pikkuleipien, konvehien, sokeri-, suklaa- ja marsipaanitoiden sekä kylmien ja lämpimien jälkiruokien valmistuksessa, esillelaitossa ja koristelussa.

Kilpailijan on hallittava korkealaatuisten tuotteiden valmistus ja taloudellisuus. Työstä on suoriuduttava työturvallisuus ja hygienia huomioon ottaen. Tuomarit arvioivat myös tuotteiden makua ja kilpailijan luovuutta.

Kondiittorit toimivat pienissä ja keskiuurissa konditorioissa, kahvila-konditorioissa, ravintola-alalla ja pitopalveluyrityksissä.

Confectioners prepare delicious bakery goods such as coffee cakes, biscuits, pastries, layer cakes and pralines. They also make beautiful decorations of marzipan chocolate and sugar to be used in confectionary products and banquets. To succeed in this a confectioner should have creativity, sense of form and colour, decorative skills, hand-skills, accuracy, initiative, mastery of different food raw materials and techniques as well as ability to work in a hygienic, economical, sustainable and collaborative way.

This profession relies heavily on handicraft skills. Confectioners need an artistic eye and talent. In this skill, the Competitors prepare layered cakes, pastries, pralines, biscuits, cold and hot desserts, as well as sugar, marzipan and chocolate decorations. Presentation and decorations are also evaluated.

The Competitor should be able to produce high-quality products with cost-efficiency. Hygiene and occupational safety count, as well. The judges evaluate the taste of the end products and pay attention to the Competitor's creativity.

Confectioners work in small and mid-sized pastry shops, cafe/pastry shops, in the restaurant industry and in catering services.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä
- Tampereen seudun ammattiopisto Tredu
- Jyväskylän aikuisopisto



Meiltä tulee tämän alan huippuosaajia / We train top professionals in this field

- Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä - Keuda

Pauliina Räsänen

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Elintarvikealan perustutkinto, leipuri-kondiittori, kondiittorin ammattitutkinto (kesken), ylioppilastutkinto / Vocational Qualification in Food Production, Baker-confectioner, Further Qualification, Confectioner (in progress), Matriculation Examination

Työpaikka / Workplace:

Kahvila-konditoria Houkutus

Harrastukset / Hobbies:

Lenkkeily, pianonsoitto, ystävät / Jogging, playing the piano, friends



Kuvassa Pauliina ja paletti.
Pictured Pauliina and palette knife.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

**Ekspertti / Expert****Ari Tuhkanen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Kainuun ammattiopisto ja
Autoalan keskusliitto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Pertti Lempinen
Koulutuskeskus Salpaus

Automekaanikot korjaavat henkilö-, paketti- ja kuorma-autoja sekä tekevät niihin määräaikaishuoltoja. Työssä tarvitaan monipuolisten kädentaitojen lisäksi loogista päättelykykyä sekä testereiden, mittalaitteiden ja tietojärjestelmien käytön hallintaa.

Autotekniikkalajissa kilpaillaan kuudella eri tehtäväalueella, joita ovat moottorin ohjausjärjestelmä, ajonhallinta, alusta ja ohjaus, sähköjärjestelmät, voimansiirto sekä moottorin mekaniikka.

Kilpailijan tulee ymmärtää järjestelmien toiminta sekä hallita vianmääritys, huolto ja korjaus. Kilpailijan on menestyttävä kaikilla osa-alueilla ja työskenneltävä järjestelmällisesti työturvallisuus huomioiden.

Automekaanikot työskentelevät pääasiassa autokorjaamoilla tehden huolto- ja korjaustöitä sekä vianmääritystä.

Car Mechanics repair cars, vans and trucks and carry out scheduled maintenance work. The work requires versatile manual skills, logical deduction as well as mastery of testers, measuring devices and IT systems.

In this skill, the Competitors face six different tasks involving gasoline engine management, vehicle dynamics, suspension and steering, electric systems, power transfer and engine mechanics.

The Competitor should understand the workings of different systems and master troubleshooting, repair and maintenance. He or she should master all of the sub-disciplines involved and work in an organised and safe way.

Car Mechanics work mainly in car repair shops and carry out repair and maintenance work as well as troubleshooting.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Kainuun ammattiopisto
- Koulutuskeskus Salpaus
- Autoalan keskusliitto
- HMV-Systems Oy

Juuso Rämö

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Autoalan perustutkinto,
henkilöautomekaanikon ammattitutkinto (kesken) /
Vocational Qualification in Vehicle Technology,
Further Qualification, Car Mechanic (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Autotalo Laakkonen

Harrastukset / Hobbies:

Kuntosali, salibandy / Gym, floorball



Kuvassa Juuso ja yleismittari.
Pictured Juuso ja EVOM.



AUTOALAN KESKUSLIITTO RY

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**



Ekspertti / Expert

Tarmo Wasenius

Taustayhteisö / Background unit:
Pohjois-Karjalan koulutus-
kuntayhtymä



Lajipäällikkö / Skill Manager

Jorma Haranen
Turun ammatti-instituutti

Kokki suunnittelee ja valmistaa ruoka-annoksia ravintolan asiakkaille. Työtahti on usein kiivas, joten kokilta vaaditaan ripeyttä ja organisointikykyä. Työssä tarvitaan myös mielikuvitusta sekä hyvää väri-, maku- ja hajuaistia. Kokit kilpailevat kansainvälisten ruokalajien, alku-, pää- ja jälkiruokien sekä leivonnaisten valmistuksessa ja niiden esillepanossa. Kilpailija laatii ohjeet sekä työsuunnitelman ja esivalmistaa, valmistaa ja esille panee ruokalajeja.

Tuotteiden valmistuksessa on huomioitava työturvallisuus, yrittäjyys, taloudellisuus, hygieenisuus, kestävä kehitys mukainen toiminta ja omavalvonta. Kilpailijan on pystyttävä toimimaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa tarjoilijalajin kilpailijan kanssa. Kilpailijan on oltava täsmällinen ja oma-aloitteinen, ja suoriuduttava tehtävästä huomioiden myös asiakas- ja työturvallisuusmääräykset, omavalvonnan toteutuminen ja hygieniat.

Tehtävän suorituksessa kiinnitetään huomiota myös kilpailijan eri ruoanvalmistusmenetelmien ja gastronomian hallintaan, ammattitekniikkaan, kädentaitoihin, suunnitteluun, tehokkaaseen ajankäyttöön sekä taloudelliseen ja oikeaoppiseen raaka-aineiden käsittelyyn. Kokin työpaikkana voi olla esimerkiksi korkeatasoinen ruokaravintola, henkilöstöruokala tai hotelliin ravintola.

Cooks plan and prepare meals for restaurant customers. The work is often hectic, so cooks need to have excellent organising skills and a brisk way of working. Also, imagination and good senses of colour, taste and smell are necessary. In the Cook skill, the competitors prepare and present international dishes, pastries, first and second courses as well as desserts. Each participant makes the plans and working schedules and precooks, prepares and presents the dishes.

In preparation the competitor must take in to consideration, work safety, entrepreneurship, hygiene, sustainable development and the ability to monitor and assess one's own work. The competitor should be able to work in different interactive situations with the waiter. The skill requires punctuality and initiative, knowledge of customer and occupational safety regulations, ability to self-monitor and good hygiene.

In the completion of the test project, the judges pay attention also to the following issues: the various techniques of preparing the dishes, knowledge of gastronomy, professional technique, manual skills, planning, efficient use of time and economical and correct use of raw materials. Cooks work for instance in high-end restaurants, staff restaurants and hotel kitchens.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Turun ammatti-instituutti
- Pohjois-Karjalan koulutus-
kuntayhtymä
- Rotisseur
- Pajunen
- Electrolux

Meiltä tulee tämän alan huippuosaajia / We train top professionals in this field

- Ravintolakoulu Perho – Helsinki Culinary School Perho
- Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä - Keuda



Roni Toivari

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:
Ravintolakokin perustutkinto,
ravintolakokin ammattitutkinto (kesken) /
Vocational Qualification, Restaurant Cook,
Further Qualification, Restaurant Cook (in progress)

Työpaikka / Workplace:
Naantalin kylpylä, ravintola Le Soleil

Harrastukset / Hobbies:
Keittokirjat / Cook books



Kuvassa Roni ja atulat.
Pictured Roni and forceps.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Seija Ekholm****Taustayhteisö /
Background unit:**

Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä – Keuda

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Petra Savolainen**

Savon ammatti- ja
aikuisopisto

Tarjoilijan tärkein tehtävä on asiakaspalvelu. Asiakaspalvelusta suoriutuu parhaiten oikealla asenteella sekä tarvittavilla tiedoilla ja teknisellä osaamisella.

Ravintolapalvelulajissa kilpailijat suorittavat monipuolisesti tarjoilijan tehtäviä neljässä moduulissa: Casual Dining, Fine Dining, Banquet Dining ja Bar Service. Moduuleihin kuuluu vaativia tehtäviä, kuten liekitystä, hedelmien tarjoilemista, erilaisten lihojen paloittamista, serviittaitoksia ja kansainvälisen juomasekoitusreseptiikan osaamista. Lisäksi kilpailijoiden tulee tunnistaa erilaisia alkoholijuomia.

Teknisten tarjoilutaitojen lisäksi kilpailijalta vaaditaan hyviä sosiaalisia taitoja, kommunikointikykyä, asiakaspalveluasennetta, ryhdikästä ja sujuvaa työskentelyä sekä ongelmanratkaisutaitoja.

Tarjoilijat työskentelevät eritasoisissa ruoka- ja henkilöstöravintoloissa, junissa, seurusteluravintoloissa, pubeissa ja juhlapalveluyrityksissä.

The most important job of the waiter is to provide good customer service. Succeeding in customer service is best achieved by having the right attitude and the necessary know-how and technical skills.

During the competition, the participants complete four versatile modules: Casual Dining, Fine Dining and Banquet Dining and Bar Service. The modules comprise demanding tasks such as flambéing, serving fruit, carving different meats, different napkin and table cloth solutions and mastery of international drink mixing techniques. Also, the Competitors should identify various alcoholic beverages.

In addition to serving skills the Competitor should possess good social skills, ability to communicate, a customer service orientation, quick and efficient way of working as well as problem-solving skills.

Waiters work in casual, fine dining and staff restaurants, trains, pubs and catering service companies.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Savon ammatti- ja aikuisopisto
- Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä – Keuda
- Jyväskylän ammattiopisto
- Altia Akatemia
- Hotel Kämp
- Mount Falcon, Irlanti
- Ravintola Intro
- Ravintola Kummisetä
- Ravintola Pöllöwaari
- Standa

Meiltä tulee tämän alan huippuosaajia / We train top professionals in this field

- Ravintolakoulu Perho – Helsinki Culinary School Perho

**Kia-Lisa Vartiainen**

Ikä / Age: 19

Tutkinto / Qualification:

Hotelli- ja ravintola-alan perustutkinto,
tarjoilija, baarimestarin erikoisammattitutkinto /
Vocational Qualification in Hotel and Restaurant
Services, Waiter, Specialist Vocational Qualification,
Bartender

Työpaikka / Workplace:

Ravintola Kummisetä

Harrastukset / Hobbies:

Lenkkeily, kuntosali, drinkit, viinit /
Jogging, gym, drinks, wines



Kuvassa Kia-Lisa ja shaker.
Pictured Kia-Lisa and shaker.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

**Ekspertti / Expert****Hannu Kesti**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Oulun seudun ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Hannu Kesti**

Oulun seudun ammattiopisto

Automaalari on ajoneuvojen korien pintakäsittelyn ammattilainen. Automaalauksen tarkoituksena on käsitellä vahingoittuneen auton pinta niin, ettei korjausta erota paljaalla silmällä. Automaalarin työssä yhdistyvät ajoneuvotekniikka ja automaalausosaaminen.

Automaalajissa kilpailija pohjustaa vaurioituneet osat, sävyttää ennalta määrätyn sävyisen pintamaalin ja ruiskumaalaa osat työturvallisuutta noudattaen. Tehtäviin sisältyy myös muoviosan pohjustus ja maalaus sekä vaurioituneen etusuojan korjausmaalaus häivyttämällä pintamaali sekä -lakka. Kuvimaalaustehtävä tehdään ennalta maalattuun etukanteen.

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota vaurioituneen alueen virheettömyyteen, pinnan tasaisuuteen, työturvallisuuteen, tuotteiden oikeaan käyttöön sekä värisävyen tarkkuuteen verrattuna alkuperäiseen sävyyn.

Automaalarit työskentelevät automaalaamoissa ja autoliikkeissä sekä autokorjaamoissa, joiden palveluihin automaalaus kuuluu, ja lisäksi ajoneuvokoreja, erikoisajoneuvoja ja asuntovaunuja valmistavassa teollisuudessa.

Car Painter is a professional in autobody surface treatment. The goal of car painting is to prime the surface of the damaged car so that the repair work is not visible to the eye. In this profession, motor vehicle technology and mechanical skills are combined.

The Competitor's task is to prime the damaged parts, mix a previously given tone of a surface paint and to spray paint the parts while observing occupational safety rules. Also, the task includes priming and painting of a plastic part, repair painting, paint fading and varnishing of a damaged front bumper. Also, the Competitors will prepare a decorative pattern on a ready-painted front panel.

The evaluation focuses on the flawlessness of the damaged area, surface evenness, occupational safety, correct use of tools and the accuracy of the tone when compared to the original paint.

Car Painters work in paint shops, car dealerships and repair shops that offer painting services. Also, they are employed by industries manufacturing autobodies, specialised vehicles and camper vans.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Stadin ammattiopisto
- Oulun seudun ammattiopisto
- InCar

Meiltä tulee tämän alan huippuosaajia / We train top professionals in this field

- Stadin ammattiopisto
- Oulun seudun ammattiopisto

Raisa Holopainen**Ikä / Age:** 20

Tutkinto / Qualification:
Automaalarin perustutkinto /
Vocational Qualification, Car Painter

Työpaikka / Workplace:
InCar



Kuvassa Raisa ja maali-/laikkaruisku.
Pictured Raisa and spray gun.



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners





**Pääekspertti /
Chief Expert**

Henrik Bos

**Taustayhteisö /
Background unit:**
VRJ Group



**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Mats Wikström
Axxell Överby

Viherrakentamisen ammattilaiset rakentavat, hoitavat ja uudistavat pihoja, puistoja, tie- ja katu ympäristöjä, sekä golf- ja urheilunurmikoita. Työskentelyn perustana on ympäristön huomioonottava sekä kestävä kehityksen periaatteiden mukainen ympäristön rakentaminen.

Viherrakentamisessa kilpailutiimi rakentaa kolmen kilpailupäivän aikana pienen viheralueen hyödyntäen muun muassa luonnonkiviä, betonikiviä, puuta, eri maa-aineksia, siirtonurmikkoa ja kasveja. Materiaaleista rakennetaan esimerkiksi laitoituksia, muureja, portteja ja vesirakenteita.

Kilpailussa arvioidaan esteettisyyttä, mittatarkkuutta ja työmenetelmien tarkoituksenmukaisuutta.

Viherrakentajat työskentelevät kaupungeilla, kunnilla, seurakunnilla, viher-, maanrakennus- ja rakennusalan yrityksissä sekä itsenäisinä yrittäjinä.

Landscape Gardening professionals build, maintain and renovate yards, parks, road and street areas, golf greens and sportgrass areas. The work is based on respect to the environment and sustainability.

In the test project, the team builds over a period of three days a small landscape garden by using materials such as natural stone, concrete, wood, soil, turf and plants.

The materials are used to create pavings, walls, gates and water structures.

The evaluation focuses on aesthetics, dimensional accuracy and the sustainable scope of work methods.

Landscape Gardeners work for cities, municipalities, parishes, companies and as independent entrepreneurs.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Axxell
- Omnian ammattipiisto

Pia Koskinen

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Gr.ex.i. trädgårdsskötsel,
ylioppilastutkinto /
Vocational Qualification in Gardening,
Matriculation Examination

Opiskelupaikka / Study place:
Axxell

Harrastukset / Hobbies:
Musiikki, lukeminen / Music, reading



Laura Lempiäinen

Ikä / Age: 19

Tutkinto / Qualification:

Artesaani, viherrakentaminen,
puistopuutarhurin ammattitutkinto (kesken) /
Artesan, Landscape Gardening,
Further Qualification, Park Gardener
(in progress)

Harrastukset / Hobbies:
Pianonsoitto, Amerikan autot /
Playing the piano,
American cars

Työpaikka / Workplace:
Suomen Kivipiha Oy



**Kuvassa Pia ja lapio
sekä Laura ja mitta.**
*Pictured Pia and shovel
with Laura and tape
measure.*



omnia



Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners



**Ekspertti / Expert****Olli Janatuinen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
ICT-Academy-yhdistys ry

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Marianna
Virtanen**

Turun ammatti-instituutti

T-alan ammattilaiset asentavat ja konfiguroivat käyttöön pk-yrityksen verkkolaitteet, palvelimet sekä työasemat. Työ tehdään tietoturvallisesti sekä asiakkaiden tarpeiden ja vaatimusten mukaisesti.

Tietokoneet ja verkot -lajin kilpailutehtäviin kuuluvat yritysympäristöön suunnitellun verkkoyhteyksien kokonaisratkaisun kokoaminen, palvelin- ja työasemasennus sekä tieto- ja virustorjuntaturvaan liittyvät tehtävät. Kilpailussa edellytetään, että kilpailija on perehtynyt sekä Windows- että Linux-käyttöjärjestelmiin. Pääpaino kilpailutehtävissä on verkko-osaamisella.

Kilpailijan tulee suoriutua työstään huolellisesti. Arvioinnissa tarkastellaan koko järjestelmän toiminnallisuutta ja toimivuutta asiakkaan näkökulmasta.

Alan osaajat työllistyvät järjestelmäasiantuntijoiksi yksityisiin IT-palvelutaloihin sekä julkishallintoon asiantuntijatehtäviin.

IT network specialists install and configure network devices, servers and workstations needed in a small-to-mid-sized company. The work is done so that information security and both customer needs and demands are met.

The test project is to complete a total network solution in a business environment, to install servers and workstations and to perform tasks related to information security and virus protection. The Competitors are expected to know both Windows and Linux environments. The main focus is on network systems skills.

The Competitor should manage his or her work diligently. The judges focus on the total functionality of the system and its performance from the customer point of view.

Professionals in this field are employed by private IT service companies and in specialist positions in public administration.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- ICT-Academy-yhdistys ry
- Appelsiini
- Ylä-Savon koulutuskuntayhtymä
- Ylä-Savon ammattiopisto Oppisopimus
- F-Secure
- Cisco

Daniel Mononen

Ikä / Age: 20

Tutkinto / Qualification:

Elektroniikka-asentaja,
tietokoneyliasentajan erikoisammattitutkinto (kesken) /
Electronic Assembler,
Specialist Vocational Qualification for Computer
Mechanics (in progress)

Työpaikka / Workplace:

Appelsiini Finland Oy

Harrastukset / Hobbies:

Tunkkaaminen, musiikki - configuring /
Tuning, music, configuring



Kuvassa Daniel ja konsolikaapeli.
Pictured Daniel and console cable.

**Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners**

**Ekspertti / Expert****Terkko Malm**

Taustayhteisö /
Background unit:
AEL

**Lajipäällikkö /
Skill Manager**

Terkko Malm
AEL

Graafinen suunnittelija laatii painotuotteen ulkoasuun. Yksittäisen tuotteen suunnittelun lisäksi graafinen suunnittelija voi suunnitella kokonaisen mainos- tai tiedotuskampanjan visuaalisen ilmeen ja linjan. Jakelukanavina ovat sekä perinteiset että digitaaliset viestintävälineet.

Graafisen suunnittelun lajissa kilpaillaan kaksi- tai kolmiulotteisten tuotteiden, kuten postikorttien, esitteiden, julisteiden tai pakkauksien toteutuksessa. Lajissa käytetään kaikkia graafisen suunnittelun taitoja ja tekniikoita, kuten ideointia, sommittelua, digitaalista kuvankäsittelyä, typografiaa, grafiikan tuottamista, taittamista, tulostamista sekä valmiin sommitelman esittelyä.

Arvioinnissa kiinnitetään erityisesti huomiota tekniseen osaamiseen, kuten ohjelmien ja painotekniikan hallintaan sekä graafiseen suunnitteluun, kuten sommitelman sopivuuteen kohderyhmälleen, esteettiseen puhuttelevuuteen ja tasapainoon.

Graafisen suunnittelun ammattilaisia työskentelee esimerkiksi taittajina sanoma- ja aikakauslehdissä sekä suunnittelu- ja mainostoimistoissa.

A Graphic Designer creates the visual outlook of a print product. In addition to designing individual products, Graphic Designers can create the entire visual identity and graphic guidelines of an advertisement or a PR campaign. In this skill, the delivery channels include both traditional and digital communication tools.

In this skill, the competitors prepare two or three-dimensional products such as post cards, brochures, posters and packages. This skill involves all competencies and technologies needed in graphical design.

These include producing ideas, creating layouts, digital editing, typography, producing graphics, typesetting, printing and presenting the final work. In addition to the design itself, the judges pay particular attention to technical know-how such as mastery of programmes and printing techniques. Also, it is important that the product meets with the target group's needs, is aesthetically pleasing and balanced. Graphic Designers work for newspapers and periodicals and in design and advertising agencies.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- AEL
- Fuel Creative

**Pia Ropo**

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:
Painotuotannon perustutkinto,
painopinnanvalmistajan ammattitutkinto /
Vocational Qualification in Printing Technology,
Further Qualification in Printing
Surface Technology

Työpaikka / Workplace:
Mainostoimisto Fuel Creative

Harrastukset / Hobbies:
Kuntosali, ystävät /
Gym, friends



Kuvassa Pia ja Pantone-värikartta.
Pictured Pia and Pantone matching system.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

**Ekspertti / Expert****Kirsi Coco****Taustayhteisö /
Background unit:**

Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä – Keuda

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Kirsi Coco**

Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä – Keuda

Lähihoitajan työssä edistetään asiakkaan terveyttä, fyysistä ja psykososiaalista hyvinvointia sekä tuetaan kasvua ja kuntoutumista. Lähihoitaja kohtaa asiakkaansa ja potilaansa yksilöinä ja toimii työssään kokonaisvaltaisesti, inhimillisesti ja suvaitsevaisesti kunnioittaen asiakkaiden ja potilaiden vakaumusta, arvoja ja kokemuksia. Hän osaa ottaa työskentelyssään huomioon asiakas- ja potilasturvallisuuden sekä ennaltaehkäistä tapaturmien syntymistä.

Kilpailutehtävät toteutetaan kotihoidon, hoivakodin, sairaalan ja päivätoiminnan simuloituissa toimintaympäristöissä. Tehtävät edellyttävät kykyä tarjota erilaisia tukitoimia ja tietoa erilaisista sairauksista sekä niiden hoidosta. Kilpailijan tulee osata avustaa ja ohjata asiakasta ja potilasta voimavaroiltaan yksilöllisesti. Lisäksi kilpailijan tulee ohjata asiakasta ja potilasta toimintakyvyn ylläpitämisessä sekä terveellisissä elintavoissa, kuten ravitsemuksessa ja liikunnassa sekä elämänhallinnassa.

Arvioinnin kohteita ovat hoidon tarpeen arviointi ja suunnittelu, vuorovaikutustaidot, ammattietiikka, lakien ja säädösten noudattaminen, hoivan ja hoitotyön toimintojen toteuttaminen, turvallisuus ja ergonomia sekä kestävä kehitys. Lähihoitajan työpaikkana voi olla esimerkiksi asiakkaan koti, sairaala, terveyskeskus, päiväkoti, hoitolaitos, hammaslääkäriasema tai ambulanssi.

A Practical Nurse's job is to enhance the health and physical and psychosocial well-being of the customer, as well as to support his or her growth and rehabilitation. Practical Nurses work in a holistic, human and compassionate way with respect to the customers' and patients' values, experiences and convictions. A Practical Nurse knows how to take into consideration patient safety and prevent the occurrence of accidents.

The test project is carried out in an operational environment that simulates home care, residential care or a hospital. The tasks require an ability to offer different support functions and information about illnesses and their treatment. The Competitor should be able to assist and guide the patient in an empowering and individual manner. Moreover, the Competitor should guide the customer toward maintaining his or her physical ability and healthy life choices such as nutrition, exercise and personal life management.

The Competitor's performance is rated according to his or her way of assessing and planning the care requirements, interactive skills, patient care, safety, ergonomics and sustainable development. Practical Nurses work, for example, at the customer's home, hospitals, health centres, day centres, residential care facilities, dentists' offices or in ambulances.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Stadin ammattiopisto
- HUS
- Keski-Uudenmaan koulutus-
kuntayhtymä – Keuda
- Wilhelmiina



wilhelmiina

Keuda

Stadin
ammattiopisto

Anna Blubaum

Ikä / Age: 22

Tutkinto / Qualification:
Lähihoitaja / Practical Nurse

Työpaikka / Workplace:
HYKS, Meilahden sairaala

Harrastukset / Hobbies:
Haitarisoitto, ystävät, kuntosalit /
Accordion, friends, gym



Kuvassa Anna ja ensiapulaukku.
Pictured Anna and first aid kit.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

TEGERA®
by ejendals



**Ekspertti / Expert****Pasi Vuohelainen**

**Taustayhteisö /
Background unit:**
Etelä-Savon ammattiopisto

**Lajipäällikkö /
Skill Manager****Jukka Pasanen**

Savon ammatti- ja
aikuisopisto

Teräsrakentaja asentaa paksuista teräspalkeista ja -levyistä valmistettuja rakenteita, joita käytetään esimerkiksi siltojen rakentamisessa. Työssä tarvitaan liitosmenetelmien hallintaa ja materiaalituntemusta sekä huolellisuutta, vastuullisuutta ja yhteistyötaitoja.

Teräsrakennuslajin kilpailija valmistaa yleisiä ja tunnettuja levy- ja hitsaustyömenetelmiä käyttäen annetun piirustuksen mukaisen tuotteen kilpailuun varatuista materiaaleista. Kilpailuissa on valmistettu pienoiskoossa muun muassa teräsrakenteisia siltoja ja erilaisia nostureita.

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota erityisesti kilpailijan piirustustenlukutaitoon, hitsaustaitoon ja alan koneiden käyttötaitoon.

Teräsrakentamisen osaajat työskentelevät vaihtelevissa työmaakohteissa.

A Sheet Metal Worker installs heavy structures made out of thick steel beams and sheets. These structures are used, for example, in building bridges. The job requires mastery of joining methods, materials know-how as well as diligence, responsibility and interactive skills.

The Competitor provides a product using the well-known metal sheet and welding methods and the materials selected for the competition. In previous competitions, the participants have made miniature models of for example steel bridges and hoisting equipment.

The evaluation criteria focus on the Competitors' ability to interpret drawings, their welding skills and the correct operation of equipment.

Metal sheet workers are employed in many different construction sites and projects.

Valmennuksessa mukana / Supporters

- Etelä-Savon ammattiopisto
- Industria Center Oy
- Kemppe Oy

**Joonas Innanen**

Ikä / Age: 21

Tutkinto / Qualification:

Kone- ja metallialan perustutkinto, levyseppähitsaaja, materiaalitieteiden insinööri (kesken) / Vocational Qualification in Metalwork and Machinery, Plate-welder, Degree in Materials Science and Engineering (in progress)

Opiskelupaikka / Study place:

Mikkelin ammattikorkeakoulu

Harrastukset / Hobbies:

Autohifi, salibandy / Car hi-fi, floorball



Kuvassa Joonas ja suorakulma.
Pictured Joonas and steel square.

Joukkueen pääyhteistyökumppanit / Principal Partners

Itä-Suomen Ammattitaito ry.