

Sähkö- sanomat

3/2025



Sisällysluettelo

Toimittajiston terkut	3
Puheenjohtajan palsta	4
TEKsti	5
Kandivaiheen kurssiopas	6
Dippavaiheen kurssiopas	8
Nokia	11
Tuutoresittelyt	12
Toimittajiston special	16
Pikanuudelit	18
Shakki	23
Skitalaiset kesätöissä	24
Puuhasivut	28

Julkaisija
Sähkökilta ry
Korkeakoulunkatu 3, 33720 Tampere
www.skilta.fi
www.instagram.com/sahkokilta

Päätoimittaja
Noa Ahl
sahkosanomat@skilta.fi



Toimittajiston terkut

Moro,

Syksy lähenee kovaa vauhtia, mutta toivottavasti kaikilla on ollut oikein mukava kesä. Minun kesääni mahtui töiden lisäksi paljon kivoja keissejä kuten Tampereen Teekkarien Torisitsit, Hyvinkään aprot sekä paljon uimista.

Lehden teemana on tällä kertaa sähkötekniikan pääaine nimeltään tietoliikennetekniikka🔥. Mitä tämä pääaine pitää sisällään... emme tiedä, mutta yritimme parhaamme. Kuitenkin jos mielenkiintosi heräsi aiheetta kohtaan, niin lehdestä löytyy opintoneuvojan tarjoamat kandi ja maisterivaiheen kurssioppaat, joilla voit helposti tehdä selkoa pääaineesta kuin pääainesta. Jos kurssiasiat ovat kunnossa, niin lehdestä löytyy myös toimittajiston special, jossa tutkitaan resistansseja sekä meidän tämän vuoden tuutorien esittäytymiset. Lukemisen iloa ja onnea opintoihin!

- Noa, päätoimittaja



Heissan! Taas yks lehti paketissa (toivottavasti) valmiina fuksen luettavaksi! Lehdessä paljon hyviä vinkkejä just fukseille niin opintojen ku ruoan suhteen. Lukekaa ne tai älkää, ei oo pakko.

- Iina, toimittaja

Heipsu

Kesä alkaa pikku hiljaa olla ohi ja taas on aika vaihtaa opiskelumoodi päälle. Käytiin tossa töiden ohella painaan uus lehti pihalle nii toivottavasti maistuu tämä(kin) painos!

- Kata, toimittaja



PUHEENJOHTAJAN PALSTA

Fukseille ensinnäkin, tervetuloa Hervantaan! Ootte tehneet erinomaisen valinnan ja kiva saada teidät tänne! Tervehdys myös meidän vanhoille opiskelijoille! Toivottavasti kesä kohteli hyvin ja nautitte helteistä!

Kesä. Säännölliset palkkatyöt. Epäsäännölliset ylityöt. 30-asteinen opiskelijaboxi. Kaupan halvin tuuletin. Terassit. Mökkireissut.

Näistä koostu mun kesä. Hukkasin onnistuneesti kyllä oman akateemisen aseensa johonkin syvälle ja hyvä niin!

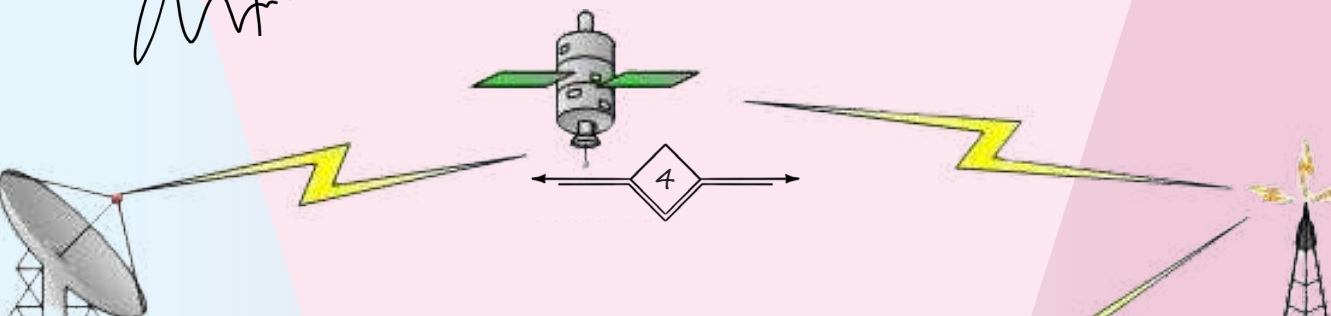
Fukseille TL;DR, jos Fuksi-infossa nukutti tai et ollu paikalla:

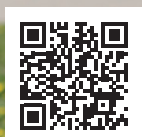
Meikäläinen on Jere Niemi, Sähkökillan hallituksen puheenjohtaja, Sähkökilta on Tampereen Yliopiston Sähkötekniikan opiskelijoiden ainejärjestö (kilta). Meidän killan ja varsinkin hallituksen toimintaperiaatteena on tuottaa teille opiskelijoille tukea opiskeluun, opiskelun ohelle ja työnhakuun. Sähkökilta järjestää vuosittain kymmenittäin tapahtumia jäsenilleen, joissa on oiva tilaisuus irtautua kouluhommista osallistumalla, nakkeillen ja järjestäen kaikkea kivaa yhteistölle.

Suosittelen heti alkuun jokaiselle Sähkökillan hallitukseen hakemista (täydennyshaku aukeaa syyskuussa) ja vähintäänkin jäseneksi liittymistä (5€, halpa hinta kaikesta siitä, mitä kilta teille voi antaa). Sähkökillan ja meidän tapahtumien lisäksi koululta löytyy kyllä tapahtumansa ja kerhonsa jokaiselle. Onnea matkaan!

Pelataan omaa peliä, mennään eteenpäin ja nähää wappuna finaalissa!

Kesäterveisin,
Jere Niemi
Sähkökilta, Puheenjohtaja





Hei fuksi!

Liity Tekniikan akateemiset TEKin opiskelijajäseneksi! Jäsenyys ei maksa sinulle mitään. Saat mm. kesätyönhakuneuvoja, tekniikan alan ammattilehtiä, palkkatietoa, jäsenetuja ja alennuksia sekä pääset mukaan huippupuhujien webinaareihin. Liittymislahjana saat TEKin haalarivyön.

TEK on noin 81 000 tekniikan alan yliopisto-opiskelijan sekä alalta valmistuneen yhteisö. Olemme osaltamme ratkomassa muun muassa aikamme suuria kysymyksiä ilmastonmuutoksesta luonnon resurssipulaan ja modernin työelämän haasteisiin.

Tutustu tarkemmin www.tek.fi/opiskelijat tai liity heti mukaan www.tek.fi/liity!

Terveisin,



Kaisa Vornanen

Opiskelijayhdyshenkilö, Tampere

Telegram: @vornanen

kaisa.vornanen@tek.fi

TEK
Me tekniikan takana

Kandivaiheen kurssiopas

1. vuosi

1. VUOSI				
	PERIODI I	PERIODI II	PERIODI III	PERIODI IV
Yhteiset Opinnot	ITC.CEE.010 Johdanto tekniikan opintoihin			
	COMP.CS.100 Ohjelmointi 1: Johdatus ohjelmointiin	EE.031 Tasasähköpiirit	EE.020 Elektroniikan perusteet	EE.032 Vaihtosähköpiirit
Matemaattis-luonnontieteelliset perusopinnot	EE.010 Signaalit ja mittaaminen	COMM.100 Tieto-liikennetekniikan perusteet	MATH.APP.160 Differentiaali- ja integraalilaskenta	MATH.APP.210 Johdatus todennäköisyysslaskentaan
	MATH.APP.111 Analyysin peruskurssi	MATH.MA.140 Vektorit ja matriisit	FYS.101 Yliopistofysiikka 1	LANG.002 Monikielinen johdanto akateemisiin viestintä- ja kielioptoihin (2op)
Aineopinnot				
Vapaasti valittava opintokokonaisuus				
Vapaasti valittavat opintojaksot				
KUORMITUS	15op (+1,25op)	15op (+1,25op)	15op (+1,25op)	12op (+1,25op)
	32,5op		29,5op	

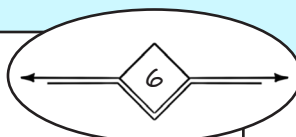
2. vuosi

2. VUOSI				
	PERIODI I	PERIODI II	PERIODI III	PERIODI IV
Yhteiset Opinnot	COMP.SGN.100 Signaalinkäsittelyn perusteet	COMP.CE.100 Johdatus sulautettuihin järjestelmiin	TUTA.010 Teollisuustalouden perusteet	
	MATH.APP.220 Usean muuttujan funktiot	EE.121 Staattinen sähkömagnetiikka	EE.125 Dynaaminen sähkömagnetiikka	FYS.104 Yliopistofysiikka 4
Matemaattis-luonnontieteelliset perusopinnot	EE.110 Sähkö-energiajärjestelmien perusteet	COMP.CS.110 Ohjelmointi 2: Tekniikat	Aineopintojen valinnainen 1a *	LANG.PUH.001 Vuorovaikutus-osaaminen työelämässä 2op **
			AUT.110 Automaatio	
Aineopinnot			LANG.ENG.001 Foundations of Professional and Academic Communication in English (3op) ***	
Vapaasti valittava opintokokonaisuus				
Vapaasti valittavat opintojaksot				
KUORMITUS	15op	15op	10op (+6,5op)	7op (+6,5op)
	30op		30op	

*Aineopintojen ensimmäisen valinnaisen opintojakson voi tehdä myös IV periodissa

**Valinnainen kielioptointijakso voi olla myös muu kieli- ja viestintäopintojakso

***Vieraan kielen opintojakso voi olla myös muun kielen B1-tasoinen opintojakso



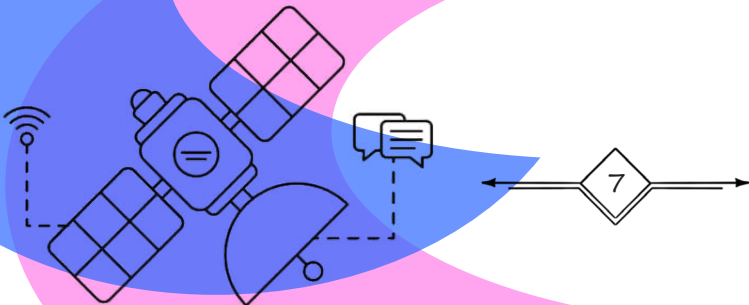
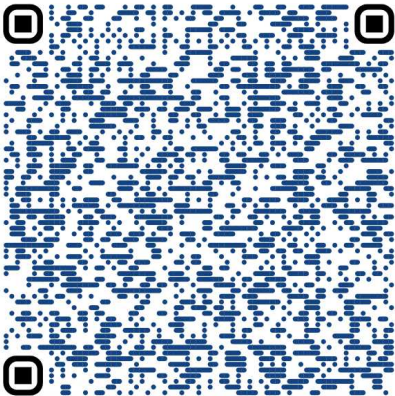
3. vuosi

3. VUOSI				
	PERIODI I	PERIODI II	PERIODI III	PERIODI IV
Yhteiset Opinnot	Aineopintojen valinnainen 1b	Aineopintojen valinnainen 1b	Aineopintojen valinnainen 2b	Aineopintojen valinnainen 2b
	Aineopintojen valinnainen 2a	Aineopintojen valinnainen 2a	EE.210 Kandidaatintyö ja seminaari, sähkötekniikka	
Matemaattis-luonnontieteelliset perusopinnot	LANG.RUO.001 Ruotsia työelämään (3op)			
Aineopinnot				
Vapaasti valittava opintokokonaisuus	Vapaasti valittava opintokokonaisuus			
Vapaasti valittavat opintojaksot	Vapaasti valittavat opintojaksot			
KUORMITUS				
Mahdollinen opiskelijavaihto				

Aineopintojen valinnaiset valitaan alakohtaisista paketeista (valitaan kaksi pakettia). Suluissa opetusperiodi.

Tietoliikennetekniikka	Signaalinkäsittely	Power Electronics and Electromechanics	Sähköenergia	Elektronikka	Sulautetut järjestelmät
COMM.SYS.200 Langattoman tietoliikenteen perusteet (I-II)	COMP.SGN.110 Introduction to Image and Video Processing (II)	EE.PEE.210 Power Electronics I (II)	EE.EES.200 Sähköverkkotekniikka (I)	EE.ELE.210 Transistorit ja vahvistinpiirit (II)	EE.ELE.250 Mikrokontrollerit (I-II)
COMM.NET.200 Tietoverkkotekniikat I (III-IV)	COMP.SGN.120 Introduction to Audio and Speech Processing (II)	EE.PEE.220 Electromechanics (III-IV)	EE.EMU.210 Älykkäät sähköenergiajärjestelmät (II)	EE.ELE.240 Viihde-elektronikka (III)	COMP.CE.200 Digital Design (III-IV)
				COMM.RF.200 Johdatus RF-elektronikkaan (I tai IV)	

Kysymykset opinnoista osoitteeseen sahko.opiskelu.tau@tuni.fi



Sähkötekniikka maisteriohjelma

Lisätietoa ohjelmista intrasta:

Opetussuunnitelma ja opetustarjonta > Tutkinto-ohjelmat > SähkötekniikanDI-ohjelma

Sähkötekniikan yhteiset opinnot (kaikille pakolliset):

- Teesien työkalut
- Yksi SEFI2 matematiikan kurssi
- Yksi TUTA/TIJO kurssi

Pääaineet

Kaikissa mahdollisuus valita laajuus (60 op tai 80 op). Laajan pääaineen valitessa (80 op) vapaasti valittavaa opintokokonaisuutta ei tarvitse suorittaa. Laajassa pääaineessa myös laajempi tarjonta täydentäviä kursseja.

Elektroniikka

Pakolliset

- Elektroniikkalaitteen tuotesuunnittelu
- Transistorit ja vahvistinpiirit
- CAE elektroniikassa
- Mikrokontrollerit

Fokusalueet: (10op) (valittava ainakin yksi)

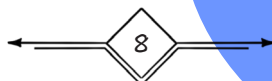
- Elektroniikan suunnittelu
- Mikroelektroniikka
- RF-elektroniikka
- Elektroniikan materiaalit ja komponentit

Täydentävät opinnot (10op) (kuuluu vain laajaan pääaineeseen)

Järjestelmäpiirit

Pakolliset:

- Digital Design
- Logic Synthesis
- System-on-Chip Design
- System Design
- System-on-Chip Verification
- Chip Implementation



Power Electronics and Electromechanics

60 op ja 80 op 5/6 valittava:

- Power Electronics II
- Control of Electrical Drive Systems
- Design Project in Power Electronics
- Numerical Modeling of Electrical Machines
- Model Predictive Control of Power Electronic Systems
- Dynamic Analysis of Power Electronic Converters

80 op

Pakolliset:

- Introduction to Control (International students)
- Johdatus systeemien hallintaan (Finnish students)

(Kandissa kuuluu Power electronics and Electromechanics opintokokonaisuuteen)

- Power Electronics I
- Electromechanics

Signal Processing and Machine Learning

Pakolliset 60 op ja 80 op:

- Deep Learning
- Advanced Signal Processing

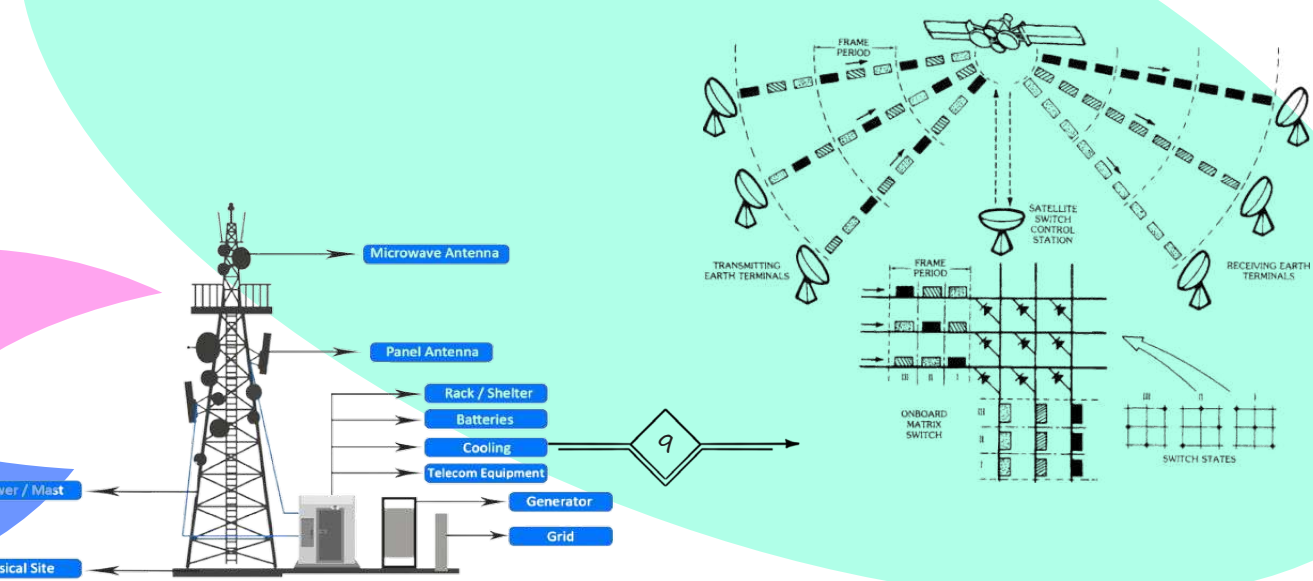
Pakolliset 80 op:

- Tekoälyn perusteet
- Signaalinkäsittelyn perusteet
- Introduction to Image and Video Processing
- Introduction to Audio and Speech Processing

Smart Grids:

Pakolliset:

- Introduction to Smart Grids and Renewable Energy
- Renewable electrical energy technologies
- Electric Power System Analysis
- Power Electronics I



Sulautetut järjestelmät

Pakolliset:

- Dependable Embedded Systems
- Käyttöjärjestelmät ja rinnakkaisuus
- Ohjelmistojen testaus
- Mikrokontrollerijärjestelmät

Valittava vähintään yksi:

- Mikrokontrollerit
- Tietokoneen arkkitehtuuri

Pakolliset vaihtoehdot: (60op yksi ja 80op kaksi)

- Internet of Things
- Ohjelmistojen suunnittelu
- Software Engineering Project 2
- Embedded Systems and Electronics Productization

Sähköenergiajärjestelmät

Pakolliset:

- Sähköverkkojen mallintaminen ja analyysi
- Renewable electrical energy technologies

Wireless Communications and RF Systems:

Pakolliset:

- Langattoman tietoliikenteen perusteet
- Communication Theory

Pakolliset 80op:

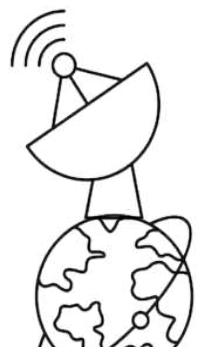
- Communication Systems Laboratory Course
- Johdatus RF-elektroniikkaan

Fokus alueet:

- Wireless Systems
- Navigation and Positioning
- Radio-Frequency Integrated Circuits
- RF and Antenna Engineering

Double degree programmes

- Communications and Networking (Double degree programme)
- Double degree programme: Tampere University - National Taiwan University





Ready to make a difference in the world of technology?

Nokia is hiring trainees throughout the year! Gain hands-on experience and develop your skills alongside industry experts.

Follow us on Instagram @nokiafinland for a peek into Nokia's innovative world!

Find out more and apply: nokia.com/careers.



Vastaajan lempikilta (joka ei saanut olla Skilta)

Pääaine

⚡ = sähkö/sähkötekniikka

STAGE 1

Nimi

Kuva

Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Vuosi-
kurssi

resistance

Kuinka kaukana
asut kampukselta?

Fuksivastaavat

STAGE 1

Eemeli

Sularit



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Sosiaalinen, reipas,
"kovaääninen"

3

Résistance

Kilsa

©2017 Pokémon

MRSKADRA42

STAGE 1

Jere

Saab



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Pitkä, Hauska, Koira

2

resistance

2 km

©2014 Pokémon

©2014 pokemon.com

Tuutorit

STAGE1 **Aapo** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Rento, helposti lähestyttävä

2  20min ratikalla

METSÄ/JOYRAB

STAGE1 **Atte** 



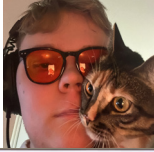
Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Yritän olla hauska

2  150m

METSÄ/JOYRAB

STAGE1 **Eetu** 



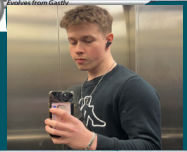
Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

lyhyt ytimekäs ja rento

2  300m

METSÄ/JOYRAB

STAGE1 **Mikael** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Kaunis, rietas, onnellinen

2  noin 50m

METSÄ/JOYRAB

Sähköenergia-järjestelmät

STAGE1 **Aleksi** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Yritän olla hauska

2  5km

METSÄ/JOYRAB

STAGE1 **Lassi** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Tuu selvittää :D

2  10km

METSÄ/JOYRAB

STAGE1 **Nikanor** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Komea, älykäs, nöyrä

2  100m

METSÄ/JOYRAB

Tekniikantornit honor

STAGE1 **Niko** 



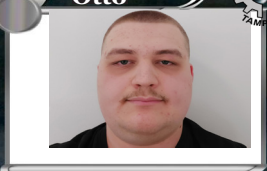
Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Rento, riehakas ja puhelias

2  450m

METSÄ/JOYRAB

STAGE1 **Otto** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Huomioonottava, sinnikäs, ystävällinen

2 resistance 6km

STAGE1 **Niklas** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Kooma, menevä, lonkero

2 resistance 13 956 tölkkää

STAGE1 **Markus** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Turkulainen, huumori miehii, urheilu

2 resistance 1km

STAGE1 **Topi** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Karaoke, kitara, kalja

3 resistance 5km :(

STAGE1 **Vicky** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Kiva, iloinen, äänekäs

2 resistance Kivenheiton päässä

STAGE1 **Aaro** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Anarkisti, mikontalolainen, hemaiseva

2 resistance Yleensä 20 m, joskus 30 km

STAGE1 **Ola** 

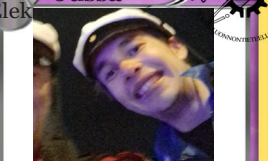


Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Lyhyt, Lahjakas, Lahesta

2 resistance noin 779 m

STAGE1 **Jussa** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Iha ok, rento

2 resistance 1,4km

STAGE1 **Juuso** 

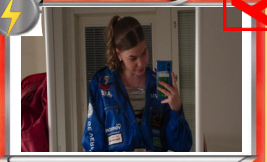


Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Hauska menevä fiksu

2 resistance 1 km

STAGE1 **Sanni** 



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Hyväntuulinen, hassu, säätäjä

3 resistance Ehkä 2km

STAGE1 **Aku** 

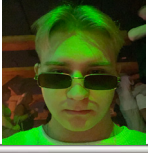


Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Rikas komee ja hyvä panee

2 resistance 9km ish

STAGE 1 **Topi**

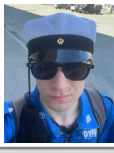


Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Rento, Tyhmä, Riemukas

2 resistance 3km

STAGE 1 **Paulus**

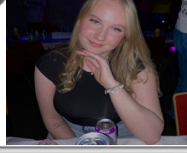


Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

komee, rento, hassuttelija

2 resistance 8km

STAGE 1 **Riina**

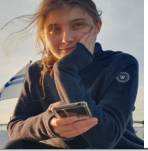


Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

utelias, tarkoitushakuinen, söpönitkuinen

3 resistance 2 km

STAGE 1 **Milena**



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Energinen, avulias, kiva

2 resistance < 1 km

STAGE 1 **Ossi**



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Majesteettinen, iha kiva? ja rento

2 resistance Alle 1 km

STAGE 1 **Ella**



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

iloinen, hassu, energinen

2 resistance 5,2 km

STAGE 1 **Jimi**

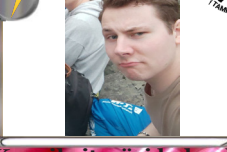


Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

Nukkuminen, Biletys, Kiire

2 resistance 10 km

STAGE 1 **Aatu**



Kuvaile itseäsi kolmella sanalla:

aadeehodari, kultainen-noutaja, Bailaaja.

2 resistance puolimaratoonin verran

Huomioitahan sivun 12 opastekuvan tuutoresittelyiden tulkitsemiseen!



Toimittajiston special

Kuulostaako seuraava tilanne tutulta: heräät aamulla herätyskellon soittoon. Aamupalaa pitäisi tehdä, jotta päivä ei ala nälkäkiukkuisena. Kävelet keittiöön ja laitat kahvin porisemaan ja leivät leivänpaahtimeen. Mutta hei. Sitten tajuat, että et tiedä ollenkaan, kuinka suuri resistanssi näissä sähkölaitteissa oikein on!?! Eihän päivää voi heti aloittaa tällaisella epätietoisuudella. Päätät ottaa yleismittarin käteen ja mitata resistanssit. Päivä voi jatkua hyvällä mielellä. Siirryt aamupalan kanssa sohvalle pelaamaan PS4 ja Nintendo DSi. Mutta ei hitsit. Pakko se on nyt näidenkin laitteiden resistanssit mitata. Alat pohtimaan elämän valintoja, kuinka raskasta se sähköteekkarin elämä voikaan olla..

Halusimme välttää yllä olevan skenaarion, joten aioimme mitata eri kodin sähkölaitteiden impedansseja. Tajusimme kuitenkin, että emme omista impedanssimittari. Päätimme toteuttaa tämän mittaamalla sähkölaitteiden resistanssit, mutta tajusimme myös että resistanssit ovat liian suuria meillä käytössä olevalle yleismittarille. Fiksuina sähköteekkareina kuitenkin keksimme, että jos lisäämme piiriin $1\text{ M}\Omega$ vastuksen ja kytkemme sen rinnan mitattavan sähkölaitteen kanssa, saamme arvoja, jotka mittarimme kykenee mittaamaan.

Ennen kuin aloitamme resistanssien tutkimisen, voidaan palautella mieleen, että miten vastuksien rinnankytkentä oikein saatiinkaan laskettua. Tämä vaatii jo syvällisempää sähkötekniikan osaamista, joten annamme vastauksen tässä suoraan, että ei itse tarvitse osata laskea. Laskemme nyt siis sähkölaitteen resistanssin R_1 , kun R_2 on vastuksen resistanssi ja R on näiden kokonaisresistanssi.

Kahden vastuksen rinnankytkentä

$$R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

Saadaan muotoon

$$RR_1 + RR_2 - R_1 R_2 = 0$$

Otetaan yhteiseksi tekijäksi tuntematon R_1

$$R_1 (R - R_2) + RR_2 = 0$$

Nyt tuntematon resistanssi saadaan laskettua kaavalla:

$$R_1 = \frac{RR_2}{R_2 - R}$$

(Saa käyttää fysiikan laskareissa, mut ei oo pakko)



Nyt kun suurinpiirtein tiedetään mitä tehdään, päästään mittaustulosten pariin.

Vastus, jota käytettiin laitteiden resistanssien mittaamiseen, mitattiin myös yleismittarilla. Vastus oli tehtaan mukaan $1\text{ M}\Omega \pm 0,2$. Laskuissa käytimme yleismittarin antamaa lukemaa eli $1,002\text{ Mohm}$.





Tehosekoitin aka blenderi aka smoothiekone on ollut vain harvoin käytössä. Blenderi ei vastusta virtaa paljon vaan päästää sen helposti lävitseen. Resistanssikin oli vain vaivaiset **7,88 MΩ**.

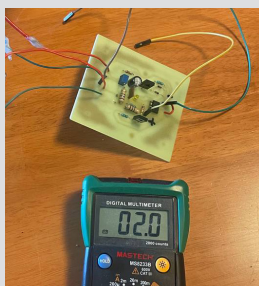
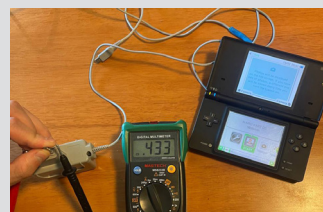


Vedenkeitin yllätti suurella resistanssillaan, **21,31 MΩ**. Vedenkeitin keittää suurenkin määrän vettä alle 5 minuutissa ja on ollut kykynsä takia suuressa käytössä. Suuren resistanssin takia päätimme laskea myös tehon: $P=RI^2$. Käytimme oletusta, että sen takana on kymmenen ampeerin sulake, joten tehoksi saatiin 2130 W.



Leivänpaahdin oli säädettyinä 1/6 maksimitehostaan. Paahtimen resistanssi ei kasvanut nuppia kääntämällä. Varsin mielenkiintoista.. ja leivänpaahtimen resistanssi oli **17,48 MΩ**.

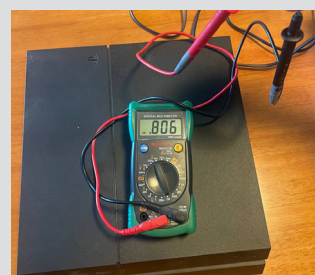
Seuraavaksi mittasimme Nintendo DSi:n sen latauskaapelin kautta. Laitteen resistanssi oli **0,87 MΩ**. Laitteessa on akku, mutta emme tiedä miten tämä vaikuttaa tulokseen :) *jos joku tietää laittakaa sähköpostia sahkosanommat@skilta.fi*



Itse rakentama audiovahvistin (propsit Noalle ja Iinalle) mitattiin ilman vastusta ja sen resistanssiksi saatiin **2,00 kΩ**. Audiovahvistin tehtiin kurssilla elektroniikan projektityöt (hyvä kurssi, kannattaa ottaa!)

Jos olet lukenut näin pitkälle, bongaa Iina kiltahuoneelta ja sano "Palsternakkapyre"

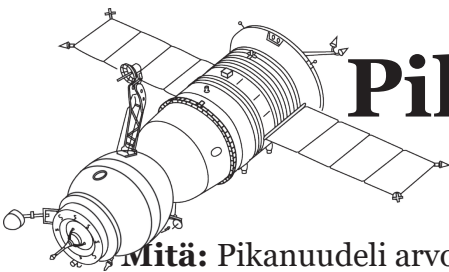
Seuraavaksi mittasimme PS4 sen virtakaapelin kautta. Saimme resistanssiksi **4,12 MΩ**. Mielenkiintoinen lukema, kuinkakohan paljon virtakaapeli vaikuttaa lukemaan...



Nyt kun vihdoinkin ymmärsimme miten resistanssit toimivat, päätimme vihdoinkin mitata kahvinkeitin resistanssin. Yllättäen lukema oli odotettua pienempi, vain **0,92 MΩ**. Mutta onneksi asia oli loppuun selvitetty ja pääsimme vihdoinkin keittämään kahvit.

ps. emme ota vastuuta arvojen oikeellisuudesta :)

pps. kehon resistanssia ei huomioitu. kiitos



Pikanuudelit :)

Mitä: Pikanuudeli arvostelu

Missä: Karinkaari

Milloin: 3.8.2025

Makutuomareita: 6 kpl

Paljonko maksoi: 12,04 €

Tosiaan testasimme kuuden sähköteekkarin voimin kymmenen eri pikanuudeli valmistetta. Testiin valittiin halvimmat Hervannasta saatavat pikanuudelit, jotka valmistettiin paketin ohjeiden mukaan.



Nautiskelujärjestys sekä myyntipaikka

1. YumYum pikanuudelit: Tokmanni
2. Katoz pikanuudelit: Tokmanni
3. Pirkka pikanuudelit: K-Supermarket
4. Euro Shopper pikanuudelit: K-Supermarket
5. Mama pikanuudelit: K-Supermarket
6. Yoodles pikanuudelit: S-market
7. Coop pikanuudelit: S-market
8. Damea Ramen pikanuudelit: S-kauppa
9. Maggi pikanuudelit: Lidl
10. Thai Style pikanuudelit: Lidl

Objektiivisesti huonoin: kananmakuinen ES nuudeli

Arvosana: 0,33/5

Hinta: 6,43 €/kg

Liemen maku: curry

Nuudeli koostumus: mössöä



“Maistuu pelkästään curry”

“Nuudelit höttöä”

“Ei kannata ostaa”

Toiseksi huonoin: Maggi

Arvosana: 0,6/5

Hinta: 10,52 €/kg

Liemen maku: vesi

Nuudeli koostumus: maistuu jauholta, hössöä



“Onko tässä edes suolaa”

“Ei maistu milkekkään”

“Maggi more like kakki”

Kolmanneksi huonoin: Thai Style

Arvosana: 0,8/5

Hinta: 8,12 €/kg

Liemen maku: outo, vähän pullamainen

Nuudeli koostumus: huono

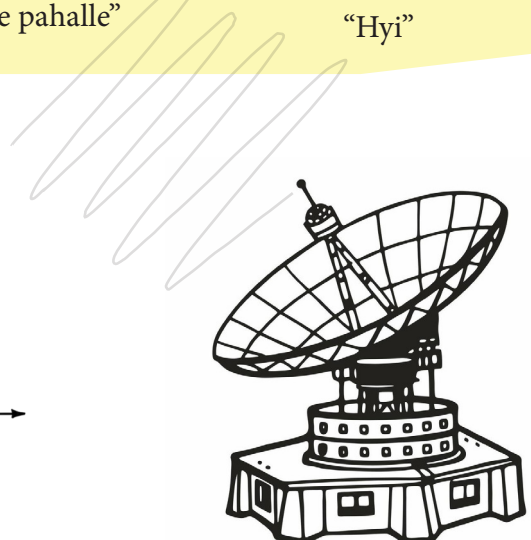
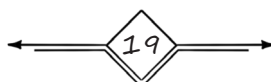


“Kuraa”

“Outo ???”

“Haisee pahalle”

“Hyi”



7: YumYum chicken

Arvosana: 1,83/5

Hinta: 10,83 €/kg

Liemen maku: vähän mauton, hento umami

Nuudeliakoostumus: napakka



“Perus nuudeli”

“Menettelee, jäi kuiva makus suuhun”

“Vettä”

“Nojoo”

6: Yoodles noodles

Arvosana: 1,96/5

Hinta: 6,47 €/kg

Liemen maku: vähän mauton, curry+vesi

Nuudeliakoostumus: kuminen, pitkiä nuudeleita



“Mitäänsanomaton”

“Hassun makuinen”

“Kumimainen, en suosittele”

“Ihan ok, muttei hyvä”

5: Coop

Arvosana: 2,3/5

Hinta: 6,09 €/kg

Liemen maku: ihan ok, pippurimainen

Nuudeliakoostumus: perus, pitkiä nuudeleita

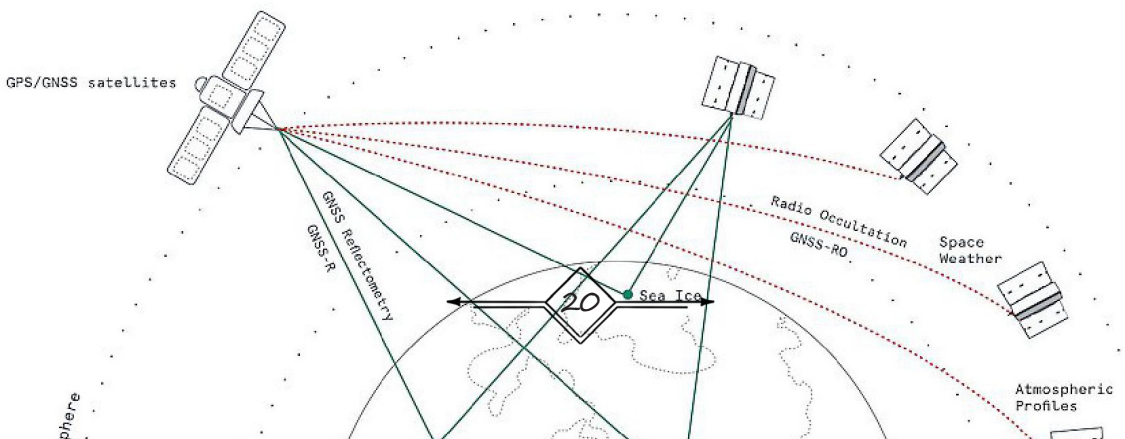


“Ihan ok”

“Ihan hyvä, aika perus”

“alkaa tökkii”

“riittävän ok”



4: Katoz

Arvosana: 2,37/5

Hinta: 8,12 €/kg

Liemen maku: mausteinen ja voinen

Nuudeliakoostumus: napakka



“Teollinen maku”

“Ihan jees”

“Vähän jännä maku”

“Voin maku maistuu”

3: Mama nuudelit (huom, kokojyvä versio)

Arvosana: 2,44/5

Hinta: 12,50 €/kg

Liemen maku: hyvä ja mausteinen

Nuudeliakoostumus: vähän rakeinen



“Täysjyvä nuudeli best”

“Täysjyvä nuudeli pilaa”

“Ihan hyvä vaikka onkin täysjyvä”

“Tulinen”

2: Pirkka nuudelit

Arvosana: 3,67/5

Hinta: 9,17 €/kg

Liemen maku: maukas ja tulinen

Nuudeliakoostumus: sopivan pehmeä, vähän höttöä



“Chilin makua ja hyvä määrä maustetta”

“Kiva pieni tulusuus, hieman liian suolainen”

“maukas, voisin ostaa uudestaan”

“Pientä höttöä”

“Hyvää suolaiseen himoon”

1: Damae Ramen

Arvosana: 4,14/5

Hinta: 9,90 €/kg

Liemen maku: pehmee ja mausteinen

Nuudelikoostumus: mukava koostumus, ohuita ja pitkiä



“Liemi bängeri”

“Hyvä suuntuntuma”

“Erittäin parhaimmista”

“Pehmee maku”

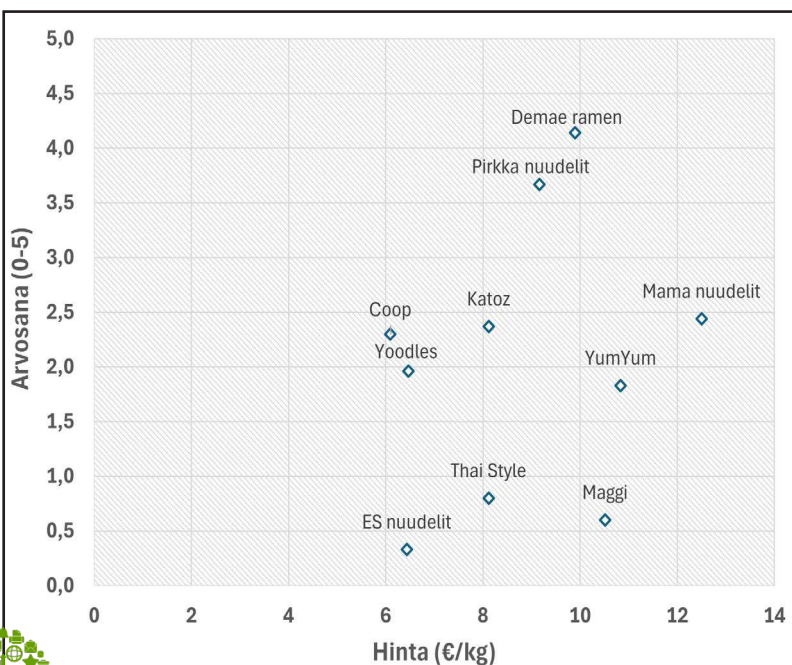
“Aika miellyttävä”

Excelin ystäville

Pikachuudeli	Yhden paketin paino (g)	Yhden paketin hinta (€)	Hinta (€/kg)	Arvosana (0-5)
Damae ramen	100	0,99	9,90	4,14
Pirkka nuudelit	60	0,55	9,17	3,67
Mama nuudelit	60	0,75	12,50	2,44
Katoz	85	0,69	8,12	2,37
Coop	85	0,52	6,09	2,30
Yoodles	85	0,55	6,47	1,96
YumYum	60	0,65	10,83	1,83
Thai Style	85	0,69	8,12	0,8
Maggi	59,2	0,62	10,52	0,60
ES nuudelit	65	0,42	6,43	0,33

Loppupointi

Testatuista pikachuudeista paras oli Damae ramen. Toiseksi paras oli Pirkka ja kolmanneksi tuli Mama nuudelit. Huomioitavana fakta, että Mama nuudeleiden arvosanaa laski niiden täysjyvä luonne! Jatkotutkimuksena suositellaan myös normaalien Mama nuudeliä testaamista.



Ainejärjestöjen välinen shakki

Tällä laudalla pelataan shakkia Aallon SIK:iä vastaan. Pelikentälle ilmestyivät Vaasan Sähköpäivien todelliset uhrin: *“olut” kiuas* ja *pöllitty panda*.

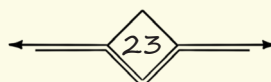


Merkinnät:

x lyönti
+ shakki
matti
o-o lyhyt linnoitus
o-o-o pitkä linnoitus

Siirrot:

1. Pd4
2. Kf6
3. Bf4

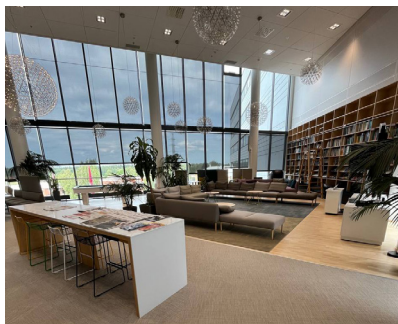


⚡ Skiltalaiset kesätöissä ⚡

Tässä jutussa hieman esitellään joidenkin Skiltalaisten työn touhussa kulunutta kesää. Nohevimmat saattoivatkin bongata nää esittelyt jo Skillan instagramista, mutta pistetään vielä tähän tiivistetysti samat asiat fyysisen median nautiskelijoille ja muille boomereille.

Kesätyöntekijöitä pyydettiin vastaamaan alla näkyviin neljään kysymyksen:

1. Missä oot töissä ja paikkakunta?
2. Mitä työtehtävään kuuluu?
3. Mikä töissä on parasta?
4. Mitä odotat eniten ens lukuvuodelta?



FINGRID

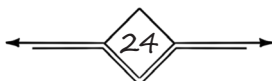
-Tuomas

1. Fingrid, Helsinki / Etätöitä syksyllä Tampereelta käsin. Nimike on projektikoordinaattori/harjoittelija.

2. Päätyötehtävä projektikoordinaattorina järjestelmäkokonaisuuden hankinnassa, johon sisältyy käytönvalvonta ja käytöntukijärjestelmä. Autan projektipäällikkö projektin aikataulutuksessa, työpajojen järjestämisessä, tehtävien seurannassa ja järjestelmän vaatimusten dokumentoinnissa.

3. Töissä parasta on työporukka ja se miten kaikkia kohdellaan vertaisina.

4. Ens lukuvuonna odotan eniten mitä sähköenergiajärjestelmien kurssit tuo mukanaan, kun vaihdoin siihen koneoppimisen pääaineesta





-Lassi

1. Moro oon Waldenin Lassi. Oon töissä Tampereen Energialla luontaisesti Tampereella.



2. Työtehtäväni on suunnittelijaharjoittelija, jossa teen erinäisiä asioita liittyen voimalaitosten huoltoon sekä dokumentaatioon.

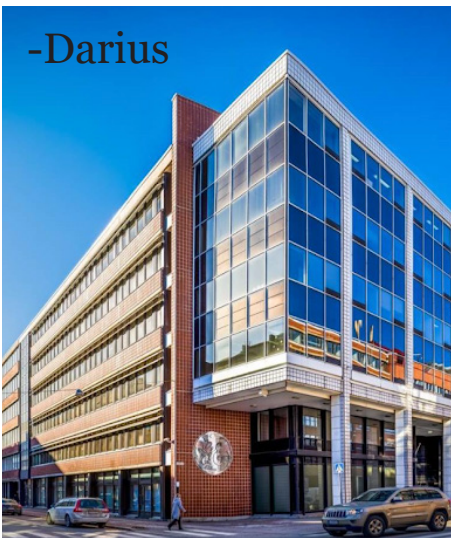
3. Töissä parasta on kentällä kiertely, jossa näkee vähän sitä sun tätä.

4. Eniten ensi lukuvuodelta odotan tbh hyviä kekkereitä.



GE HealthCare

-Darius



1. Olen töissä GE Healthcarella Helsingissä.

2. Ge Healthcare valmistaa potilasmonitorointilaitteeseen kaasumittausmoduulia jolla mitataan potilaan hengityksen sisältämiä kaasupitoisuuksia ja keuhkojen tilavuutta. Tehtäväni on korjata maailmalta tulleita rikkiäisiä moduuleita joka tapahtuu kolmen vaiheen kautta, esitestaus vikojen löytämistä varten, itse korjaaminen, jälkitestaukset joilla varmistetaan korjatun laitteen toimivuus.

3. Töissä on parasta se, että se on aika rentoa ja ei tarvitse hikoilla työpäivän aikana. Työpaikan oma kahvila mistä saa ilmaista kahvia on myös aika kiva.

4. Ens lukuvuodelta oodotan eniten pääaineeseen sekä sivuaineeseen syventymistä ja kandin kirjoittamista. Ens vuosi on grind vuosi, toivottavasti.

-Ilari



2. Tuotanto, tuotannon kehitys, testaus, testiautomaation kehitys ja kaikkee muuta mikä tuo osakkeenomistajille arvoa
3. Kaverit
4. Umf laskarit



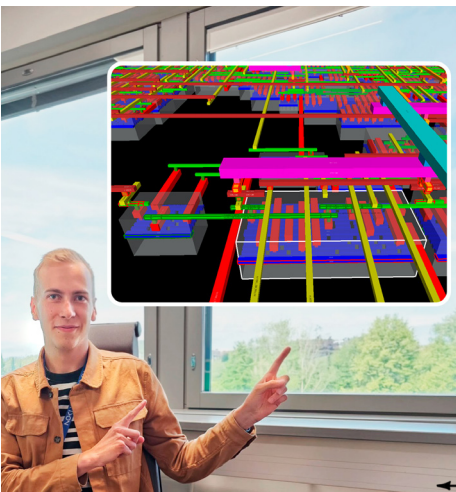
NOKIA

-Konsta

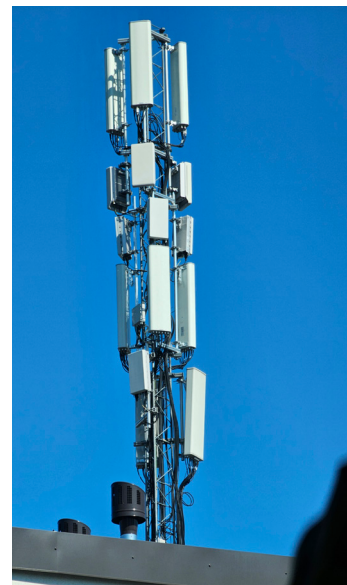
Oon töissä Nokiolla (se firma) täällä Tampereella (se paikkakunta).

Tampereen toimistolla isona osa-alueena on nettitukiasemien prosessoreiden (System on Chip) kehitys. SoC kehitys on tosi iso projekti, jossa oman tiimin osuutena on physical design, tosi yksinkertaistettuna mikropiirin fyysisten epäideaalisuuksien simuloimista ja eri optimointitekniikoita valmiin piirin toimivuuden ja hyvän suorituskyvyn varmistamiseksi

Työssä parasta on kun tulee joku uus ongelma vastaan ja joutuu opetteleen uutta. Sähköfysiikka on ihmeellistä nanometrien kokoluokassa!



Ens lukuvuodelta ootan uusia tapahtumia ja sitä sopivan hektistä opiskelijaelämää.



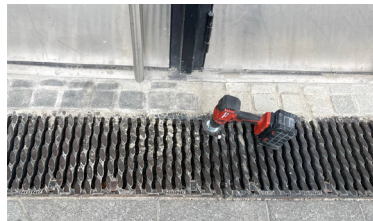
1. Oon Metagroupilla töissä Tampereella ja meillä on myös useampia työmaita ympäriinsä. Vaikka mun työ onkin raksa alan niin meillä on mun lisäksi kanssa ihan turalaisii ja kauppalaisiikin töissä niin sopis myös vaihtoehtona varmasti monelle muullekin kun kaikenlaiset työt on nyt niin kiven alla.

2. Olen työtehtävältäni rakennusapuhenkilö ja sen myötä on päässy tekeen kyl tosi monia juttuja. Oon oppinu mm. saumaan, tekeen vesieristystyksiä, villoittaan ja uusiin pihakivetyksiä. Sen lisäksi työ toimenkuvaan sisältyy myös aika paljon siivoamista ja ylläpito hommia.

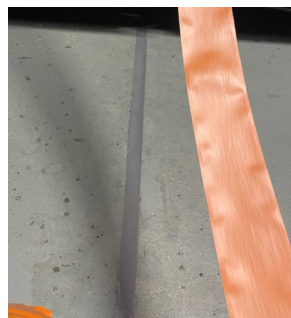
3. Mulla on ollu tosi kivat työkaverit ja paljon vaihtelevia hommia töissä, melkein joka päivä on ollu eri juttui. Työn vaihtelevuuden lisäksi ehkä parasta on ollu se, että tää fyysinen työ luo aika hyvän vastapainon opiskelulle.

4. Odotan innolla hallitus hommien tekemistä ja opiskelua vaikka se tuntuukin oudolta sanoo. On kyllä ollut mukava, mutta raskas kesä nyt töiden osalta niin luulen et on ihan kiva päästä opintojen pariin vähän rentoutuun.

-Vilma



Kivien putsausta



Liikuntasauva ja oranssi teippi



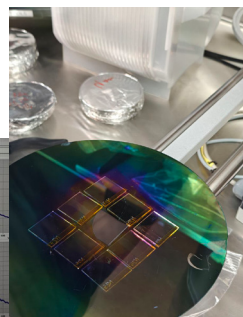
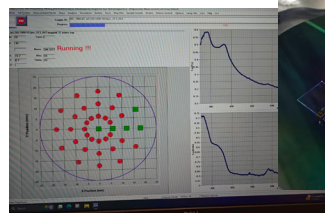
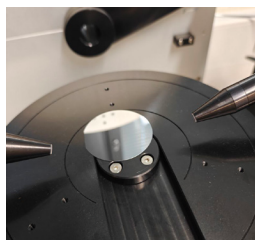
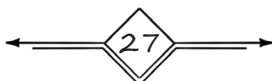
-Noa

1. Työskentelen Tampereen yliopistolla Hervannassa diplomityöntekijänä

2. Teen tutkimusta tunnelidiodien valmistuksen parissa. Suurimman osan ajasta vietän elektroniikan laboratoriossa Sähkötalon M-siivessä.

3. Töissä parasta on joustavuus ja työn mielenkiintoisuus

4. Ensi lukuvuodelta odotan eniten MM-kyykkää ja uutta kiltahuonetta!



Puuhäsivut

Aloitetaan helpolla. Ratkaise sanat 1-12 vihjeiden avulla tai ilman.

1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

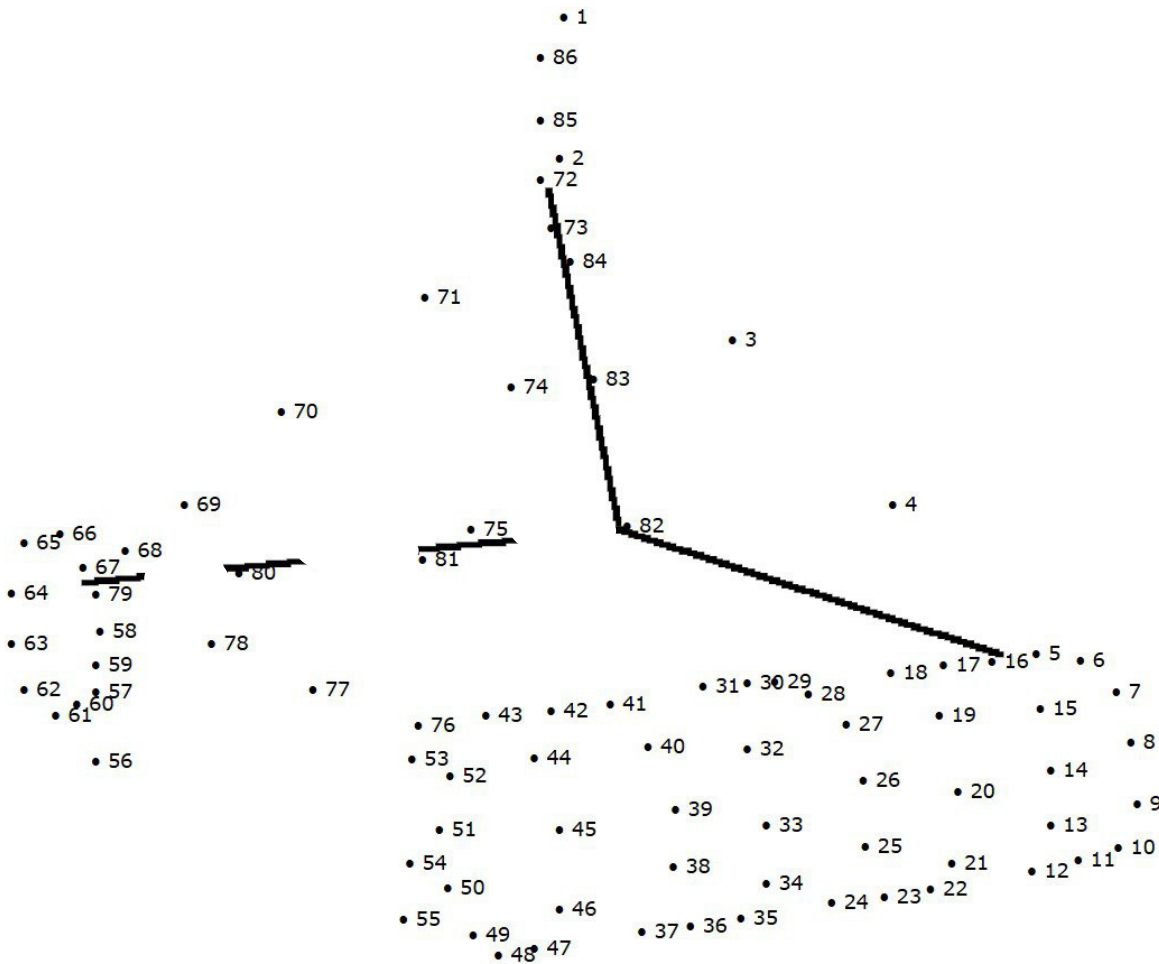
1. laoptloork
2. ttoitoela
3. nklettäsiliansiyga
4. strihe
5. srtiesaisn
6. oitpmlidöy
7. ekstsiake
8. aninnet
9. ifiuantnlksko
10. htaklunoie
11. uanilkaksi
12. oineliiekn tet

käytäntö, joka määrittelee laitteiden väliset yhteydet ja tiedonsiirron
rakennus hervannassa
pääaine skillalla
täältä saa ruokaa
tätä käsitellään tässä lehdessä
tavote
syksyn paras tapahtuma
lähettää tai vastaanottaa radioaaltoja
tenttiin mukaan
kaikil on tällöinen oma (paitsi osal atm nyyh)
syyskuun lopussa
tullu vähän tutuks jos on lukenu lehtee :)



1. Koeta arvata mikä objekti alla on. Kirjoita huvinvuoksi objektin nimi tähän:

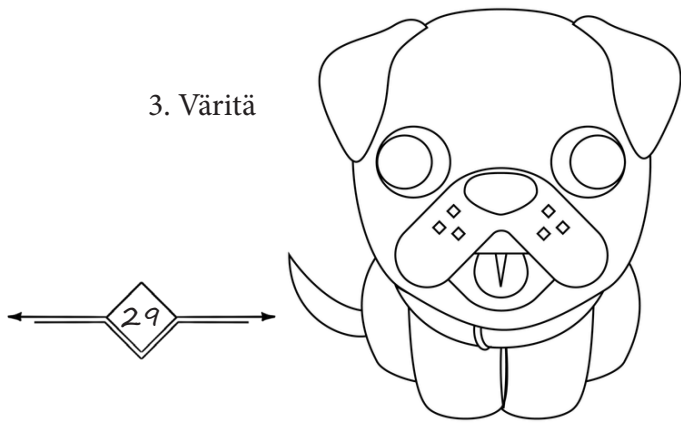
Huom kyseessä ei ole kattoauto!



2. Piirrä Teemu Teekkari laitoksen kyytiin.



3. Väritä



Puuhasivut

Ratkaise puuttuvat sanat. Rasputtimesta saattaa olla apua :)

Kun mä fuksina tänne taapersin, en tiennyt mitä _____ on. Meni innosta _____ pääni sekaisin, _____ oli tarpeeton. Mulla _____, _____ ja _____, oli öisinkin mielessä. Hetken taistelin, itkin sitten ymmärsin: _____, _____, _____.

_____ . Sillä arvonimi _____ sovi sulle ei, jos vain _____ aikasi vei. Kylmää _____ juo ja nauti nuoruudesta.

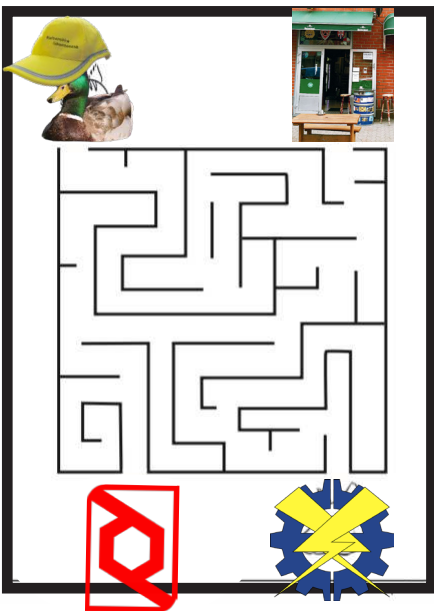
_____ sitten paljastan, vihdoinkin kaiken mitä _____ on. _____ voiman kun mä valjastan, siintää _____ puutteeton. Mulla _____, ällikorttikooditkin, on jo _____ mielessä. _____ keksin, nettisysteemin. – silti _____ pinta kielessä.

Väikkärinkin jo kansiin saaneena, yhä mietin mitä _____ on. Kirjaa vaalin mä suurena _____, muttei sekään ole _____.

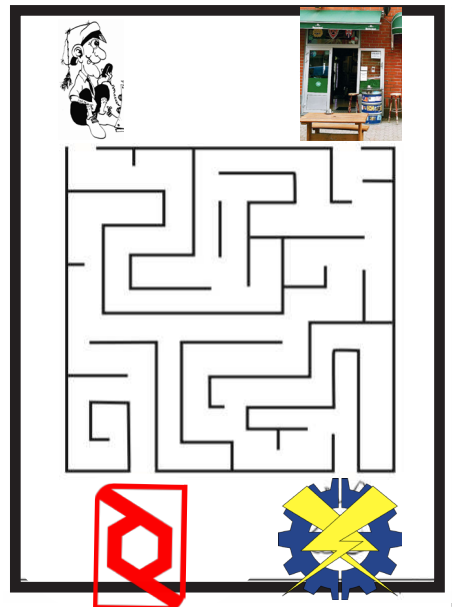
Vaikka proffana _____ opetan, pala _____ nousee niellessä. Fuksin huomioon luentoni lopetan: – _____

_____ !

Opasta fuksi Skiltaan

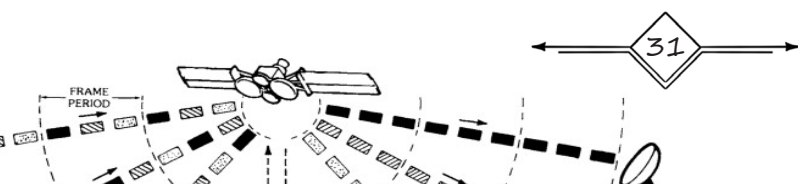


Autu setää löytämään kotiin



8/2025 Elokuu

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
				1	2	5
4	5	6	7	8	9	10
11	12	15	14	15	16	17 Varaslähtö
18 Orientaatioviikko	19	20	21	22	25	24
25	26	27	28	29	30	31



Fuksin muistilista

- Aktivoi TUNI-tunnukset
- Ilmoittaudu lukuvuodelle
- Tutustu tutkinto-ohjelmaasi tuni.fi:ssä
- Lue aktiivisesti @tuni.fi säpöä
- Maksa YTHS maksu Kelalle
- Hae opintotukea Kelalta
- Saavu orientaatioviikolle
- Liity Telegram-kanaville:
Sähkökilta ry, Skillan tiedotus

Anna palautetta

