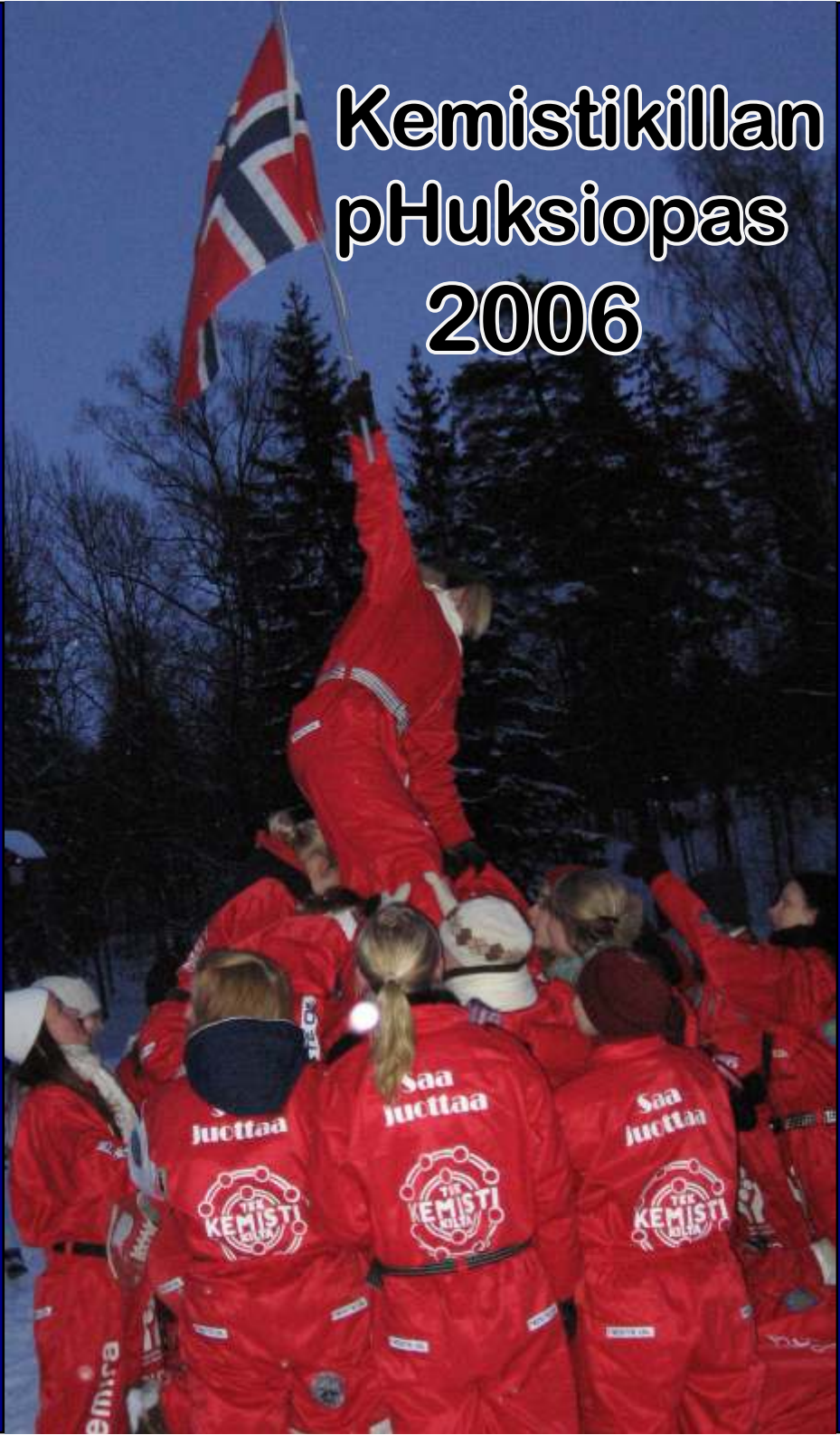


# Kemistikillan pHuksiopas 2006



# Kemistikillan pHuksioppaan jaksollinen järjestelmä

Jaksollinen järjestelmä.....	H
Tervetuloa Au:inen pHuksini.....	He
Terveisiä osastonjohtajalta.....	Be
Muistettavaa ennen 1.9.....	C
Tapahtuu 1.9.....	O
Kemistikilta-vanhin ja kaunein.....	F
Lyhyt oppimäärä Kemistikillan historiaa.....	F
Kemistikillan raati.....	Ne
Puhiksen pulinoita.....	Na
Sisäasiaintoimikunta.....	Mg
Ulkoasiaintoimikunta.....	Al
Tisle.....	Si
Lukkareilta.....	P
Vi är kemister.....	S
CanCan.....	Cl
Teekkarilakki.....	Ar
Kemistikillan pHuksipisteohjesääntö.....	K
Kemistin määritelmä.....	Ca
Tervehdyksiä.....	Sc
pHuksimajurilta.....	Sc
vanhalta kipparilta.....	V
från TF.....	Cr
pHysisteiltä.....	Mn
kiltakummilta.....	Fe
TEK:iltä.....	Co
Äpy.....	Ni
Opiskelu.....	Cu
Opintoneuvola.....	Cu
Kanslia.....	Zn
Diplomi-insinöörin tukinto kemiantekniikan koulutusohjelmassa.....	Ge
Ensimmäisen syksyn opinnot.....	Kr
Opetusmenetelmät.....	Sr
Kemiaa, kemiaa, kemiaa.....	Mo
Opiskelijaelämän n.10 kultaista sääntöä.....	Xe
Otaniemi-info.....	Cs
Kulkuyhteydet.....	Cs
Otaniemen kartta.....	Ba
Päärakennuksen kartta.....	Ce
Onhan täällä muitakin.....	Nd
Otaniemi-suomi-abc.....	Pm
Syksyn tapahtumia.....	Eu
Linkkejä.....	Tb
Vielä kerran; Tervetuloa!.....	Dy

# Tervehdys AU:inen pHuksini!

Onnittelut mainiosta valinnasta! TKK, Otaniemi ja Kemistikilta; uskallan väittää, että siinä on yhdistelmä, joka takaa mielenkiintoa ja hullun hauskaa aikaa vuosiksi eteenpäin. Kyllästymään täällä ei pääse! Olen Päivi, pHuksikapteenisi, ja tehtävänäni on auttaa sinut opintojesi alkuun ja kasvattaa sinusta kelpo Teekkari. Olen tukenasi ja turvanasi aina mahdolliseen Wappuun asti. Minulta voit kysellä kaikkea maan ja taivaan väliltä jo ennen opintojen alkua ja aina siitä eteenpäin. Lupaun vastata kysymyksiisi parhaan kykyne mukaan.

Syksy tulee olemaan jännittävää ja vauhdikasta aikaa. Opinnot pyörähtävät heti käyntiin, ja opintojen vastapainoksi olemme järjestäneet sinulle paljon hauskaa ohjelmaa myös illoiksi. Kannattaa huomata, että opiskelu ja opiskelijaelämä eivät todellakaan ole toisiaan poisulkevia asioita, kunhan tietysti tietää omat rajansa. Luennot, labrat ja laskuharjoitukset suju-



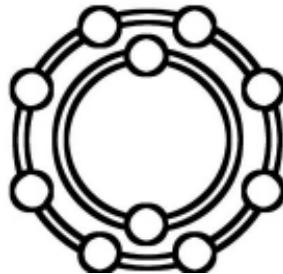
vat huomattavasti helpommin ja hauskemmin, kun ympärillä on tuttuja ihmisiä, ja opiskelukaveriisi tutustut helposti killan tapahtumissa. Vaikka et tuntisi TKK:lta etukäteen ketään, yksin et tule jäämään. Otaniemessä on mukavan sosiaalinen, positiivinen ja rämöpäinen, mutta silti ihastuttavan älyllinen ilmapiiri – todellinen Teekkarihenki.

Olen koonnut tähän oppaaseen tärkeitä ja muuten mielenkiintoisia asioita Kemistikillasta, opinnoista Kemian tekniikan osastolla ja opiskelijaelämästä Teknillisen korkeakoulun Yliopilaskunnassa. Opas kannattaa lukea huolella läpi ennen syksyä, mutta siitä saattaa olla iloa myös myöhemmin. Varsinkin päärakennuksen kartta on hyödyllinen laskuharjoitusluokkia etsiskellessäsi, ja syksyn tapahtumakalenterista voi aina vilkuilla, mitä hauskaa on tiedossa.



Ensimmäinen koulupäiväsi alkaa päärakennuksen A-salista TKK:n vastaanottotilaisuudella, josta haen sinut Kemistien pariin. Iltapäivän ohjelma käynnistyy heti osastomme tervehdysten jälkeen, ja tulet tapaamaan samalla myös ISO-henkilösi. ISO-henkilöt ovat osastollamme vähintään vuoden pyörineitä kiltalaisia, jotka ovat apunasi ja ilonasi ensimmäisten päivien pyörityksestä lähtien koko tulevan lukuvuoden. Ensimmäisen päivän ohjelma jatkuu aina iltaan asti, joten kannattaa varautua mukavilla kengillä ja kii-rettömällä aikataululla.

Tervetuloa iloiseen Kemistijoukkoomme! Uskon, että tulet viihtymään!



Päivi Kuosmanen  
paivi.kuosmanen@tkk.fi  
050 538 8586

# Terveisiä osastonjohtajalta

On mukavaa, että olet valinnut osastomme opiskelupaikaksesi. Uuden tutkintorakenteen sisäänajon ja osaston peruskorjaukseen liittyvän myllerryksen keskellä pyrimme tekemään opettajakunnan kanssa opiskelustasi miellyttävän kokemuksen.

Kemian ja biokemian opiskelu on kiinnostavaa, koska teoreettisen opiskelun ja tietokoneeseen tuijottamisen lisäksi pääset tekemään todellisia laboratoriokokeita. Juuri ne muistan omasta opiskeluaikastani parhaiten. Luennoilta mieleeni jäivät lähinnä r-vikaiset ja huonosti suomea puhuvat luennoitsijat. Laboratoriosta jäi mieleeni eriväriset sakat ja liekit sekä erilaiset tuoksut ja lemmut. Punnitsemiset, titraukset, uutot, suodatukset ja erilaiset analyysit tulivat tutuksi. Kaikkein parhaiten muistan kuitenkin epäonnistumiset ja virheet – erityisesti muiden tekemät.

Osastomme opiskelu liittyy korkeelliseen luonnontieteeseen.



Opetamme sinulle kemian ja biotieteiden perusteet, jotka luovat pohjan tuotteiden valmistamiselle ja tuotantoprosessin kehittämiseksi. Kyse voi olla lääkeaineen valmistamisesta, petrokemiallisesta prosessista, biologisesti hajoavasta polymeeristä, ohutkalvoteknologiasta, oluen valmistustekniikasta, herkästä analyttisestä menetelmästä tai modernin biotekniikan avulla tehdystä tuotteesta. Monet osastomme opettajat ovat olleet mukana teollisten tuotantoprosessien kehittämisessä.

Osastoltamme valmistuneet insinöörit työskentelevät hyvin monenlaisissa tehtävissä. Heitä on patenttivirastoissa, insinööritoimistoissa, professoreina, tehtaanjohtajina, yliopettajina, ministeriöissä, konsulttiyrityksissä ja tutkimuslaitoksissa. He ovat olleet kehittämässä puunjalostus-, panimo-, öljynjalostus-, elintarvike-, lääke- ja bioteknisen teollisuuden prosesseja ja tuotteita. Jotkut tutkivat piikiekkojen valmistusta, toiset kudosystävällisiä polymeerejä. Eräs osastoltamme valmistunut on maailman johtava ksylitolin valmistuksen asiantuntija, toinen johtaa Orionin lääketehdasta. Uudet biotek-

niikkayritykset työllistävät bioinsinöörejä, jotka osaavat sekä matematiikkaa että ymmärtävät solun säätöjärjestelmiä.

Lopuksi haluaisin mainita osastomme yhteistyön muiden prosessiosastojen kanssa ja Bio-IT ohjelman kautta usean muunkin osaston kanssa. HE-BIOT-ohjelma on Helsingin yliopiston ja Kauppakorkeakoulun kanssa toteutettava yhteinen biotekniikan koulutusohjelma.

Tervetuloa opiskelemaan

Matti Leisola  
Osastonjohtaja



# Muistettavaa ennen 1.9.

## 1. Lähetä tarvittavat paperit TKK:lle ajoissa

- ilmoittautumispaperit
- todistusjäljennökset
- kuitti maksetusta lukukausimaksusta



## 2. Maksa TKY:n jäsenmaksu ajoissa

Lukukausimaksuun sisältyvät TKY:n ja Ylioppilaisen terveydenhoitosäätiön (YTHS) vuosimaksut. Lisäksi on hyvä maksaa Kemistikillan jäsenmaksu (6e). Maksukuitti lähetetään sinulle takaisin postissa. *Säilytä kuitti ja kannu sitä mukanaasi*, myös ensimmäisenä päivänä, kunnes saat opiskelijakortin.

## 3. Hoida asumisasiat kuntoon

TKY:n ja HOAS:in opiskelija-asuntoihin pitää hakea jo hyvissä ajoin kesällä. Jonot ovat syksyllä yleensä toivottoman pitkät, joten kaikki tarvitsevat eivät saa kämppää syyskuuksi. Jos tilanteesi näyttää epätoivoiselta, ei sinun silti tarvitse kaivaa telttaa vintiltä. TKY järjestää syksyisin hätämajoitusta ensimmäisten viikkojen ajaksi. *Otahan yhteyttä asuntotoimistoon, jos tarvitset hätämajoitusta koulun alkaessa.*



## 4. Ano opintorahaa

Opintorahaa, asumistukea ja mahdollista opintolainan takauspää-  
töstä on syytä anoa jo hyvissä ajoin ennen syyskuun alkua. Näin vältät opintotoimiston kaaosmaiset ruuhkat ja varmistat opintotuen myös syyskuulle. Lomakkeita saat mm. KELA:n toimistosta. Täytä hakemus huolellisesti ja postita se osoitteeseen:

*Opintotukilautakunta  
PL 1100  
02015 TKK*

## 5. Kaiva papereista esiin opiskelijanumero

Opettele numero ulkoa, sillä tulet tarvitsemaan sitä lukuisissa tilanteissa paitsi ensi syksynä, myös koko opintojesi ajan.

## 6. Tutustu saamaasi materiaaliin

- pHuksiopas
- teekkariopas
- opinto-opas
- muu saatu materiaali



## 7. Maksa lapiomateriaalit

Tili: Nordea 166030-105075 / TKK

Summa: 10 euroa

Viite: 11150 03755

Viesti: Kurssin T-106.1001 opetusmateriaali 2006

## 8. Tule Otaniemeen perjantaina 1.9.2006

Varaa koko päivä ja ilta tutustumistoimintaan.

## 9. Ilmoita mikäli et pääse 1.9. paikalle!

Eli siis ilmoitus pHuksikkiparillesi Päiville: 050-5388586 tai paivi.kuosmanen@tkk.fi

Näin asiasi voidaan hoitaa kuntoon, mm. syksyn alun kurssit, ISOryhmät ja tutorit.

## 10. Ota mukaan kaikki saamasi materiaali ja maksukuitit

## 11. Kysy mitä vain!

Minut, Päivin, tavoittaa parhaiten sähköpostitse tai viikonloppuisin puhelimitse. Vastailen mielelläni kaikenlaisiin kysymyksiisi.

## 12. Lataa akkuja

Ensimmäiset viikot voivat olla melkoista pyörytystä ja vaikka hauskaa onkin, on syytä levätä hieman kesän päätteeksi.



# Tapahtuu 1.9.

Tule aamulla klo 10 pääraKEN-  
nuksen toiseen kerrokseen A-  
saliin. PääraKENnuksen kartta  
löytyy tämän oppaan sivuilta,  
ja kysy jos et löydä perille. Älä  
suunnittele tekeväsi mitään  
muuta päivän aikana, sillä  
minä ja ISO-henkilösi olemme  
järjestäneet sinulle ohjelmaa  
pitkälle iltaan asti.

Mukaasi tarvitset:

- kynän ja paperia
- ATK-lupahakemuksen
- TKY:n maksukuitin
- Mukavat kengät (kävelet  
nimittäin paljon ensimmäisen  
päiväsi aikana)
- Saunavarusteet
- muutama euro ruokarahaa
- iloista mieltä

ja sen jälkeen:

Ensimmäisellä viikolla käyt  
kolmea kurssia. Johdatus opis-  
keluun -kurssi kertoo yleisesti  
opiskelusta TKK:lla, ja muistakin  
opiskelijaelämään liittyvistä asi-  
oista. Tietokone työvälineenä  
-kurssilla tutustutaan koulun

koneisiin, mikä tulee olemaan  
erittäin hyödyllinen taito  
tulevaisuudessa. Tämän  
kurssin harjoitukset ovat  
pakollisia. Lisäksi kemisteillä  
on pakollinen kurssi  
laboratoriotyöturvallisuudesta,  
jonka läpäiseminen on  
edellytys kaikille labrakursseille  
pääsemiselle.

Toisella viikolla alkaa mallilu-  
kujärjestyksen mukaiset  
kurssit, jotka jatkuvat jouluun  
asti. Suosittelen malliluku-  
järjestyksen noudattamista,  
mutta toki siihen voi ottaa  
lisäksi myös esimerkiksi kielten  
kursseja, jos vain jaksaa.

Syksyn aikana sinä tulet  
myös tapaamaan usein  
omia ISOhenkilöitäsi sekä  
pHuksiryhmäsi opettajatutoria.  
Näissä tapaamisissa voit  
kysellä kaikkea mahdollista  
ja mahdotonta, joka on jäänyt  
epäselväksi. ISOhenkilöitäsi ja  
minua pHuksikapteenisia voit  
häiritä milloin vain. Olemme  
olemassa sinua varten.

# Kemistikilta -vanhin ja kaunein

## Lyhyt oppimäärä Kemistikillan historiaa

Kemistikillan perusti vuonna 1891 kuuluisa kemisti, kamferin synteesin keksijä Gustav Komppa. Kilta on nyt siis 115-vuotias, Otaniemen vanhin ja kaunein kiltta ja samalla myös koko Suomen vanhin kemistijärjestö! Tuohon 115 vuoteen mahtuu monenlaista vaihetta, mutta kuivaa ja pölyistä ei kemistien taival ole koskaan ollut! Pitkän oppimäärän historiasta saa Kemistikillan historiikkejä lukemalla.

Kemistit ovat monesti tempauksillaan päässeet lehtien sivuille; on harrastettu excursioita niin kotimaahan kuin ulkomaille saakka, on tehty teatteria ja urheiltu ja aina välillä harjoiteltu omien juomien valmistustakin... Kemistikilta on myös kunnostautunut kirjallisesti: Annaaleita eli usein hupiluontoisia kronikoita julkaistiin 1920-luvulta aina viime vuosiin asti ja oma kiltalehti, Tisle, aloitti taipaleensa

1966. Samana vuonna kemistit muuttivat Otaniemeen aivan teekkarien etunenässä. 70-luvulla punaiset aatteet valtasivat myös kemistit ja kantaa otettiin kaikkeen Chi-len kaappauksesta Suomen opinto-byrokratiaan; sittemmin Kilttaa on pyritty pitämään poliittisesti sitoutumattomana. Jo Kompan aikoina kemistit ovat pelanneet marjapussia ja sen rinnalle kemistien kansallispeliksi nousi 1983 korona, jota yhä pelataan ahkerasti Kiltahuoneella joka ikisellä luentotauolla. 80-luvun alkupuolella käyttöön otettiin myös haalarit, joiden punainen väri ja selän ”saa juottaa” -teksti ovat nyt jo vuosikymmeniä pysyneet elävänä osana kemistihistoriaa.

Historia on aina toistuvaa ja samalla yhä muuttuvaa. Jokainen kemistisukupolvi keksii omat juttunsa ja tapansa vaikuttaa. Varmaa kuitenkin on, että kemistihenki säilyy vahvana niin entisissä, nykyisissä kuin tulevisakin kemistiteekkarisukupolvissa!

# Kemistikillan raati

Killan toiminnan suunnittelusta ja järjestämisestä vastaa kiltalaisten vaaleilla valitsema raati, johon kuuluu puheenjohtaja, sihteeri, rahastonhoitaja, isäntä ja emäntä, pHuksikapteenit sekä tiedotus-, ulko-, pr- ja opintovastaava. Käytännössä raati kokoontuu viikoittain yleensä Kiltahuoneelle hoitamaan Killan juoksevia asioita ja miettimään uusia ideoita ja tapahtumia niin pHuksien kuin vanhempienkin tieteenharjoittajien iloksi. Jokaisella raatilaisella on oma vastualueensa, mutta yhdessä tekeminen on mukavampaa!

Siksi kuka tahansa saa tulla seuraamaan kokouksia ja mukaan järjestämään kivoja tapahtumia! Kaikki raatilaiset ovat myös ihan tavallisia kiltalaisia, jotka eivät pure eivätkä hauku ja heitä saa tulla nykimään hihasta jos on jotain kysyttävää. pHuksipisteisiin kuuluu pakollisena myös raatipiste, mikä edellyttää yhden raadin kokouksen seuraamista joskus pHuksivuoden aikana. Joten tule itse tutustumaan ja jos olet sydämeltäsi Puuha-Pete, niin älähdäennenmarraskuunvaaleja, kaikenlaisia toimijoita tarvitaan!



Vasemmalta lukien: Anni (st), Päivi (pH), Katariina(pj), Mari(rahis), Nora (ut), Mikko (siht.), Pekka(st), Olli(pr), Oskari(ot)

# Puhiksen puhinoita

Teidän onnittelemisen sijaan taidan onnitella itseäni – onpa hauska olla mukana toivottamassa teitä tervetulleeksi Kemistikiltaan! Nimeni on siis Katariina Nyman, vaikka minut ehkä yleisemmin tunnetaan nimellä Kalle, ja olen Kemistikillan puheenjohtaja. Killan vuoden ehdottomia kohokohtia on uusien pHuksien saapuminen syksyllä ja tapaattekin minut varmasti heti ensimmäisenä päivänä.

Siitä se sitten lähteeikin, kemistiteekkari- ja opiskeluelämä, toivottavasti jonkinlaisessa tasapainossa. Opinnot iskevät heti tiukasti päälle eikä pehmeää laskua juurikaan ole, mutta jotta motivaatio säilyy ja ne kuuluisat opiskelukaverit löytyvät, kannattaa samalla iskeä mukaan killan toimintaan. Kemistikilta on kaikkien Otaniemen kemistien yhteisö, joka valvoo jäsentensä etua ja järjestää tapahtumia juhlista saunailtoihin, sitseistä yritysvierailuihin ja kulttuurista liikuntaan. Kiltta tarjoaa myös mm. kopiokoneen, limu- ja karkkiautomaatin sekä tenttiarkiston ja kiltiksellä voit rentoutua luentojen välissä (tai niiden aikana) vaikkapa lukemalla Aku Ankkaa tai pe-



laamalla coronaa.

Kiltatoiminta tarjoaa sitä todellista kemian opiskelua – siis ihmisten välisen kemian, jota kummasti tunnutaan tuolla yritysmaailmassa arvostettavan. Tekemistä ja osallistuttavaa löytyy kaikille aina huolettomasta hengaajasta innokkaimpaan järjestöjyrään ja samalla yhteistyötaidot ja verkostot karttuvat. Siksi kannattaakin ehdottomasti lähteä toimintaan mukaan – takaan, ettei kemistiseurassa tule tylsää!

Syksyllä siis nähdään ja tulkaa ihmeessä juttelemaan, minut löytää varmimmin coronapöydän äärestä.

Katariina  
Kemistikillan puheenjohtaja  
2006

## ST:n terveiset

Sisäasiaintoimikunta (eli ST) vastaa käytännön järjestelyistä suurimmassa osassa killan tapahtumia. Tätä kiltamme suurinta toimikuntaa edustavat killan raadissa isäntä ja emäntä eli tällä hetkellä me: Anni ja Pekka. Lisäksi toimikuntaamme kuuluu apuemäntiä, juomanlaskijoita, lukkareita, kiltahuonevastaavia ja kiltamme DJ. Meidät voi nähdä mm. järkkäämässä sitsejä ja saunailtoja sekä monenmoisia muita tapahtumia. Ja jotta ihmiset tutustuisivat muihinkin kuin vain kemisteihin, järjestämme usein tapahtumia yhteistyössä muiden kiltojen kanssa.

Myös te pääsette tutustumaan lähemmin ST:n toimintaan, sillä pHuksit saavat suorittaa pHuksipisteitä osallistumalla killan tapahtumien järjestämiseen. Tavallisesti työpisteet suoritetaan auttamalla sitsien järkkäämisessä ja myös kiltamme vuosijuhlan tiimoilta löytyy paljon hommaa. Työpisteiden suoritus ei ole mitään ikävää puuhaa; jaksammehan mekin olla töissä melkein jokaisessa killassa järjestettävässä tapahtumassa! Ja



keittiössähän on huhujen mukaan parhaat bileet... pHuksipisteiden keräämisestä kuulette lisää ensimmäisenä päivänä.

Syksyn tullen tulemme luultavasti tapaamaan useissa tapahtumissa, sillä jos olet mukana killan toiminnassa, et voi olla törmäämättä meihin. Toivottavasti pystymme järjestämään onnistuneita tapahtumia ja tunnet viihtyväsi niissä. Nähdään T-illassa!

Anni ja Pekka

PS. Ensimmäiset sitsit järjestetään varsin pian, joten olisi hyvä, jos varaisit mukaasi sitsiasun Otaniemeen päin tullessasi. Sitsiasu tarkoittaa miehillä pukua ja naisilla vastaavanlaista juhlapukua. Sitsitovatmielestämme yksi parhaista teekkariperinteistä, joten kannattaa ehdottomasti lähteä mukaansitsaamaan.

## UT:n terveiset

Moiksis! Me olemme Nora ja Olli, ja edustamme Kemistikillan raadissa Ulkoasiaintoimikuntaa eli UT:tä. Nora on ulkovastaava ja toimikunnan puheenjohtaja, vastuualueinaan suhteet muihin Otaniemen kiltoihin ja muihin kemistijärjestöihin niin Suomessa kuin ulkomailla. Ulkovastaava huolehtii ulkomaa-laisten vaihto-opiskelijoiden eli ulkkareiden asioista. Kaksi kertaa vuodessa ulkovastaava järjestää mentorsaunan, joissa valmistuneet kemisti DI:t kertoilevat elämästään valmistumisen jälkeen. Tänä syksynä järjestetään lisäksi pohjoismaisten kemistiteekkareiden konferenssi, Nordiska Kemiteknolog Konferens eli tutummin NKK, Otaniemessä.

Olli killan PR-vastaavana hoitaa killan rahoitusta ja yhteyksiä yritysmaailmaan. Näkyvin osa tästä ovat mm. mainokset pu-naisissa haalareissamme.

Ulkotoimikuntaan kuuluu lisäksi bilehile Vici sekä emeritusbilehile Jani, kulttuurivastaava Laura, liikuntavastaava Anne ja ekskursiomestari Paula sekä apuekskursiomestarit Satu ja Sanna. Heidän ansiostaan kiltalaisille on tarjolla bileitä Helsingin yössä muiden opiskelijajärjestöjen kanssa, erilaisia liikuntatapah-tumia, kuten vaikkapa syklopen-taanifudista, ja joukkueita TKY:n urheilusarjoissa, museokäyntejä, taidenäyttelyitä ja muuta korkeakulttuuria. Teemme vierailuja yrityksiin sekä Otaniemen

lähellä, että hieman kau-  
empanakin.

Syksyllä näh-dään!

Terveisin Nora  
ja Olli



# Kiltalehti tisle

Otaniemen paras ja ainoa Kemistikillan kiltalehti Tisle on saavuttanut jo kunnioitettavan kiltalehden iän. Vuodesta 1966 lähtien on Tisle ilmestynyt kiltalaisten iloksi. Neljänkymmen vuoden iästään huolimatta Tisle ei ole mikään turhan tiukkapipoinen ja keski-ikäinen. Viisi kertaa vuodessa ilmestyvän Tisleen sivuilta voit lukea mm. kemistihenkisiä haastatteluita, sarjakuvia, testejä ja vitsejä sekä kunkin lehden teemaan sopivia juttuja. Jokaisella Tisleellä on siis oma teemansa, mikä näkyy sekä lehden ulkonäkössä että sisällössä. Viime vuosina kiltalaiset ovat saaneet ihailla esimerkiksi Kauko Niemisen henkeen tehtyä Eetteripyörre-Tislettä, naistenlehtiparodiaa MeTisleitä sekä nostalgista Itä-Saksa -Tislettä.

Tisleen tekemisestä vastaa Tisletoimikunta, joka koostuu vaihtelevasta määrästä enemmän tai vähemmän Tisleen toimittamisesta innostuneita kiltalaisia. Toimikuntaa johtaa Tisleen päätoimittaja eli Tisle-täti tai -setä. Tänä vuonna tosin päätoimittajan vastuun jakaa useampi henkilö eli jokaisella numerolla on oma vastuuhenkilönsä. Kiltalehden parissa puuhailevat myös killan puheen-

johtaja ja pHuksikapteeni, jotka perinteisesti pitävät omia palstojaan lehden sivuilla. Lehden ulkonäöstä puolestaan vastaavat taittaja sekä kansikuvapiirtäjä.

Jos kiltalehden tekeminen kiinnostaa, niin ottakaa vaan rohkeasti yhteyttä Tisleen silloiseen päätoimittajaan (pHuksikippari varmasti auttaa oikean henkilön löytämisessä). Kaikki kemistit, myös pHuksit, ovat erittäin tervetulleita mukaan Tisle-toimikuntaan. Tisleen tekemiseen voi osallistua vaikkapa ideoimalla, kirjoittamalla, piirtämällä, taittamalla tai runoilemalla. Jos omalla nimellä esiintyminen arveluttaa, voi Tisleessä aina piiloutua nimimerkin taakse.



## Lukkareilta

“Bland tekniska ynglingar  
alla kemisten är kronan  
ändå”

Olet tehnyt oivan valin-  
nan tullessasi opiskele-  
maan kemiaa Teknilli-  
seen Korkeakouluun.  
Siis tervetuloa killan  
laulukulttuurin edustajien/edis-  
täjien, lukkarien puolesta!

Teekkari laulaa missä vain,  
milloin vain (ainakin melkein)  
ja laulu onkin erottamaton osa  
teekkarikulttuuria. Tähän pää-  
set tutustumaan niin ensim-  
mäisen päivän riennoissa, kuin  
myöhemminkin erinäisissä ti-  
laisuuksissa, kuten sitseillä tai  
laulutapahtumissa.

Keskiyöllä kajahtaa ilmoille pe-  
rinteisesti Teekkarihymni, jota  
seuraa kemisteille tärkeä laulu,  
jonka ensimmäiset säkeet tie-  
dätkin jo.

Sitseillä nautimme toistemme  
seurassa ruoan, juoman sekä  
runsaan laulun kera. pHukseille  
syksyllä järjestettävät perinne-  
sitsit olivat itselleni hauska ja  
unohtumaton kokemus, joten  
muista ilmoittautua kun siihen tu-



lee  
mahdolli-  
suus. Siellä pääset  
tutustumaan sitsietikettiin ja lau-  
lutaperinteisiin. Vuoden aikana  
järjestetään useita muitakin sit-  
sejä niin kemistien kesken, kuin  
muidenkin kiltojen kanssa.

Sitsien lisäksi laulamaan pää-  
see Isotuopin, Kemistikillan lau-  
lukirjan läpilaulannassa, joka  
järjestetään vuosijuhlaviikolla.  
Laulu on myös oiva tapa kiit-  
tää esimerkiksi excursioisäntiä/  
emäntiä tai muita kiitoksen an-  
sainneita. Oikeastaan on melko  
vaikea keksiä tilaisuutta, jossa  
teekkari ei laulaisi.

Muista myös, että teekkari lau-  
laa mielummin kuin hyvin!

Paula, lukkarin kisällä



# Vi är kemister

(Kuuluvasti ja mielummin kuin hyvin)



Vi är kemister och vi krossar maskinister  
 Vi är kemister och vi krossar arkitekt  
 Vi är kemister och vi spolar väg och vatten  
 Vi är kemister och vi krossar allihop!



Ooo - o, hata, hata data  
 Ooo - o, sänka, sänka F  
 Ooo - o, koppla ur elektrod  
 Ooo - o, för K är allra bäst!

Oo - o Sän-ka, sän-ka F Oo - o Kopp-la ur e-lek-trod Oo - o För



K är all - ra bäst!

# CanCan

TKK:n kemian tekniikan osastolla on ollut pitkänä perinteenä, että pHuksit perustavat jokaisena syksynä uuden Can Can -kokoontalon. Ryhmässä on tyttöjen lisäksi myös poikia, joilla on yleensä oma esityksensä. Me tytöt tanssimme ”perinteisen” Can Canin punaisine hameinemme. Can Canin pääidea on se, että meillä on yhdessä hauskaa, eikä että pitäisi esittää täydellisiä koreografioita. Harvat meidän ryhmästämmme ovat harrastaneet tanssia aikaisemmin, mutta se ei ole meidän menojamme haitannut.

Muihin pHukseihin tutustuu myös tosi hyvin Can Canin avulla ja

esitysten jälkeen saamme yleensä jäädä bileiden jatkoille. Suurin show meillä oli kemistkillan vuosijuhlissa Kondensatiossa maaliskuussa, jossa esitimme ihan uuden ohjelman. Itse mietin pitkään pHuksina syksyllä, uskaltaisinko lähteä mukaan Can Can -toimintaan. Epäilin, olisiko minusta siihen, mutta onneksi päätin osallistua, enkä ole katunut päätöstäni. Minua olisi vain harmittanut, jos en olisi lähtenyt mukaan, koska tämä on ollut tosi kivaa. Olen iloinen, että meidän killallamme on tällainen perinne ja toivon hartaasti, ettei se katkeaisi ensi syksynäkään.

Tähän toimintaan ei ole esteitä, eli mukaan vaan!

Siiri Viljanen



# Teekkarilakki

Mikä on jokaisen pHuksipalleroinen ylin unelma? No tietenkin se on arvostettu, ihailtu ja tupsulla varustettu teekkarilakki. Kaikille epätietoisille tiedoksi, että teekkaripäähinettä ei suinkaan väsäytä liimaamalla tupsua ylioppilaslakkiin. Ehei! Teekkarilakki on kuusikulmainen,

rakkaudella ja substraalilla vain ja ainoastaan Sinulle kokoon kursittu jumalainen kapistus, jota jokainen itseään kunnioittava tekn. yo. kantaa kutreillaan hamaan hautaan asti.

Teekkarilakilla on jo yli satavuotiset perinteet. Jo vuonna 1874 teekcareiden keskuudessa virisi idea tupsun liittämisestä lakin sivulle erotukseksi humanisteista ja muista maallisten tieteiden harjoittajista. Erinäisten välvaiheiden jälkeen nykyisen kaltainen lakki laskettiin ensimmäistä kertaa teekkarin päähän huhtikuussa 1893.

Uuteen mutterinmuotoiseen lakkiin valittiin valkoinen samettipäällys.

Lakkaa reunusti musta sametti ja oikealla roikkuva tupsu oli myös seppeleen puoliksi ympäröimä hammasratas. Rattaan sisälle oli sijoitettu kolmioviivain, harppi, vasara ja sisätulkki. Lakin vuori värjättiin tekniikanpunaiseksi.



Koska tällaista kunnianosoitusta ei voi ihan kenelle tahansa viheltäjälle osoittaa, on lakin saamiseksi täytettävä tiettyt kynnysedot, ts. kerättävä

kokoon Kemistikillan edellyttämät pHuksipisteet. Jos joku ei moiseen suoritukseen pysty, ei hänen pidä lakkaa Wappuna saaman.

Nämä onnettomat yksilöt saavat lunastaa päähineensä vasta äitienpäivän jälkeen sihteeristöstä.

Teekkarilakit tilataan yhteistilauksena jo syksyllä. Lakkisi on sitä halvempi, mitä aikaisemmin tilaat sen. Lakkeja valmistaa Wahlman, ja Wahlmanin lakit on havaittu laadukkaiksi ja kestäviksi. Kestävyyttä tarvitaankin, koska lakki on aina mukana, joko päässä tai olalla, teekkarielämän hauskimmissa ja usein myös riehakkaissa hetkissä.

# Kemistikillan pHuksipisteohjesääntö

Tämän sanahirviön takana ei todellakaan elele mörköjä, toisin kuin ensi näkemältä voisi kuvitella. Perimmäinen tavoite on päinvastoin tutustuttaa uusia kiltalaisia, Sinua ja kavereitasi, kemistikillan ja TKY:n toimintaan, uusiin ja vanhempiin tieteenharjoittajiin yli kiltarajojen. Yhdenkään tapahtuman tarkoituksena ei ole millään tapaa nöyryyttää tai nolata pHuksia, vaan tarjota mukavia, hauskoja ja elämyksellisiä hetkiä yhdessä kivalla porukalla. Samalla pääset itsekin mukaan kulissien taakse ja huomaat miten paljon pyyteetöntä työtä tapahtumien eteen tehdään...

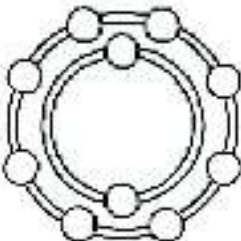
pH-pistetilisi kertyy ennen kuin huomaatkaan, kun osallistut killan, TKY:n ja sen lukuisten

alayhdistysten toimintaan, joko juhlijana tai järjestysmielessä. Mitä et killan toiminnasta löydä, se löytyy varmasti alayhdistysten kirjavalta listalta... Heti syksyllä kannattaa alkaa kerätä pisteitä innolla, sillä jos pisteet puuttuvat Wapun aattona (jos sellainen järjestetään), puuttuu myös lakki päästäsi Wapun päivänä, piste.

pHuksikipparit, muut raadin jäsenet ja ikiomat ISOhlösi kirjaavat pHuksipistekorttiisi pisteitä pitkin vuotta ja joulun tienoilla kortit kerätään tarkastettavaksi, jotta tiedetään missä mennään. Mahdollisena Wapunaattona jaetaan esteettömyystodistukset ja aktiivisimpia muistetaan.

Huom! Selkeä typeryyden tai kypsymättömyyden osoitus tai epäteekkarimainen toiminta johtaa häpeälliseen takittomuuteen.

## NEON



Järjestysluku.....	10
Atomipaino.....	20,80
Lewis rakenne.....	$1s^2 2s^2 2p^6$
Jäätymispiste.....	-248,6 °C
1. Ionisaatioenergia.....	2088 kJ/mol

*Erityisominaisuuksia: Kemistikillan logo*

# Kemistin määritelmä

Kemistiksi (Chemista) kutsutaan niitä Tieto- ja Taito- Miehiä, jotka kappalien aineellista jakailemista harjoittawat ja alkuaineitten vaikutuksia keskenänsä koettelewat. Erottain saawat he metallia niitä pitävistä kiivistä, märkää taikka happoa wedestä ja kokoon panemalla murukultaa (Aurum musivum) tinasta ja rikistä, Sinooperia (Cinabari) elävästä hopiasta ja rikistä j.n.e.

Ylläoleva kemistin määritelmä löytyy Polyteekkarimuseosta. Museoon ja teekkareiden monivaiheiseen ja värikkääseen historiaan pääset tutustumaan Teekkarikulttuuri-illassa syksyllä.

# Tervehdyksiä...

---

## Fuksimajurin tervehdys

Tervehdys, arwon fuksi!

Toivon olevani ensimmäinen, jolle suodaan tilaisuus onnitella juuri sinua. Olethan nyt tuleva tekniikan ylioppilas. Olet siis tehnyt loistavan valinnan ja päätenyt opiskelemaan Teknilliseen korkeakouluun. Pääsykokeisiin päättäminen sekä niissä ähkiminen on nyt taakse jäänyttä elämää ja uurastus on vihdoin palkittu.

Syyskuun alussa sinua kohtaa varmasti epä tietoisuuden ja tietotulvan ristiriitainen kaaos. Siksi juuri teitä fukseja varten on olemassa koneisto, joka koostuu kiltojen ISO-henkilöistä aina fuksimajurin johtamaan fuksitoimikuntaan saakka. Me kaikki olemme olemassa juuri teitä varten. Kannattaa pitää mielessä myös vanha sananlasku: "Kysyvä ei tieltä eksy", sillä apua annetaan varmasti.

Korkeakoulussa opiskelu eroaa lukion opiskeluista merkittävästi. Kukaan ei enää hengitä niskaasi ja valvo tekemisiäsi.



Kaikki vastuu lepää juuri sinun itsesi harteilla. Tätä sanotaan akateemiseksi vastuuksi, jonka myötä sinulla on myös akateeminen vapaus. Vapauden myötä tulee aina vastuu. Tämä on syytä muistaa matkallasi Diplomi-insinööriksi.

Otaniemi tarjoaa sinulle opiskelun oheen paljon erilaisia mahdollisuuksia ja aktiviteetteja. Killat ja osakunta sekä yli 150 yhdistystä tarjoavat

sinulle laajan kirjon erilaisista harrastuksista monimuotoisiin tapahtumiin. Osallistu siis rohkeasti kaikkeen uuteen.

Osallistumalla ennakkoluulottomasti kaikkeen saat laajan katsauksen teekkarikulttuurin eri puolista. Erilaisissa tapahtumissa käymällä saat myös varmasti paljon uusia opiskelukavereita, mikä on ehkä yksi mukavin puoli teekkari- ja opiskelijaelämää. Kaveriporukalla on varmasti hauskeempaa pätkällä matematiikan matriiseja ja muita ihmeitä. Varsinkin ensimmäisten välikokeiden lähestyessä on hilpeän ystäväpiirin olemassaolo mukava bonus.

Koko teekkarielämän ja -kulttuurin tutustumisen avuksi on olemassa fuksikasvatus. Teekkarikulttuurilla on lähes ikaikaiset perinteet ja edes fuksikasvatus ei varmasti pysty tuomaan esiin sitä koko monimuotoisuudessaan. Sen tarkoituksena onkin antaa vain hyvä pintaraapaisu historiaan, kulttuuriin ja itse teekkariuteen. Toivottavasti löydät itsellesi mielenkiintoisia asioita kasvatuksen lomassa. Fuksikasvatuksen tarkoitus ei ole siis simputtaa, nöyryyt-

tää tai hyväksikäyttää fukseja.

Tämän kaiken edellä mainitun voi tiivistää hyvin lyhyeen. Lupaen, että fuksivuotesi on varmasti tapahtumarikas ja ikimuistoinen, kunhan olet itse ennakkoluuloton ja lähdet rohkeasti mukaan uusiin asioihin. Olosi on varmasti mitä mainion sinun fuksiwappunasi, kun saat laittaa puhtaanvalkean tupsulakin päähän ja kantaa arvonimeä teekkari!

Rentoudu siis loppukesä rauhassa ja nauti toivottavasti kesäisistä ilmoista, sillä siten olet valmis syksyn koitoksiin. Me näemme 1. syyskuuta!

Tuomas Kontro  
Fuksimajuri  
Teknillisen Korkeakoulun  
Ylioppilaskunta  
majuri@tky.fi



# EVP pHuksikapteenin

## morjenstus!

Yesh, minua kutsuvat Kemi-kaaliksi, olin vuosi sitten vastaanottamassa kaltaisiasi huippuyksilöitä meille kemmalle. Tervetuloa, saanen sanoa!

Olen startannut kemmalla kolme syksyä (Huh, että olen vanha). Aluksi monimutkaiselta tuntuvat talot alkavat paljastaa käytäviensä päät vähitellen ajan kertyessä – on aivan normaalia olla hukassa, kun laskarit ovat salissa U210. Kavereita löytyy varmasti päivien edetessä ja heitä tarvitseekin, sillä yliopistomaailmassa yksin selviytyminen on haasteellista.

Yritänpä sanoa jotain hirmu viisasta osastolla kauan pyörineenä:

”Kysy pomolta” – kova motto, nimittäin jos et tiedä, kysy. Ei luovuteta, ”kun toi ei ollut just noin”. Hyviä tietolähteitä ovat ISOsesi, pHuksikapteeni, opintoneuvojat, opintojen suunnittelija, luennoitsija, assari, vastaan tulija sekä vieressä olija. ”Tekemällä oppii” – käy laskareissa. Oikeasti, niitä ei sovi jättää väliin. Laskuharjoitukset tarjoavat mahdollisuuden kysyä osaavalta henkilöltä, jos luennoitsija tuntuu liian etäiseltä.

”Jos ryyppäät vaan, huomenna on sulla krapula” – kaikki ollaan aikui-



sia ja yritetään olla sen mukaan. Hauskaa saa ja tuleekin pitää, muttavältetään jatkuvaaläträystä. ”Olet huippujen joukossa” – tarkoittaen, että täällä olet keskiverto. Rankkaa. Siitä ei pidä masentua, muista, ettei TKK:lle oteta ihan ketä tahansa. Asia pitää nähdä oppimismahdollisuutena sillä fik-sussa ryhmässä voi tehdä aitoa kaikkia kannattavaa yhteistyötä.

Pääasiassa halusin kuitenkin toivottaa jännittävää syksyn odotusta, sillä olen varma, että syksystäsi tulee unohtumaton. Päivi ja kumppanit ovat tehneet kovasti töitä (ja tekevätkin), jotta Sinun opiskeluelämäsi lähtisi jouhevasti käyntiin. Toivottavasti ehdimme nähdä syksyllä, morjenstaa saa vastaan tullessa =)

pHuksikapteeni 05–06  
Antti Arpalahti



# Från TF

Hej på er alla!

Jag vill börja med att gratulera dig för att du kommit in till Tekniska Högskolan! Du har gjort ett bra val! Framför dig har du mångsidiga och högklassiga studier som kommer att lära dig mycket!

På Tekniska Högskolan finns det en svenskspråkig nation, Teknologföreningen (TF) där vi svenskspråkiga brukar samlas och hitta på en massa roligt. Jag heter Johanna Nyberg och är TF:s phuxivator och min uppgift är att leda er in i studierna och studielivet, och se till att ni trivs här till 100%.

Teknologföreningen har också ett eget hus, Urds gjallar, som är öppet för alla medlemmar 24 timmar om dygnet! Till TF kommer man alltså för att umgås med andra svenskspråkiga, studera tillsammans, surfa på nätet eller ta det lugnt och läsa tidningar. Här ordas också roliga fester och sitsar.

På din avdelning har du egna svenskspråkiga storasyskon som är till för att hjälpa dig under det första studieåret (phuxåret). De ser till att du kommer igång

med studierna och får bekanta dig med TF och träffa andra svenskspråkiga studeranden.



Snart får du ta itu med studierna och studielivet, vilket kommer att vara både tungt och roligt. Du kommer att ha ett fantastiskt första år men före det ska du passa på av att njuta av sommarlovet. Ifall det är någonting du undrar över, om skolan, studierna, TF, behöver hjälp att skaffa bostad eller vadsomhelst så tveka inte att ringa eller maila mig! Gå gärna också int på TF:s hemsida [www.tf.hut.fi](http://www.tf.hut.fi) och ta en tjuvtitt.

Vi ses i september!

Johanna Nyberg  
TF: phuxivator  
[phuxivator@tf.hut.fi](mailto:phuxivator@tf.hut.fi)  
050 – 5349285

# pHysisteiltä

Osanottoni, arvon keemikkofuksi! Mahtoikohan organisaatioilla liuottimilla olla tekemistä asian kanssa, kun näin pahan kardinaalimunauksen menit tekemään; kyllähän jo abiturienttina pitäisi ymmärtää, että se on Fysiikka, millä elämässä pärjää! Pidinhän minäkin lapsena ammoniakkin katkua jännittävänä, ja muovipalikkamolekyyylimallitkin olivat melkein yhtä hauskoja kuin Legot, mutta...

Päättäessäsi tulla Otaniemeen teit kuitenkin oikean päätöksen. Ja kyllä siellä alkemian laitoksellakin on hyvät puolensa, sillä siellä sukupuolijakauma on huomattavasti mukavampi – myös meidän kannaltamme – ja tislamaankin siellä oppii. Mutta kemian ehdottomasti paras puoli on, että pääsee leikkimään meidän Fysikoiden kanssa!

Kuten lienet jo arvannutkin, vallitsee välillämme lämmin viha–rakkaussuhde. Jostain syystä Fysikot ja keemikot tuntuvat vetävän toisiaan puoleensa erimerkkisten sähkövarausten tapaan. Ehkä se johtuu vain meidän Fysikoiden ylivertaisesta charmista ja keemikoiden kuumanpunaisista haalareista, ken tietää.

Onneksi tekin saatte ”pHuksivuotenne” aikana oivia tilaisuuksia ihan itse tutustua tähän ilmiöön juuri niin läheltä kuin uskallatte. Pelätähän meitä Fysikoita ei tarvitse, sillä

puremme yleensä vain laboratorion nurkkaan ahdistettuina – joten rohkeasti tutustumaan! Ja jos vaikutamme ensinäkemältä hieman ujoilta,



ta, niin tämä johtuu ainoastaan siitä, että haluamme vain hetken rauhasa analysoida uusia tuttavuuksia ennen sanaisen arkkumme avaamista ;)

Me tapaamme viimeistään syksyn perinteisillä lastenkutsuilla, joilla vanhuuden rasitteet unohdetaan ja pidetään hauskaa lapsenomaisissa tunnelmissa. Monesti meno on jo lastenkutsuilla villiintynyt siinä määrin, että keväällä täytyy viilennellä ylikuumenneita tunteita lumella ja siinä ohessa sivistyneesti ratkaista periaatteellinen kiista Otaonnelan herruudesta!

Toivotankin Sinulle erittäin villiä ja vauhdikasta fuksivuotta. Fuksivuosi on vain kerran elämässä, joten siitä kannattaa ottaa kaikki ilo irti. Ja voi siinä samalla vähän opiskellakin, mutta sitä nyt ehtii aina tehdä myöhemminkin...

Kesäisen lämpimin ja aurinkoenergisin terveisin

Janne Mäkirvirta

# Kiltakummilta

Hyvää kesää ja onnittelut opiskelupaikasta TKK:n kemian tekniikan osastolla.

Minä olen Antti Savolainen ja toimin vuoden 2006 Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan (TKY) hallituksessa. Yhtenä tehtävänäni on toimia Kemistikillan kiltakummina, mikä on mielestäni suuri kunnia (näin fyysikkona ;)). Päätoimenani on vastata koulutuspoliittisista asioista huolehtien opiskelijoiden edunvalvonnasta TKK:lla.

Kiltaasi tulet varmasti fuksivuotesi aikana tutustumaan ja tämän oppaan lukemalla tiedät siitä jo jotain. Kiltajen lisäksi TKY:n läheisyydessä (Otaniemessä) toimii noin 150 muuta yhdistystä, joiden toimintaan kaikki ovat tervetulleita. TKY:n näkyvimpänä palveluna jäsenistölle onkin yhdistystemme toiminnan tukeminen sekä rahallisesti, että tarjoamalla tiloja yhdistysten käyttöön. Yhdistyksiä täällä löytyy melkein mihin tahansa harrastukseen ja jos yhdistystä ei vielä ole voitte aina perustaa sellaisen.

Yhdistysten tukemisen lisäksi TKY tarjoaa jäsenilleen palveluita, joista suurin (ainakin fyysisesti) on Teekkarikylä. Näiden toimi-

en lisäksi TKY toki huolehtii myös jäsenistönsä edunvalvonnasta TKK:lla ja valtakunnallisestikin.

Fyysisesti ylioppilaskunta toimii sihteeristössä, osoitteessa Ota-kaari 11. Heti ulko-oven vierestä löytyy joka teekkarin tietotoimisto, Teekkaripalvelu ala Tuula Ilmes. Yhtenä tavoitteena voi pitää sellaisen kysymyksen (relevantin ;) ) esittämistä, johon Tuula ei osaa suoraan vastata. Tervetuloa tutustumaan ja moikkaamaan. Kiltakummiin voit aina ottaa yhteyttä.

Toivotan oikein hauskaa ja muistorikasta fuksivuotta. Uusia kokemuksia ja ihmisiä tulee varmasti. Tärkeintä on pitää mieli avoinna ja keksiä mitä juuri sinä haluat tehdä. Yhtä ainoata oikeaa tapaa olla teekkariksi ei ole olemassakaan, vaikka jotkut sellaista saattaisivatkin väittää.

Terveisin kiltakumminne Antti

Ps. Opin-  
t o j a -  
kaan ei  
kannata  
unohtaa,  
o p i s k e -  
l e m a a n  
m e t ä n n e  
o l e m m e  
k a i k k i t u l -  
l e e t .



# TEK tervehdys!

Tekniikan akateemisten liitto eli TEK on diplomi-insinöörien ja arkkitehtien palvelujärjestö, joka tarkoittaa että se on meidän omia etuja ajava liitto. Opiskeluaikana TEK tukee sinua lähinnä työnhaussa joka keväisellä Teekkarin Työkirjalla ja työsopimuksesi kanssa, muita hyötyjä ovat mm. viikottaiset Tekniikka & Talous lehdet, palkkasuosituksset sekä mahdollisuus liittyä työttömyys (IAET) kassaan.

Kaiken tämän TEK tarjoaa opiskelijajäsenilleen, hinta tasan 0€. Liittyminen on kaiken lisäksi helppoa, joko netissä [www.tek.fi](http://www.tek.fi) (voit tehdä sen jo nyt, kokeile!) tai täyttä-

mällä jäsentietolomake jonka saat viimeistään ensimmäisen päivän aikana.

Tässä vaiheessa kannattaa ladata akkuja ja kerätä innostusta ansiokasta opiskeluaikaa varten!



Oskari Aro  
Kemistikillan TEK-  
kiltayhdyshenkilö  
[oskari.aro@tkk.fi](mailto:oskari.aro@tkk.fi)



TEKNIIKAN  
AKATEEMISTEN  
LIITTO TEK

Nähdään  
ensimmäisenä  
koulupäivänä!  
T: Laulikki Äpy



SUOMALAISTA MUOTOILUA VUODESTA 1948

[www.apy.fi](http://www.apy.fi)

# Opinnot

---

## Opintoneuvola

Opintoneuvola on paikka, jonne voit marssia kysymään mistä tahansa opiskeluun liittyvästä haasteesta tai pulmasta. Teemme parhaamme, jotta voisimme auttaa kemistejä pHukseista KeNeihin opiskelun koukeroissa. Me neuvolan työntekijät olemme ihan tavallisia opiskelijoita ja tuemme osaston vakinaista henkilökuntaa opiskelijoiden ohjauksessa. Voit ottaa meihin yhteyttä sähköpostitse, puhelimitse tai tulla ahdistelemaan meitä vastaanottoaikoina. Tervetuloa!

Opintoneuvola sijaitsee kemian osaston uusitussa C-siivessä, huoneessa C211. Puhelinnumeromme on (09) 451 2511.

### Opintoneuvojat:

Oskari Aro ja Laura Nyfors

Sähköpostiosoite: keopinto@tkk.fi

<http://kemia.tkk.fi/fi/opinnot/neuvola/index.html>

### Kv-neuvoja:

Martta Asikainen

Sähköpostiosoite: kekvopinto@tkk.fi

<http://kemia.tkk.fi/fi/opinnot/neuvola/kv.html>

### Harjoitteluneuvoja:

Antti Arpalhti

Sähköpostiosoite: keharjo@tkk.fi

<http://kemia.tkk.fi/fi/opinnot/harjoittelu/index.html>



Opintoneuvolan väki: Laura, Antti ja Martta

## Opintoneuvolasta voit kysyä esimerkiksi:

- perusopintoihin ja opintojen suunnitteluun liittyvää opintojen ohjausta
- neuvoa henkilökohtaisen opintosuunnitelman (=HOPS) tekoon
- tutkintovaatimuksiin ja ainevalintoihin liittyvistä asioista
- kurssiin Eri-0.1145 liittyvistä asioista
- moduulien ja pää/sivuaineen valintaan liittyvistä asioista
- Kemian tekniikan osaston kursseista (ja antaa niistä palautetta!)
- tutorointiin liittyvistä asioista, ongelmista, kehitysideoista jne.
- Kemian tekniikan osaston ajankohtaisista opintoihin liittyvistä aiheista
- TKK:n kesäopetukseen liittyvistä asioista
- Harjoittelusta ja kesäharjoittelupaikoista
- Rekrytointi- ja uraneuvontapalveluista
- harjoittelun hyväksymisestä tutkintoon ja harjoittelutoimikunnan päätöksistä
- ulkomaille vaihto-opiskelijaksi tai harjoittelemaan lähtemisestä
- Uudesta tutkintorakenteesta ja siihen siirtymisestä

## KANSLIA

Kanslia on paikka, jossa istuvat opintojen suunnittelija sekä opintos sihteeri. Kanslia löytyy C-siivestä huoneista C202-204.

### Opintojen suunnittelija:

Eija Zitting  
eija.zitting@tkk.fi  
Vastaanotto sopimuksen mukaan,  
p. (09) 451 2607



## Toimistosihteeri:

Marja-Leena Viherlaakso  
Vastaanotto virka-aikana klo 9-15 tai  
sopimuksen mukaan, p. (09) 451 2514



## Opintojen suunnittelija

- neuvoo opintojen ongelmatilanteissa
- seuraa opintojen edistymistä
- laatii osaston luku- ja tenttijärjestyksen
- hoitaa JOO-opintoihin, henkilökohtaisiin pääaineisiin sekä opinto-ohjaukseen ja -korvaavuuksiin liittyviä asioita
- toimittaa osaston opetusohjelman sekä opinto-oppaan
- valmistelee : DI-työn aiheen vahvistaminen, opinnäytetöiden hyväksyminen, koulutusohjelman vaihdot, opintosuunta- ja pääainevalinnat, tutkinnon rakenteen ja opetusohjelman muutokset
- toimii osastoneuvoston esittelijänä ja sihteerinä
- jatko-opiskelijoihin liittyvät asiat

## Opintos sihteeri

- neuvoo tutkinnon suorittamista koskevissa opintohallinnollisissa asioissa
- Hoitaa opintorekisteriä ja häneltä saat virallisia opintosuoritusotteita
- Tiedottaa tutkintotodistuksista ja valmistumisesta

Osaston OPINNOT-internetsivut:  
<http://kemia.tkk.fi/fi/opinnot/index.html>



# Tutkinnon rakenne

Kuulut toiseen vuosikurssiin, joka pääsee suorittamaan TKK:lla uutta kaksiportaista diplomi-insinöörin tutkintoa. Ensin suoritetaan kolmivuotinen tekniikan kandidaatin tutkinto (180 op) ja tämän jälkeen kaksivuotinen diplomi-insinöörin tutkinto (120 op). Kaksiportaisuus ei kuitenkaan ”katkaise” opintoja kahteen palaan, vaan sait opinto-oikeuden suoraan ylempään korkeakoulu-tutkintoon (DI). Kandidaatti- ja diplomi-insinööritason opintoja voi suorittaa myös lomittain.



Viereisen sivun kuvassa on esitetty tutkintosi rakenne. Kemian tekniikan osaston opinto-oppaasta löydät tarkempaa tietoa opintojen sisällöstä. Opinnot koostuvat opintokokonaisuuksista eli moduuleista, jotka sisältävät useita samaan aihepiiriin liittyviä kursseja. Voit valita sinua kiinnostavat moduulit melko vapaasti perusopintoja ja koulutusohjelman yhteisiä opintoja lukuun ottamatta. Moduuleihin kuuluvat kurssit voivat olla eri laajuisia. Kurssien laajuutta kuvataan opintopisteinä. Yhden opiskeluvuoden suositeltava työmäärä on 60 opintopistettä eli 1600 tuntia töitä. TKK:lla on käytössä neljä opiskeluperiodia, joten 15 opintopistettä per periodi on sopiva opiskelutahti, jos aikoo valmistua suositusajoissa. Kaikki opiskelijat eivät ole samanlaisia, joten on tärkeää, että löydät itsellesi sopivan opintomäärän ja -menetelmät.

<b>DI tutkinto</b>	Vapaasti valittavat 20 op	Tieteen metodiikka 10 op	Diplomityö 30 op
	Pääaine syventävä moduuli 20 op	Sivuaine jatkomoduuli 20 op	Erikoismoduuli 20 op
<b>Kandidaatin tutkinto</b>	Pääaine jatkomoduuli 20 op	Sivuaine perusmoduuli 20 op	Kandityö 10 op
	Perusopinnot 80 op		Vapaasti val. 10 op
			Pääaine perusmoduuli 20 op
			Koulutusohjelman yhteiset opinnot 20 op

Omia opintoja suunnitellaan HOPS:n eli henkilökohtaisen opintosuunnitelman avulla. HOPS on opiskelijan ja korkeakoulun yhteinen työkalu opintojen suunnitteluun ja seuraamiseen koko opintojen ajaksi. Harjoittelet HOPS:n käyttöä heti ensimmäisenä opiskeluvuonna, vaikka ensimmäisen vuoden opinnot on suunniteltu sinua varten valmiiksi. Syksyllä saat mallilukujärjestyksen, jossa on kaikki ensimmäiseksi vuodeksi suositeltavat kurssit. Lukujärjestyksen noudattaminen on suositeltavaa, koska kaikkien myöhempien vuosikurssien uusia kursseja ei ole vielä osastolamme tarjolla. Toisen vuosikurssin opiskelijat lukevat uuden tutkintorakenteen mukaisesti, mutta kaksi vuotta sinua ennen aloittaneet suorittavat tutkintoaan vanhan rakenteen mukaan.

## pHuksisyksyn opinnot

Eri-0.1145	Johdatus opiskeluun	0 op
Mat-1.1410	Matematiikka P1	10 op
Tfy-3.1241	Fysiikka IA	3 op
Tfy-3.1242	Fysiikka IB	3 op
KE-4.1100	Orgaaninen kemia I	4 op
KE-35.1200	Epäorgaaninen kemia I	4 op
KE-35.1210	Epäorgaanisen kemian laboratoriotyöt	4 op

## Lisäksi suositellaan:

T-106.1206	Tietokone työvälineenä	2 op
Kie-98.xxxx	Toisen kotimaisen kielen koe	2 op

**Tervetuloa!  
Toivoo kanslian ja  
opintoneuvolan väki**

**Perusopinnot 80 op**

Mat-1.1410	Matematiikka P1	10 op
Mat-1.1421	Matematiikka P2-III	5 op
Mat-1.1422	Matematiikka P2-IV	5 op
Tfy-3.1241	Fysiikka IA	3 op
Tfy-3.1242	Fysikka IB	3 op
Tfy-3.1253	Fysiikka IIA	3 op
T-106.1206	Ohjelmoinnin perusteet Y	5 op
Kie-98.xxxx	Toinen kotimainen kieli	2 op
Kie-98.xxxx	Pakollinen vieras kieli	3 op
Eri-0.1145	Johdatus opiskeluun	0 op
KE-35.1200	Epäorgaaninen kemia I	4 op
KE-35.1210	Epäorgaanisen kemian laboratoriotyöt	4 op
KE-35.1500	Analyyttinen kemia I	3 op
KE-35.1700	Analyyttisen kemian laboratoriotyöt	3 op
KE-31.1800	Fysikaalinen kemia I	3 op
KE-31.2110	Fysikaalisen kemian laboratoriotyöt I	3 op
KE-4.1100	Orgaaninen kemia I	4 op
KE-4.2110	Orgaanisen kemian laboratoriotyöt	3 op
KE-30.1600	Mikrobiologia I	2 op
KE-40.1600	Johdatus prosesseihin	2 op
KE-40.1800	Ideaalireaktorit	3 op
KE-42.1700	Kemian laitetekniikka I	5 op
XX-xx.xxxx	Harjoittelu	2 op

**Koulutusohjelman yhteiset opinnot 20 op**

KE-30.2100	Biokemia I	4 op
KE-4.2100	Orgaaninen kemia II	3 op
KE-31.2100	Fysikaalinen kemia II	3 op
KE-107.2100	Tehdassuunnittelu I	4 op
KE-100.2300	Polymeeritekniologia I	3 op
KE-90.2100	Prosessiautomaation perusteet	3 op

# Ensimmäisen syksyn opinnot

Syksyllä saavuttuasi Otaniemeen opiskelut alkavat heti ensimmäisellä viikolla. Kurssit Eri-0.1145 Johdatus opiskeluun ja T-106.1206 Tietokone työväliseen suoritetaan suurimmaksi osaksi kahden ensimmäisen viikon aikana ennen varsinaisen luentokauden alkua. Kemisteillä parin ensimmäisen viikon ohjelmaankuuluu myös pakollinen laboratoriotyö-turvallisuuskurssi. Sinulle on laadittu valmiiksi lukujärjestys, joka sisältää kurssit, joita suositellaan suoritettavaksi ensimmäisen syksyn aikana. Lukujärjestys ei ole sitova, mutta kurssit kannattaa kyllä suorittaa sen osoittamassa järjestyksessä. Lukujärjestystä (ohella) paljon tärkeämpi opus on kuitenkin opinto-opas, sillä sen avulla voit itse suunnitella opintojesi etenemistä. Seuraavassa lyhyt esittely kursseista, jotka tulet syksyllä suorittamaan:

## Johdatus opiskeluun

### Eri-0.1145 (0 op)

Kurssi antaa tietoa opiskelusta TKK:lla. Luennoilla käsitellään kaikkea opiskeluun liittyvää akateemisesta tapakulttuurista kansainvälisyyteen.

Kurssiin kuuluu myös kirjastonkäyttöharjoitus ja lisäksi saat tehdä itsellesi opintosuunnitelman.

## Tietokone työväliseen T-106.1206 (2 op)

“Lapio”-kurssi on erittäin hyödyllinen. Kurssilla opetetaan mm. sähköpostin käyttöä koulun UNIX-käyttöjärjestelmässä.

## Epäorgaaninen kemia I KE-35.1200 (4 op)

Kuten nimikin kertoo, kurssi on epäorgaanista kemiaa. Lukion kemia antaa hyvän pohjan kurssille, jolla opitaan paljon uutta epäorgaanisesta kemiasta.

## Epäorgaanisen kemian laboratoriotyöt KE-35.1210 (4 op)

Tällä kurssilla opettelet itsenäistä ja turvallista laboratoriotyöskentelyä sekä tutustut mm. tavallisimpiin ionireaktioihin sekä erilaisiin kemikaaleihin ja niiden käyttöön. Tämän kurssin yhteydessä käyt laboratoriotyöturvallisuuskurssin.

**Matematiikan peruskurssi I**  
**Mat-1.1410 (10 op)**

Tällä kurssilla käsitellään mm. vektorialgebraa, matriisilaskentaa ja yhden muuttujan funktion analysointia. Kurssi ei ole kohtuuttoman vaikea, mutta kannattaa suorittaa ajallaan.

**Fysiikka IA ja IB**  
**Tfy-3.1241 (3 op) ja**  
**Tfy-3.1242 (3 op)**

Sisältää mm. dynamiikkaa ja värähdysliikettä, sekä jonkin verran termodynamiikkaa. Melko paljon kertausta lukion pitkstä fysiikasta, mutta kyllä taas jotain uuttakin.

**Orgaaninen kemia I**  
**KE-4.1100 (4 op)**

Kurssi keskittyy orgaanisen kemian perusteisiin ja opettaa ymmärtämään ja soveltamaan orgaanisen kemian osaamista eri tieteen ja teknologian aloilla. Lukion kemia antaa hyvän pohjan tälle kurssille, jolla opitaan paljon uutta orgaanisesta kemiasta.

Tässä oli siis hieman esimakua tulevasta. Kuten sanottu, voit halutessasi valita näiden kurssien lisäksi esimerkiksi kielten opintoja, viestintää tai oikeastaan aivan mitä haluat. Ei kuitenkaan kannatakerätä itselleen niin paljon kursseja, ettei jaksu suorittaa tärkeitä perusopintoja. Jos et ole lukiossa suorittanut pitkää oppimäärää jossain aineessa, niin älä huolestu - asiat ovat yhtä lailla opittavissa täälläkin.

Sinulla on myös halutessasi mahdollisuus suorittaa perusaineiden laaja oppimäärä. Saat siitä merkinnän opintorekisteriotteeseesi. Laajaan oppimäärään kuuluu enemmän ja vaativampaa matematiikkaa sekä hieman enemmän fysiikkaa ja tietotekniikkaa kuin tavalliseen kemian tekniikan opetusohjelmaan. Jos laaja oppimäärä kiinnostaa, tutustu saamaasi posttiin ja osallistu hakuun kesän aikana, jos et pääse suoraan kokeiden perusteella mukaan. Laajan oppimäärän opiskelijoille järjestetään myös infotilaisuus parin ensimmäisen viikon aikana.

# Opetusmenetelmät

## Luennot

Luennot muodostavat opetuksen rungon. Koulun oppitunneista luennot eroavat ainakin siinä, ettei luennolla kuulustella läksyjä eikä niillä ole pakko käydä. Tästä johtuen ne saattavat joskus jäädä väliin... Luennot ovat loppujen lopuksi helppo tapa opiskella, ja niiltä saa melko hyvän kuvan käsiteltävästä asiasta. Riippuu kuitenkin paljon opiskelijasta itsestään, mitä hän saa luennoista irti. Opiskelijan ei tarvitse istua tattina penkissä kynä ja/tai nuppi savuten. Aktiivinen osallistuminen aktivoi myös luennoitsijaa.

## Laskuharjoitukset

Laskuharjoituksissa sovelletaan luennoilla opittua teoriaa käytäntöön. Useimpiin kursseihin kuuluu luentojen lisäksi laskuharjoituksia ja joihinkin kursseihin lisäksi pakollisia tai vapaaehtoisia kotilaskuja, jotka palautetaan tarkistettavaksi ja joista saa lisäpisteitä. Tulet huomaamaan, että laskuharjoitussysteemejä on lähes yhtä monta kuin erilaisia kurssejakin. Tässä muutama esimerkki:

1) Laskutehtävät jaetaan muutama päivä ennen harjoitusta, jolloin opiskelijalla on mahdollisuus tutustua tehtäviin ja yrittää laskea niitä itse kotona. Laskuharjoituksissa on sitten tilaisuus kysellä epäselviä asioita assistentin esittäessä tehtävien oikeat ratkaisut. Ei ole syytä ujoitella kysymistä, sillä se on vain ilahduttava esimerkki siitä, ettei asia ole täysin epäselvä.

2) Tehtävät jaetaan etukäteen. Harjoituksen alussa opiskelija ilmoittaa assistentille, mitkä laskut hän on tehnyt. Lasketuista laskuista saa lisäpisteitä välikokeisiin. Assistentti määrää, minkä laskun kukin opiskelija esittää taululle.



3) Tehtävät jaetaan vasta lasku-  
harjoituksissa, ja opiskelijat yrit-  
tävät ensin itse laskea laskuja.  
Assistentti neuvoo tarvittaessa.

## **Tentti ja välikoe**

Tenteillä ja välikokeilla testa-  
taan, mitä olet oppinut. Osan  
yleisopintojen opintojaksot voi  
suorittaa välikokeilla. Kurssin  
suorittaminen on paljon helpom-  
paa välikokeilla, koska koealue  
on niin paljon lyhyempi. Vaikka  
ensimmäinen välikoe menisikin  
penkin alle, ei kannata masen-  
tua; toinen ja kolmas menevät  
varmasti paremmin (mikäli luet...)  
ja näin voit kompensoida ensim-  
mäisen välikokeen epäonnistu-  
misen. Läpikäytyyn riittää usein  
tietyn pisterajan saavuttaminen,  
tosin poikkeuksiakin on. Vanhoi-  
hin tentti- ja välikoekysymyksiin  
kannattaa tutustua. Niitä löytyy  
kemman kiltikseltä tenttikokoel-  
masta, jonne voit itsekin syksyn  
ja vuosien mittaan tenttejä kiikut-  
taa.

Tenttien huonona puolena on  
niiden kasautuminen tenttikau-  
sille eli lukukausien alkuun ja  
loppuun. Tentin luonteeseen vai-  
kuttaa kurssin sisältö. Toisissa  
on pelkkiä laskuja, toisissa vain  
pieniä ja suuria teorianäköko-  
kia.

useissa molempia. Joskus on  
läpikäytyä varten saatava pisteitä  
sekä lasku- että teoriaosasta, toi-  
sinaan ei. Arvosteluasteikko on  
0-5 (nolla on hylätty) ja joissain  
tapauksissa hyväksytyt/hylätyt.  
Myös suullisia kuulusteluja pide-  
tään, varsinkin laboratoriotöissä.

Opintojaksojen laajuus vaihtelee  
ja kurssin laajuutta kuvaa sen  
opintopistemäärä. Opiskelijan  
kiinnostuksesta, pohjatiedoista  
ym. johtuen eri opintojaksoihin  
kulutettu todellinen työmäärä voi  
vaihdella parista päivästä usei-  
siin viikkoihin. Suorittamistasi  
kursseista saat suoritusmerkin-  
nän opintorekisteriin. Opinto-  
rekisteristä saa otteen osaston  
kansliasta. Otteessa näkyvät  
suorittamasi kurssit ja niistä saa-  
masi arvosanat. Toisin kuin yli-  
opistolla arvosanaa voi korottaa  
vielä senkin jälkeen, kun siitä on  
merkintä opintorekisterissä.

## **Opiskeluvälineet**

### **Oppikirjat**

Oppikirjat TKK:lla ovat usein pak-  
suja ja englanninkielisiä. Toisin  
sanoen kurssikirjat voivat aluksi  
pelästyttää. Kannattaa kuiten-  
kin tutustua kirjojen sisältöön ja  
pikku hiljaa opetella lukemaan  
niitä, sillä ennemmin



tai myöhemmin joudut kyllä lukemaan vieraskielistä alan kirjallisuutta. Monista kursseista voi selviytyä ilman kurssikirjaakin, mutta asiat selviävät kuitenkin parhaiten juuri kirjoista. Koska olet köyhä opiskelijanuorukainen ja koska lafkamme on väärällään vähintään yhtä köyhiä vanhempia tieteenharjoittajia, on erinomainen tapa auttaa toinen toisiaan ja ostaa kirjat käytettyinä. Kannattaa kysellä ja seurata ilmoitustauluja ja newssejä.

### **Luentomonisteet**

TKY kustantaa professoreiden kirjoittamia kirjasia, joita kutsutaan luentomonisteiksi. Näitä voit ostaa uusina päärakennuksen kirjakaupasta (ala-aula).

### **Opetusmonisteet**

Opetusmonisteet eli kavereiden kesken prujut on tarkoitettu täydentämään luentoja ja oppikirjoja. Kultakin luentokurssilta valitaan ns. kurssitoimittaja. Käytännössä tämä tapahtuu siten, että ensimmäisten luentojen aikana vapaaehtoinen henkilö ilmoittautuu luennoitsijalle, joka antaa hänelle prujun originaalin Editaan toimitettavaksi. Prujujen tilaus onnistuu kätevästi tieto-

koneella Topi-ohjelman avulla (käyttö opetetaan ensimmäisinä päivinä). Tilaukset tehdään kahden ensimmäisen luentoviikon aikana ja ISOhenkilöiltäsi voit kysyä lisää prujutilauksen tekemisestä. Prujut ilmestyvät sitten aikanaan omaan riippariisi, jonka saat kemian tekniikan osaston ala-aulaan, kun olet Kemistikillan jäsen ja lasku tulee perässä samaiseen riippariin.

### **Muita välineitä**

Labrassa tarvitset tietysti labratakin ja -lasit. Sen värillä ja koolla ei ole väliä, kunhan se on valkoinen ja sopivan kokoinen. Helpoin tapa hankkia oma hohtavanvalkoisensa on olla tarkkana laitoksella ensimmäisen viikon kuluessa, sillä tänäkin vuonna järjestetään takkien ja lasien yhteistilaus killan toimesta. Vanhemmilta tieteenharjoittajilta voit toki ruinata vanhoja takkeja, mutta niistä ei yleensä saa edes kunnon matonkuteita (pinttynyt aldehydinlöyhykä ja lukuisat haponpuremat). Killan tilauksessa toimitus käy melko joutuisasti (n. viikko, juuri sopivasti töiden alkuun) eikä hintakaan varmaan pelota. Jos kuitenkin jo kärsimättömästi halajat omaasi etkä millään jaksat odottaa, niin voit käväistä Valtion

Pukutehtaan myymälässä tai Mattlinilla Pohjois-espalla; laataa, mutta maksaa sen mukaisesti. Kaiken labrassa tarvitsemasi lasi- ym. materiaalin saat pHuksilabran varastosta kuittausta vastaan sitten aloittaessasi.

## Laboratoriotyöt

Kemian opetukseen kuuluvat tärkeänä osana laboratoriotyöt. Ne alkavat heti ensimmäisen vuodensyöksynä, mutta ennen kuin laboratorioon pääsee, järjestetään lyhyt laboratorioturvallisuuskurssi, johon kuuluu myös tentti (on muuten ensimmäisesi sitten pääsykokeiden). Kun laitteiden sijaintiin, käyttöön ja vaarallisiin kemikaaleihin ja niiden käyttöturvallisuustiedotuksiin on tutustuttu ja ensiavun antaminen onnettomuuksien varalta selvitetty, pääset käsiksi koeputkiiin. Tämän jälkeen sinulla ei enää ole vapaa-ajan ongelmia, sillä labrassa riittää aina jotain tekemistä. Paras puoli

labratöissä on se, että tutustut opiskelukavereihisi. Muilla osastoilla ei labratöitä juuri ole, mutta eivätpä opiskelijat niissä vielä kolmannen vuosikurssinkaan jälkeen tunne toisiaan.

## Harjoittelu

Harjoittelun voisi sanoa olevan ainakin yhtä tärkeää kuin opinopisteiden keruu. Asiansa osavan DI:n kaikkia taitoja ei näet löydy kirjojen kansien välistä, vaan ne on opittava käytännön työelämässä. Mitä enemmän sinulla näitä taitoja on jo valmistumisvaiheessa, sitä paremmin pärjät kilvassa ensimmäisestä työpaikasta. Kemian opiskelijoiden harjoitteluasioita hoitaa harjoitteluneuvoja, jonka tavoittaa parhaiten kemian tekniikan osaston opintoneuvolasta. Hänen tehtäviinsä kuuluu opastaa niin pHukseja kuin muitakin opiskelijoita löytämään oma harjoittelupaikkansa.

# Kemiaa, kemiaa, kemiaa- mutta minkälaista kemiaa

Alemman perustutkinnon pääaine valitaan toisen vuosikurssin I periodin aikana, joten joudut heti opintojesi alussa opintosuunnitelmaa laatiessasi miettimään, mitä haluat opiskella kemian alalla. Pääaine muodostuu tutkinto-ohjelmaan kuuluvasta perusmoduulista ja sen jatkomoduulista. Kemian tekniikan tutkinto-ohjelma tarjoaa neljä erilaista pääainetta: Kemia, Biotekniikka ja elintarviketekniikka, Prosessit ja tuotteet sekä Process Systems Engineering. Kemian tekniikan tutkinto-ohjelman moduulit on esitetty alla olevassa kuvassa. Pyysin muutamaa vanhempaa tieteenharjoittajaa eri laboratorista kertomaan omista opinnoistaan. Koska uuden tutkintorakenteen mukainen opiskelu alkoi vasta viime vuonna, tekstit kertovat vanhan rakenteen mukaisesta opiskelusta. Uskon kuitenkin että vanhojen kokemukset antavat hyvää yleiskuvaa eri opiskelupolkujen sisällöistä.

Perusmoduulit	Jatkomoduulit	Syventävät moduulit
KE200-1 Kemia	KE210-2 Kemia	KE211-3 Analyttinen kemia KE212-3 Epäorgaaninen kemia KE213-3 Fysikaalinen kemia KE214-3 Orgaaninen kemia
KE300-1 Biotekniikka ja Elintarviketekniikka	KE310-2 Biotekniikka ja Elintarviketekniikka	KE311-3 Bioprosessitekniikka KE312-3 Biokemia ja mikrobiologia KE313-3 Elintarvikekehitys
KE400-1 Prosessit ja tuotteet	KE410-2 Prosessit ja Tuotteet	KE411-3 Kemian laitetekniikka KE412-3 Tehdassuunnittelu KE413-3 Teknillinen kemia KE414-3 Polymeeritekniologia
KE420-2 Process Systems Engineering	KE420-2 Process Systems Engineering	KE411-3 Chemical Engineering (Kemian laitetekniikka) KE412-3 Plant Design (Tehdassuunnittelu) KE413-3 Industrial Chemistry (Teknillinen kemia) KE414-3 Polymer Technology (Polymeeritekniologia) KE425-3 Process Automation

## Analyttinen kemia

Mortonki, olen Matti, opiskelua takana N (5) vuotta. Analyttiseen kemiaan syventymiseen päädyin, sillä halusin jatkossakin käyttää monipuolisesti sekä peruskemian että prosessi-insinöörin taitoja. Muun muassa yritysvierailuilla olen havainnut, että vaikka instrumentaaliset analyysimenetelmät ovat nykyään tärkeitä, nekin vaativat taitavaa manuaalista näytteen esikäsitteilyä ja orgaanisen sekä epäorgaanisen kemian tietojen soveltamista. Muutoin kallis massaspektrometri voi kontaminoitua tai röntgenfluoresenssilaitteen tulos isoäidin korun nikkelpitoisuudesta voi yhtenä päivänä olla 500 ppm ja seuraavana kymmenkertainen. Laboratoriossa opittuja koeputkikemian taitoja pääsee siis todella hyödyntämään työssäänkin!

Yliopistoltakin valmistuu analyttikkoja, mutta prosessiosaimista opetetaan vain DI:lle. Laitetekniikan perustiedot auttavat kun valmistusprosessiin on liitettävä analysointoreita esim. laadunvalvontaa tai päästöjen seurantaa varten. Ehkä Isona kehitän johonkin tuotantopro-

sessiin,  
i s o o n  
tai pie-  
n e e n ,  
on-line-  
analyy-  
simene-  
telmiä.  
Kaikissa  
kemian  
haarois-  
sa tar-  
vitaan



analytiikkaa. Se sopii pariksi, olivat toiset kiinnostuksen kohteeksi mitä tahansa. Esimerkkejä työpaikoista ovat lääke- ja elintarviketeollisuus, mikä tahansa muu kemian tehdas, tullin ja rikoslaboratoriot (vrt. CSI ;-), laitevalmistajat, EU:n kemikalivirasto, patentti- ja rekisterihallitus ja ympäristöministeriö. Otaniemessä vahvin alue ovat (elektro)(kemi)luminesenssimenetelmät. Tekniikan avulla voidaan mm. havaita äärimmäisen pieniä määriä leima-aineita (jopa  $10^{-15}$  mol).

Tervetuloa, ja muista opiskelun lomassa osallistua killan häppeninkeihin ja yhteydenpitoon yrityksien kanssa!

## Epäorgaaninen kemia

Olen Matti Lehtimäki ja olen jatko-opiskelijana epäorgaanisen kemian laboratoriossa. Epäorgaaninen kemia luo perustan muille kemian osa-alueille tutkimalla laajasti jaksollisen järjestelmän alkuaineita ja niiden muodostamia epäorgaanisia yhdisteitä. Jaksollinen järjestelmä onkin tärkeä työkalu kehitettäessä uusi yhdisteitä ja ennustettaessa niiden ominaisuuksia. Itse valitsin epäorgaanisen kemian pääaineekseni juuri sen laajuuden takia. Epäorgaanisen kemian opinnot TKK:lla käsittelevät laajasti epäorgaanisia materiaaleja, niiden ominaisuuksia ja synteesimenetelmiä sekä yhdisteiden rakenteiden ja ominaisuuksien analysointimenetelmiä. Teoreettisten opintojen lisäksi kursseilla on myös jonkin verran laboratoriotöitä. Epäorgaanisen kemian opinnot sopivat yhteen monien muiden kemian osa-alueiden opintojen kanssa.



Epäorgaanisen kemian laboratoriossa tutkitaan ohutkalvoja ja niiden valmistusta sekä funktionaalisia oksidimateriaaleja. Epäorgaanisen kemian ja analyttisen kemian laboratoriollla on hyvät suhteet ulkomaisiin yliopistoihin ja diplomityöntekijöillä on mahdollisuus tehdä osa diplomityöstään ulkomailla esimerkiksi Japanissa, missä tein itsekkin diplomityöni kokeellisen osan.

## Fysikaalinen kemia

Olen Annukka Santasalo ja N:en vuoden kemisti. Opiskelen pääaineenani fysikaalista kemiaa ja erityisesti sähkökemiaa, joka keskittyy pitkälti elektronien ja varattujen partikkeleiden liikkeisiin reaktioissa ja erilaisilla rajapinnoilla. Fysikaalinen kemian on mielestäni mielenkiintoista, koska se on erittäin monipuolista; monta kertaa tutkimme asioita sekä sähkökemiallisin mittauksin että joko simuloimalla tai tarkastelemalla niitä matemaattisilla yhtälöillä.

Itse olin jo lukiosta lähden kiinnostunut polttokennoista, joten fyke oli minulle helppo valinta. Kun ilmaisain kesätöissä kiinnostukseni aiheeseen, minulla kävi varsin hyvä tuuri ja pääsin laboratorioon osa-aikaiseksi työntekijäksi jo neljäntenä opiskeluvuoteni.

Fysikaalisella kemialla on todella hyvä henki ja viihdyn täällä hyvin edelleen. Laboratorioilla on ollut mahdollisuus tarjota



lähes kaikille halukkaille jatko-opintomahdollisuus ja erityisesti erilaiset metalliteollisuuden yritykset palkkaavat mielellään sähkökemistejä. Nykyisin laboratoriotamme valmistuneita on mm. Outokummulla, OMG:llä sekä Nokialla. Sanotaankin, että elämän suhteissa pitää olla sekä sähköä että kemiaa; meiltä löytyy sitä kaikkea.

# Orgaaninen kemia

Hei!

Olen Sandra Udd ja tulin Ota-niemeen neljä vuotta sitten opiskelemaan kemiaa. Mitään sen tarkempaa en silloin tiennyt. Päätin valita suunnaksi sovelta-van kemian, koska perinteinen kemia tuntui kiinnostavan eniten. Pääaineista orgaaninen kemia vaikutti mielenkiintoisim-malta, koska olin kiinnostunut elävän luonnon kemiasta. Opis-kelun edetessä olen tullut va-kuuttuneeksi siitä että orgaani-nen kemia on sitä mitä haluan opiskella.

Orgaaninen kemia on hyvin vaihtelevaa ja monipuolista. Se avaa ovet moneen kemian alaan, joista voi mainita esim. lääkeai-nekemian ja petrokemian. TKK:lla keskitytään eniten synteetti-seen orgaaniseen kemiaan, ja erityisesti luonnonaineiden syn-tetisointiin. Orgaanisessa kemi-assa yhdistyvät teoria ja luovuus kiehtovalla tavalla. Orgaanisen



kemian avulla oppii, miten mo-lekyylijä voidaan syntetisoida yksinkertaisista lähtöaineista eri strategioiden avulla - se on erit-täin mielenkiintoista. Ei ole ole-massa vain yhtä oikeaa tapaa tehdä synteesiä vaan jokaiselle molekyyllille löytyy omansa!

Itse olen tällä hetkellä eniten kiinnostunut tutkimustyöstä, mutta TKK:lta valmistunut Or-gaanikko voi työskennellä myös esim. prosessi-insinöörinä tai tuotekehityksen parissa.

## Bioprosessitekniikka

Oletko ikinä miettinyt miten sokeri juurikkaasta päätyy ma-  
keuttamaan kolajuomaasi tai  
miten uudella pesuaineella läh-  
tevät tahrat yhä alhaisemmissa  
lämpötiloissa? Entä miten syn-  
tyvät rokotteet ja lääkeaineet  
kuten insuliini? Näihin ja moniin  
muihin vastaaviin kysymyksiin  
saat vastauksen bioprosessi-  
tekniikan kursseilta!

Minun nimeni on Katariina Ma-  
jamaa ja opiskelen pääaineena-  
ni bioprosessitekniikkaa, jossa  
mikrobiologiaa ja biokemiaa so-  
velletaan prosessiympäristös-  
sä. Teollisuudessa tämä tarkoittaa  
useimmiten bioreaktorissa  
tapahtuvaa mikrobikasvatusta  
ja sen jälkeen tapahtuvaa jälki-  
käsittelyä.

Pääaineopinnot ovat hyvin kat-  
tavia (bio- ja elintarviketekniik-  
kaa, proteiinin muokkausta, teh-  
dassuunnittelua) joista jokainen  
saa muokattua omanlaisensa  
kiinnostustensa mukaan. Mika  
parasta, opintoihin kuuluu isona  
osana käytännön laboratorio-  
työskentelyä useiden erilaisten  
kurssien muodossa.



Bioprosessitekniikan opintoja  
pystyy kätevästi täydentämään  
erilaisilla sivuainekombinaatioil-  
la, jolloin jokaisen valmistuneen  
opiskelijan kokonaisuus on hie-  
man erilainen. Tämä tarkoittaa,  
että jokaisella on myös hyvät  
mahdollisuudet työllistyä juuri  
itseä eniten kiinnostaviin työ-  
tehtäviin. Perinteisiä aloja ovat  
esimerkiksi sokeri-, entsyymi-,  
panimo-, ja elintarviketeollisuus.  
Itse olen vahvasti painottunut  
kansainväliseen toimintaan, jos-  
sa olen huomannut TKK:n anta-  
mat valmiudet erittäin hyväksi!



# Soveltava mikrobiologia

Heippa!

Tutkintorakenne on pantu uusiksi, ja pääainettani soveltavaa mikrobiologiaa ei ole enää olemassa: uusi vaihtoehto on biokemian ja mikrobiologian suunta. Uskoisin kuitenkin, että työmahdollisuudet ja kurssien suuret linjat ovat säilyneet aika ennallaan, joten voisin kertoa tässä kokemuksistani.

Opiskelen siis viidettä vuotta kemian tekniikkaa, ja bioala on tähän mennessä tuntunut mukavan monipuoliselta. Olemme käsitelleet muun muassa elintarviketeknologian, lääketieteen ja geenitekniikan sovellutuksia erityisesti teollisuuden ja talouden näkökulmasta. Vaihtelua luennoilla istumiseen tuovat onneksi monet labrakurssit. Opintojen syventämiseksi olen valinnut tehdassuunnittelun ja vesihuoltotekniikan sivuaineet (nämäkin jo vanhaa termistöä). Ympäristöasiat siis kiinnostavat, ja osaksi sen takia lähdin Itävaltaan vaihtoon lukemaan ympäristömikrobiologiaa. Oli muuten elämäni hauskin vuosi!

Ulkomailla oleilun takia en vielä ole diplomityövaiheessa, mutta kaverini ovat löytäneet tosi monenlaisia dippapaikkoja: Danis-



colla erikoissokerien tutkimuksen parissa, Finnzymes-entsyymifirmassa, Helsingin vedellä jäteveden puhdistusprosessia parantamassa, jne. "Oikeisiin töihin" meidän alan ihmiset menevät teollisuuteen ja tutkimuksen pariin mielenkiinnosta riippuen.

Jos olet kiinnostunut pehmeämästä teknologiasta, niin harkitse ihmeessä biopuolta. Teollisuuden osaamista voi parantaa tehdastekniikan opinnoilla tai perehtyä pikku mikrobeihin vielä tarkemmin valitsemalla kurseja Helsingin yliopistolta. Joka tapauksessa meidän vahvuutemme on monipuolinen (ja käytännönläheinen) osaaminen!

Tuuli Pohjola, 5. vuosikurssi

## Kemian laitetekniikka

Hip. Olen Pekka Nurmi, opiskelen laitetekniikkaa ja TKK:ssa olen viidettä vuotta. Kemian laitetekniikka on soveltava ala, jossa termodynamiikka ja virtausoppi kohtaavat kemian. Puuhastelun avainsana on yksikköoperaatio. Yksikköoperaation muodostaa on mikä tahansa kokonaisuus, joka muuttaa jotain käsittelemänsä materiaalin ominaisuutta, kuten esimerkiksi lämpötilaa, partikkelikokoja tai pitoisuutta.

Käytännössä laiteteknikko mittaava laitteita tai arvioi niiden suorituskykyä muuttuneessa tilanteessa. Toisaalta paljon alan ihmisiä on teollisuudessa käyttötehtävissä, jolloin tehtävät ovat ennemminkin prosessin ylläpitoon liittyviä. Ongelmia, jotka laiteteknikko ratkaisee, voivat esimerkiksi olla: Kuinka puhdasta tuotetta tällä laitteistolla on mahdollista



tehdä? tai: Kuinka paksu putki tähän tarvitaan? Toisinaan aiheet ovat hyvinkin käytännönläheisiä, kuten kuinka pienestä aukosta prosessimies mahtuu sukeltamaan reaktoriin satuttamatta itseään.

# Tehdassuunnittelu

Hei pHuksit!

Olen Jaakko ja olen opiskelut Kemian tekniikan osastolla neljä vuotta.

Tehdassuunnittelussa keskitytään kokonaisuuksien hallintaan, joten opinnot ovat laaja-alaisia ja monipuolisia. Tehdassuunnittelun voisikin sijoittaa johonkin kemian laitekniikan, teknillisen kemian ja teollisuustalouden väliin. Tehdassuunnittelua pääaineena tukee erittäin hyvin lähes mikä tahansa sivuaine. Opiskelija voikin päättää erittäin paljon mitä haluaa lukea oman kiinnostuksensa mukaan.

Tehdassuunnittelun opintoihin kaikille kuuluu pakollisena tehdassuunnittelun harjoitustyö. Tässä tehdään ryhmätyönä prosessin esiselvitys yritykselle. Itse pidän tätä harjoitustyötä opiskeluaikani opettavaisimpana ja mielenkiintoisimpana projektina. Myös monet työelämässä kauan olleet diplomi-insinöörit muistelevat tätä kurssia ja sen opetuksia mielellään kymmenien vuosienkin jälkeen.



Koska tehdassuunnittelua voi opiskella monella eri tavalla, ei voi sanoa suoraan mitä työtehtäviä tehdassuunnittelua pääaineena lukevat tulevat tekemään. Valmistuneen tehdassuunnittelija työtehtäviä voivat olla lähes mitä tahansa teknisestä suunnittelusta, markkinoinnista ja projektitoiminnasta konsultointiin. Tehdassuunnittelusta valmistuneita diplomi-insinöörejä työskentelee mm. Nes-teellä, Accenturella, Kemiralla, Orionilla ja Nokialla. Tehdassuunnittelun voisikin sanoa antavan pohjan toimia erittäin monella alalla ja monessa eri yrityksessä.

## Teknillinen kemia

Moikka,

olen Anna Nummela ja aloitan syksyllä neljännen opiskeluvuoteni kemmalla. Muistan, kun itse olin pHuksi ja aivan pihalla siitä, mitä kaikkea täällä voi opiskella. Aika on kulunut todella nopeasti, ja huomaankin kirjoittavani pHuksi-oppaaseen omasta pääaineestani eli teknillisestä kemiasta. Teknillinen kemia käsittelee prosesseja, reaktoreita, reaktioita ja katalyyttejä. Teknillisen kemian tiedoilla, ja erityisesti katalyyteillä, voidaan vaikuttaa prosessien taloudellisuuteen ja siihen, kuinka paljon prosessi tuottaa ei-haluttuja sivutuotteita ja jätteitä. Täten katalyyttien avulla prosesseista voidaan saada sekä taloudellisempia että ympäristöystävällisempiä.

Teknillisessä kemiassa yhdistyvät kemia, prosessitekniikka ja matemaattiset mallit. Teken kursseilla saa vääntää sekä yhtälöitä että kirjallisuustöitä ja



seminaareja, joiden kautta tutustutaankin oikeaan prosessiteollisuuteen. Toki teken opiskelijat pääsevät tekemään myös laboratoriotöitä, joissa pääsee tutustumaan erilaisiin reaktoreihin, katalyytteihin ja määrittämenetelmiin.

Teknilliseen kemiaan pääset tutustumaan jo ensimmäisen opiskeluvuotesi keväänä Johdatus prosesseihin ja Ideaalireaktorit -kursseilla. Myöhemmin valittuasi Prosessit ja tuotteet-modulin opiskelet ainakin Suomen kemianteollisuus ja Prosessien perusteet -kurssit.

## Polymeeritekniologia

Hiphei, parahin pHuksipallero! Olen viidennen vuoden Otaniemmen tallaaja Laura Nyfors ja pääaineeni on polymeeritekniologia, tuttavallisemmin PoTe (Uudessa vuoden 2005 tutkintorakenteessa Pote kuuluu pääaineeseen Prosessit ja tuotteet). Sivuaineeni olen valinnut kemian osaston ulkopuolelta – naapurista puulafkalta puunjalostuksen kemian ja Helsingin yliopistosta JOO-opinnoilla suoritettava kasvatustieteet. Pääaineeni vahvistui yrityksen ja erehdyksen kautta kolmantena opiskeluvuoteni, enkä kyllä sen koommin ole kahtunut!

Polymeeri on suuri molekyyli, jossa useat pienet molekyyli, monomeerit, ovat liittyneet toisiinsa kemiallisin sidoksien. Polymeerejä on kaikkialla ympärillämme ja ne voidaan jakaa synteettisiin sekä luonnossa esiintyviin. Luonnon polymeerejä ovat esimerkiksi tärkkelys, selluloosa ja DNA. Synteettisistä polymeereistä voi mainita esimerkiksi polyeteenin (PE), polypropeenin (PP) polyvinyylikloridin (PVC).

Polymeeritekniologian labran



opetus on mielekästä ja monipuolista. Labrassa ei tuudittauduta ajatusmalliin ”kaikki tehdään niin kuin aina ennenkin” eikä siellä pelätä kokeilla uusia oppimis- ja opettamismuotoja. Labran tutkimus ja opetus painottuvat uusien polymeerien syntetisointiin, karakterisointiin sekä uusien materiaalien kehittämiseen polymeeriseoksista. Polymeerikemistit työllistyvät hyvin erilaisiin tehtäviin lääketieteellisyydestä aina puunjalostusteollisuuteen.

Lopuksi haluan toivottaa Sinulle messevää ja antoisaa opiskeluaikaa :) Muista ottaa siitä kaikki ilo irti!

## Prosessiautomaatio

Moro, nimeni on Pasi Matikainen ja olen neljännen vuoden prosessiautomaation opiskelija. Prosessiautomaation yksikkö on kemian laitoksen pienin, muttei toki vähäisin. Suuntana se sisältää vain yhden pääainevaihtoehdon: prosessien ohjaus antaa valmiudet prosessiteollisuuden tuotantolinjojen ja tehtaiden automaation- ja tuotannosuunnitteluun ja -ohjaukseen. Se käsitys, joka Sinulla luultavasti on kemian opiskelusta, ei vastaa kovin hyvin prosessiautomaation opintoja. Opinnot sisältävät prosessien mallitusta, simulointia, säätöä ja optimointia sekä ohjaus- ja informaatiojärjestelmien suunnittelua. Nämä yhdistettynä kemian perusopintoihin takaavat monipuolisen ja kilpailukykyisen tutkinnon. Itselläni suunnan valintaan vaikutti monikin asia. Pääsyyinä oli suunnan haastavuus ja matemaattispainotteisuus. Lisäksi prosessiautomaatiolta valmistuneet ovat poikkeuksetta työllistyneet pian valmistumisensa jälkeen. Pääaineekseen sen kuitenkin valitsevat vain harvat ja valitut ;-). Esimerkiksi vuonna 2004 prosessiautomaation otti suunnakseen ainoastaan 3 urheaa taistelijaa. Opiskelua joutuu harjoittamaan jonkun verran itsenäisesti kohtuullisen nopean tahdin vuoksi. Tätä



ei kuitenkaan pidä säikähtää, sillä ”tavallisiin” kemian opintoihin liittyvää ulkoalukua on vähän, laskemista sitäkin enemmän. Lisäksi monet pelkäävät, että täällä täytyy koodata. Se on turha pelko. Toki perusohjelmointitaidosta on hyötyä, mutta ei se välttämätöntä ole. Jos on kiinnostusta, tähän suuntaan voi kyllä sisällyttää paljonkin tietotekniikan opintoja. Prosessiautomaation suunnassa opetetaan käyttämään viimeisintä huutoa olevia ohjelmistoja ja muita työkaluja. Myös kansainvälisyys näkyy pian kokonaan englanninkieliseksi muuttuvassa opetuksessa. Lisäksi on hyvät mahdollisuudet lähteä ulkomaille opiskelemaan. Suuntaa Sinun ei tarvitse heti valita, vaan ehdit kyllä tutustua rauhassa eri suunta- ja pääainevaihtoehtoihin kemian opintojesi alussa.

# Opiskelijaelämän n. 10 kultaista sääntöä

**1. Vastaat opiskelustasi täysin itse.** Lukioajat ovat takana. Kukaan ei holhoa ja pakota luennoille, mutta kukaan ei myöskään hoputa opiskelemaan. Kukaan ei sano mikä on paras tapa opiskella, vaan joudut itse päättämään minkä verran istut luennoilla ja minkä verran luet itse.

**2. Auta ja tule autetuksi.** Jos et jotain asiaa osaa, kaverisi tai joku vanhempi tieteenharjoittaja varmaan pystyysinuneuvomaan. Vastaavasti tarjoa apua, jos kysytään. Täällä itsekäs ajattelu ei johda mihinkään. Kilpaillet ainoastaan itseäsi vastaan. Sitäpaitsi hommat ovat usein ryhmässä hausempia tehdä kuin yksin.

**3. Älä vaadi itseltäsi liikoja.** Vaikka saatoit olla lukioaikanasasi luokkasi parhaimmistoa, täältä löytyy aina sinua parempia opiskelijoita. Terve kunnianhimo on hyväksi, mutta älä tuhlaa energiaasi pyrkimällä täydellisyyteen.

**4. Hoida perusopintosi alta pois.** Ehdit niiden jälkeen syventyä sinua kiinnostaviin aiheisiin. Ei ole hauskaa vääntää dippatyötä samalla perusmatikan kanssa.

**5. Ylläpidä kaverisuhteita.** Kavereiltakuulee aina ensimmäisenä niin opiskeluihin kuin vapaa-aikaan liittyvistä asioista.

**6. Opiskele sinua kiinnostavia asioita.** Jos sinusta tuntuu, että haluaisit painottaa kemian opiskelujasi esim. tuotantotalouden tai sähkötekniikan opinnoilla, ole hyvä vaan. Työmarkkinat eivät ole paras mittari pää- ja sivuaineen valinnassa. Kun opiskelet itsellesi mielenkiintoisia asioita, on niissä helpompi olla hyvä. Muista, oli ala mikä tahansa, hyvät palkataan aina.

**8. Ole aktiivinen.** pHuksina sinulle järjestetään kaikenlaisia tapahtumia saunailloista suunnistuksiin. Aktiivisuus tulee omasta halusta, mutta takuuvarmasti et kadu aikaa, jonka vietät kavereittesi seurassa.

**9. Opettajat ovat opiskelijoita varten.** Useat luennoitsijat eivät ole päätoimisia opettajia vaan tutkijoita. Tämän vuoksi opetuksen taso voi vaihdella huomattavastikin. Muista vaatia hyvää opetusta ja antaa rohkeasti palautetta, siihen sinulla on oikeus.

**10. Älä läträä viinan kanssa.** Teekkareilla on todellisuutta pahempi maine suhteessa alkoholiin. Totta kai täälläkin juodaan, mutta kannattaa muistaa kuten elämässä muutenkin: kohtuus kaikessa!

# Otaniemi-info

## Kulkuyhteydet

Pääkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelyt näyttävät tottumattomalle aluksi lähinnä sekavilta ja tähän viidakkoon kannattaa yrittää tutustua heti alussa. Helsingin keskustasta kulkemista helpottaa Kampin keskus, josta lähtee paikallis-, seutu- ja kaukoliikenteen busseja. Helsingissä kulkevat bussien lisäksi ratikka ja metro, joista kumpikaan ei valitettavasti toistaiseksi ulotu Otaniemeen. Bussiyhteydet sen sijaan ovat monenkirjavat:

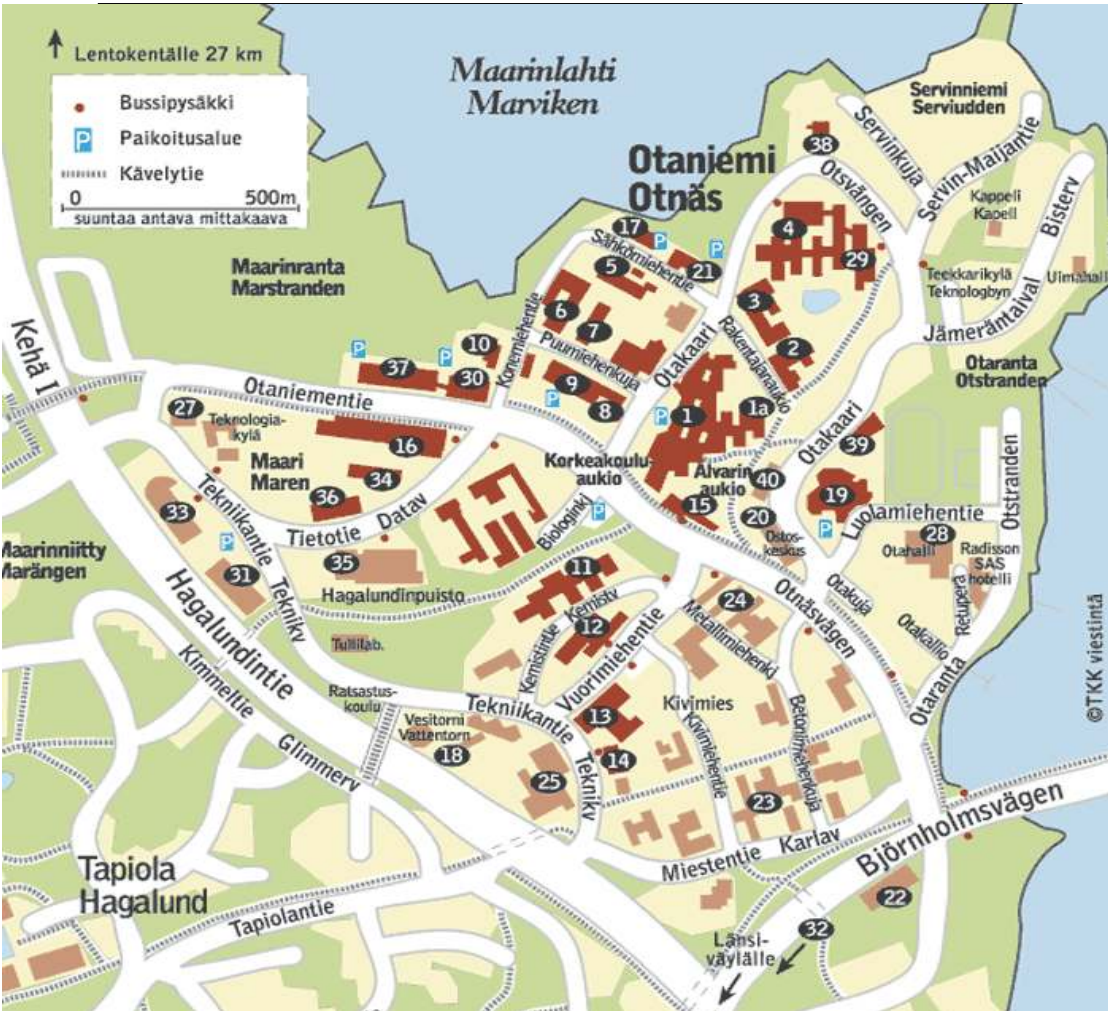
Opiskelijat saavat tällä hetkellä 25-50 % alennusta asuinpaikasta riipuen. Alennuksen saamiseen tarvitaan todistus opiskelusta, esim. opiskelijakortti. Koska korttia ei saa heti syksyn alusta, täytyy sinun hakea leima koulun kansliasta

Pääkaupunkiseudulla on käytössä sähköinen matkakortti. Matkakortti täytyy tilata erikseen (lomakkeita saa mm. koululta, palvelupisteistä ja R-kioskeista), tai hakea suoraan palvelupisteestä. Saadaksesi opiskelija-alennuksen tarvitset todistuksen opiskelustasi (lomakkeita saa koululta ja palvelupisteistä) ja asuinpaikkakunnastasi (vain pääkaupunkiseudulla asuvat saavat alennuksen). Lisätietoja saat sivulta [www.ytv.fi/matkakortti](http://www.ytv.fi/matkakortti).

### Busseja Otaniemeen ja Otaniemestä

102/103	Helsinki, Kamppi (laituri 51) (103 Pohjois-Tapiolaan)
195/194	Helsinki, Kamppi (laituri 56)-Meilahti-Kuusisaari - Otaniemi- 194 Tapiolaan/195 Latokaskeen
502	Hakaniemi-Meilahti-Kuusisaari - Otaniemi
505	Vattuniemi-Pasila-Meilahti-Kuusisaari -Otaniemi- Puolarmetsä
52/510/512	Westend-(Tapiola)-Otaniemi-Leppävaara- 52 Hämevaara/510 Vantaankoski/512 Malmi
2/4/10/15	Otaniemi-Tapiola-2 Soukka/4 Kivenlahti/ 10 Puolarmetsä/15 Jupperi





## 1. PÄÄRAKENNUS - Otakaari 1

### 1.a Rakentajanaukio 1

Arkkitehtiosaston kanslia ja kirjasto

## 2. RAKENNUS- JA YMPÄRISTÖTEKNIikka - Rakentajanaukio 4

## 3. TEKNILLINEN FYSIIKKA JA MATEMATIIKKA - Otakaari 3

## 4. SÄHKÖ- JA TIETOLIIKENNETEKNIikka - Otakaari 5

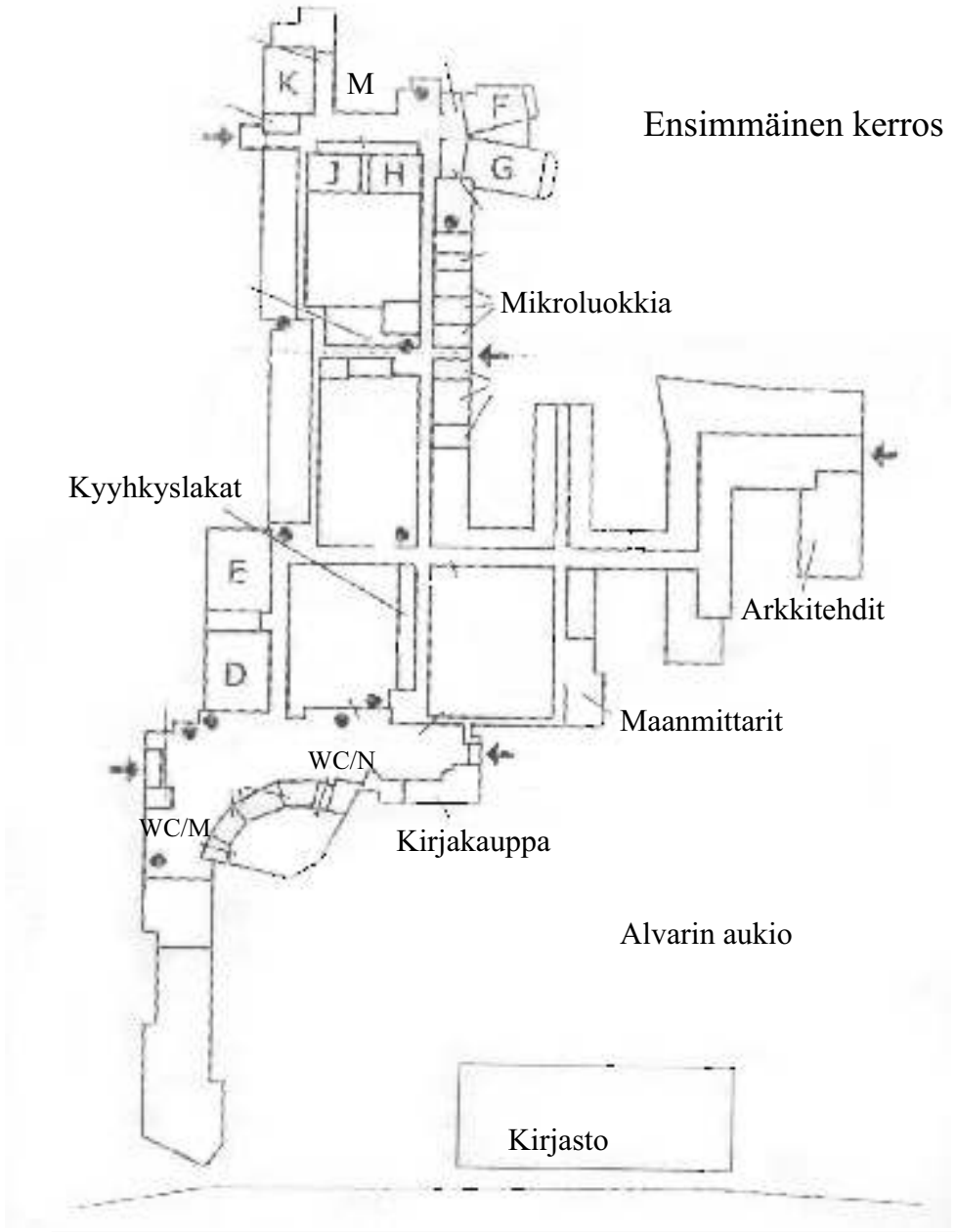
## 5. ENERGIA- JA VIRTAUSTEKNIikka - Sähkömiehentie 4

## 6. KULJETUSVÄLINE- JA KONEENRAKENNUSTEKNIikka -

## 7. TUOTANTO- JA MATERIAALITEKNIikka - Puumiehenkuja 3

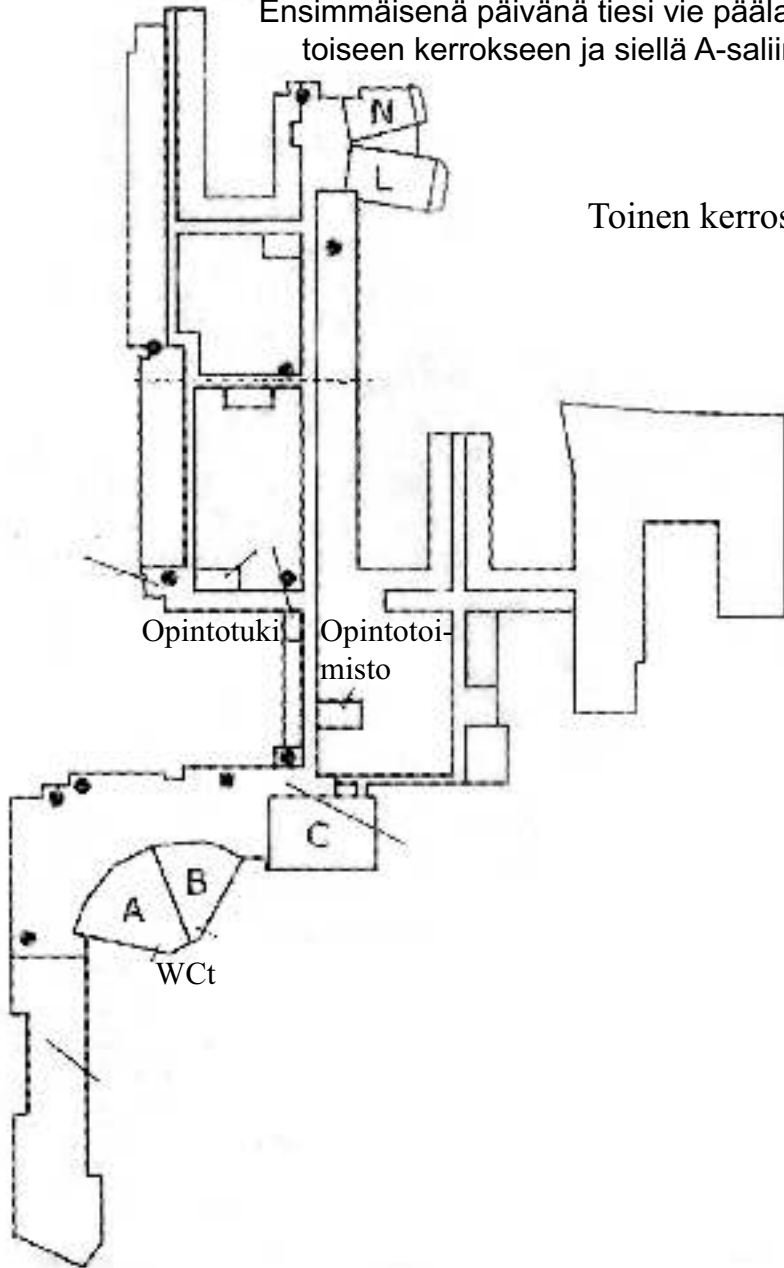
8. KONETEKNIikka - Otakaari 2 (osa toiminnoista muualla)
9. PUULABORATORIO - Puumiehenkuja 2
10. TTA - Konemiehentie 4
- 11. KEMIAN TEKNIikka - Kemistintie 1**
12. MATERIAALITEKNIikka - Vuorimiehentie 2
13. PUUNJALOSTUSTEKNIikka - Vuorimiehentie 1
14. VIESTINTÄTEKNIikka - Tekniikantie 3
15. PÄÄKIRJASTO - Otaniementie 9
16. MERITEKNIikka - Tietotie 1
17. MAARINTALO - Sähkömiehentie 3
18. VESITORNI - Tekniikantie 6 A
19. DIPOLI - Otakaari 24
20. OSTOSKESKUS - Otakaari 11
21. Otakaari 8
22. LIFE SCIENCE CENTER - Keilaranta 16
23. GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS (GTK) - Betonimiehenkuja 4
24. VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS VTT
25. OY KESKUSLABORATORIO AB (KCL) - Tekniikantie 2
26. SPEKTRI KVARTTI - Metsänneidonkuja 10
27. OTANIEMEN TEKNOLOGIAKESKUS - Tekniikantie 21
28. OTAHALLI - Luolamiehentie 7
29. SÄHKÖTALO 1 - Otakaari 7
30. TIETOTEKNIikka - Konemiehentie 2
31. INNOPOLI - Tekniikantie 12
33. INNOPOLI 2 - Tekniikantie 14
34. VESILABORATORIO - Tietotie 1 E
35. TIETOENATOR OYJ - Tietotie 6
36. MIKROELEKTRONIIKKAKESKUS - Tietotie 3
37. TUAS-TALO - Otaniementie 17
38. YTHS - Otakaari 12
39. TF - Otakaari 22
40. TKY - Otakaari 11

# Päärakennuksen kartta



Ensimmäisenä päivänä tiesi vie päälafkan toiseen kerrokseen ja siellä A-saliin.

Toinen kerros



## Onhan täällä muitakin

Otaniemessä asustelee 13 kiltaa ja yksi osakunta (TF). Kaikilla killoilla on oman värisensä haalarit, joista ne voi tunnistaa. Haalareita on tapana koristella mitä erilaisimmilla merkeillä ja killuttimilla. Lahkeen, hihan tai jonkin muun osan haalareitaan voi vaihtaa toisen killan edustajan kanssa. Tässä pieni värikartta:

### Kemistikilta (KK)

Kemistien haalarit ovat kauniin punaiset ja niiden selässä komeilee neonatomin lisäksi eräs osuva lausahdus.

### Arkkitehtikilta (AK)

Arkkitehdeillä on valkoiset haalarit. Yhdenkin bongaaminen tuntuu samalta kuin näkisi Ferrarin Helsingissä.

### Athene

Athene on ihan uusi, juuri TIKista eronnut, kilta. Haalarit ovat oliivinvihreät.

### Automaatio- ja

Systeemitekniikan kilta (AS)  
Killoista toiseksi nuorin, AS, pukeutuu muodikkaasti violettiiin.

### Fyysikkokilta (FK)

Kemistien rakkaiden vihollisten haalarit ovat myös valkoiset, selässä iso fii.

### Koneinsinöörikilta (KIK)

Koneen haalarit ovat miehekkaan vaaleanpunaiset, onpa niitä joskus kemistien puolelta haukuttu haalistuneiksi,

### Maanmittarikilta (MK)

Mittareiden haalarit ovat mustat keltäisin tekstein. Vasen hiha on vihreä tai punainen.

### Puunjalostajakilta (PJK)

Puulaiset käyttävät keltaisia haalareita. Reidessä komeilee aloitusvuosiluku.

### Rakennusinsinöörikilta (IK)

Raksalla on tummansiniset haalarit.

### Sähköinsinöörikilta (SIK)

Sähköläisiä on paljon, ja värinä valkoinen!

### Teknologiföreningen (TF)

TF:n haalarit ovat tummemman punaiset kuin kemisteillä ja selässä on keltainen logo.

### Tietokilta (TiK)

Tikkiläisten haalarit ovat mustat valkoisin tekstein. Selässä messevä miukumauku.

### Tuotantotalouden kilta (Prodeko)

Tutalaisten valkoiset haalarit on koristeltu sateenkaaren värisin raidoin.

### Vuorimieskilta (VK)

Vuoren haalarit ovat kirkkaan siniset.

# Otaniemi - Suomi ABC

---

*eli miten ymmärtää vanhempia tieteenharjoittajia*

**analyysi** Tulee tutuksi labroissa

**assari** kursseilla se, jolta saa kysyä ihan mitä vain (hänkin vastaa aivan mitä haluaa...)

**bumerangi** 1. selkkari, kotilasku 2. australialainen metsästysväline

**Cancan** kemistipHukseista koottava messevä tanssiva show

**corona** kemistien kansallispeli

**Dekadi** leveilysana, kuvaa kymmenkertaluokkaa

**Dipoli** opiskelijaruokaa, isoja bileitä ja koulutusta ”aikuisille”

**EDTA** ”kiva” työ kevään labroissa  
**energiaminimi**

potentiaalikuoppa, kiltiksen sohvat

**etkot** juhlia edeltävä osio, ks. jatkot

**f** aakkosten kuudes kirjain, kirjoitetaan kemistihenkisesti pH **fii** ks. pHii

**Gorsu** sauna JMT 5A:n alakerrassa

**haalarit** hyvä asuste lähes tilaisuuteen kuin tilaisuuteen

**Handin vakio** hanskavakio, hoitaa investointilaskut

**HOMO** highest occupied molecular orbital, aina hyökkimässä

**humanisti** lipastolainen

opiskelija

**ISO** ISOhenkilö, pHuksin tuki ja turva, tutustut ekana päivänä

**jatkot** noin klo 2 jälkeen...

**jajatkot** jatkosten jatkot, jatkosten jälkeen

**JMT** Jämeräntaival, poikamieskylän pääväylä

**jäynä** harmiton ja hauska kepponen

**KeN** ei ole Barbien poikaystävä... itse olet KeL

**kiltis kiltahuone** hyvä paikka olla ja elää,

sekä pelata coronaa

**3A:n kattosauna** JMT 3A:n yläkerrassa

**kondensaatio** aineen tiivistyminen

**Kondensatio** kiltamme upea vuosijuhla, frakkeja ja iltapukuja, komeita miehiä ja kauniita naisia, vietetään maaliskuun alussa

**kylteri** kauppiksen opiskelijatoveri

**kyyhkyslakat** 1. lokerikko päälafkalla, fyssan ja matikan

laskareita 2. kyyhkysten koti

**lafka** laitos, rakennus esim. päälafka, kemman lafka

**laskarit** laskuharjoitus

**LUMO** lowest unoccupied molecular orbital

**lämmönsiirrin** tehdastekniikassa lämpövirtojen siirtoon käytetty laite

**Manta** kaunis nainen kauppatorin

laidalla

**mentorsauna** valmistuneet kemistit puhumassa saunaillassa  
**n** paljon tai enemmän, tai vieläkin enemmän  
**nakki** viuhuu ja saattaa napsahtaa  
**noppa** opintopiste, op; rakkaalla lapsella on monta nimeä. Kertoo kurssin laajuudesta  
**OK20** sauna- ja sitsitila Otakaari 20:ssä  
 Ossinlinna OK 18 Bussien päättärin vieressä  
**Otariisto** mahtava ja kallis ostoskeskus Otaniemen sydämessä  
**pHii** pHysistien, rakkaiden vihollistemme, logo  
**pHuksi** sinä, 1. vuosikurssin opiskelija, ei tupsua  
**pHuksikippari** pHuksien tuki ja turva  
**pHuksilabrat** tulee kyllä tutuksi, täällä vietät suuren osan aikaasi  
**prujata** kopioida, monistaa; voi tapahtua käsin tai koneella  
**pärkkiä** lentää korkealla, matalalla ja kovaa, tarrautuu kiinni ja pitää kovaa ääntä  
**Rantsu** Rantasauna Otaniemessä  
**riippari** riippukansio, asuu kemman ala-aulassa, sinäkin saat omasi, jos maksat killan jäsenmaksun  
**Saa juottaa** teksti, joka Otaniemessä näkyy siellä, missä on parhaat bileet

**sakka** koeputkessa se on, tai ainakin olet näkevinäsi sen siellä.  
**sitsit** hyvää ruokaa, juomaa ja seuraa, jos laulannalta ehtii  
**SMT** Servin-Maijan tie, (p)erhekylän valtavyylä  
**Smökki** Servin mökki, safkaa päivällä ja bileitä iltaisin  
**speksi** musiikkipitoinen ja hauska interaktiivinen näytelmä  
**TERAS** Teekkarien Ramboseura  
**Tisle** killan ilmestyessään loistava lehti, julkaisee kaiken mitä ikinä vain keksit kirjoittaa  
**tupsupHuksi** 2. vuosikurssin opiskelija, omistaa tupsun  
**Täffä** TF:n lokaali, opiskelijaruokala, spagettia aina keskiviikkoisin  
**Ullis** Ullanlinnanmäki Kaivopuistossa, pääosassa Gravitaatiossa ja Wappuaamuna  
**unix** merkkipohjainen työympäristö  
**valmistua** joillekin on käynyt näinkin...  
**vanhempi tieteenharjoittaja** vuosikurssin 2-N opiskelija tai henkilö, jolle on tapahtunut ”valmistua”-ilmiö  
**Wanha Poli** teekkareiden entinen ylioppilaskuntatalo, nykyinen hotelli Lord  
**Wappu** juhlista paras, tulee huhti- toukokuun vaihteessa - ehkä

# Syksyn pHuksitapahtumia

## alustava ohjelma

### **Pe 1.9. T-ilta**

Ensimmäisen koulupäivän jatkeeksi syödään, istutaan iltaa ja tutustutaan toisiimme Otaniemessä. Saunakin on päällä illemmasta!

### **Ma 4.9. Lettukestit, Niemenkärki**

Leppoisaa grillailua, hengailua ja chillailua Otaniemen rantakallioilla.

### **Ke 6.9. Otasuunnistus**

pHuksit kiertävät ympäri Otaniemeä tutustuen alayhdistysten kirjajaan valikoimaan hauskoissa tunnelmissa.

### **To 7.9. TKK:n avajaiset ja köydenveto, Alvarin aukio**

Köyttä kiskomassa SIK:n ja KIK:in+KK:n+IK:n pHuksit

### **Ti 12.9. Skumpparisteily, Laiva + paikka y**

Puunjalostajat ja kemistit keinuvat laineilla skumpan kuohutessa. Seilaus kohti itäistä satamakaupunkia ja jatkot paikassa y.

### **To 14.9. Stadisuunnistus, Helsinki**

Otaniemen tultua tutuksi on aika tutustua tarkemmin itäiseen satamakaupunkiin. Jatkot paikassa x.

### **Ke 20.9. Teekkarikulttuuri-ilta, Museo**

Tavoistaan teekkari tunnetaan. Teekkarikulttuuri esittäytyy monella eri tavalla.

### **To 21.9. pHuksien perinnesitsit, Smökki**

Istumme pöytään maanmittarien kanssa. Hyvän seuran lisäksi ohjelmassa on illallinen ja paljon laulua.

### **Ti 12.10. Lafkasuunnistus, Kemman lafka**

Tutustutaan lafkaan ja hengailaan kiltiksellä



**To 13.10. Lastenkutsut, OK20**

Hilpeää menoa pHysistien ja aAsien kanssa =)

**To 9.11. pHuksien juhlasitsit, paikka x**

**27.-29.11. pHuksicruise, laiva**

pHuksit ja pHuksinmieliset seilaavat Tukholmaan ja takaisin. Seurana TiKkiläisiä.

## **Muita tapahtumia:**

(jonne myös pHuksit ovat erittäin tervetulleita)

**6.9. Kiltisrieha**

Kirja- ja prujumyyntiä, kopiokoneen käyttöopastusta, rentoa hengailua kiltahuoneella ja Coronan pelailua.

**19.9. Urheilusauna**

Leikkimielistä urheilua ja saunomista

**26.9. Saunakolmio**

Mukana Puunjalostajia ja Prodekolaisia

**30.9. Lakinlaskijaiset, Dipoli**

Lukuvuoden ensimmäiset Dipolibileet. Lakit lasketaan päästä olalle. Kemistit etkoilevat yhdessä JMT3:ssa.

**18.10. Kaverisitsit, Smökki+Gorsu**

**23.10. Mentorsauna, Heinävaara**

Valmistuneet kemistit kertovat työelämästä.

**1.11. Powerparty**

Rentoudutaan tenttikauden päätteeksi baaribileissä

**8.-12.11. Nordiska Kemist Konferens**

**22.11. BÖLE**

Pelaillaan erilaisia juomapelejä ja saunotaan

**2.12. Coronacupin finaali, Gorsu**

Ratkaistaan, kuka on kiltiksen coronapöydän valtiias.

**7.12. piKKujoulut**

Pukki ja puuroa.

# Hyödyllisiä linkkejä:

## Koulu:

*TKK:* [www.tkk.fi](http://www.tkk.fi)

*Kemian tekniikka:* [kemia.tkk.fi](http://kemia.tkk.fi)

**Kilta:** [kk.tky.fi](http://kk.tky.fi)

**Ylioppilaskunta:** [www.tky.fi](http://www.tky.fi)

**TF:** [www.tf.hut.fi](http://www.tf.hut.fi)

## Asuntoja:

*HOAS:* [www.hoas.fi](http://www.hoas.fi)

*TKY:* [campus.tky.hut.fi](http://campus.tky.hut.fi)

*Ylioppilaskuntien asunonvälitys:*

[www.helsinki.fi/hyy/asunto](http://www.helsinki.fi/hyy/asunto)

**Terveys:** [www.yths.fi](http://www.yths.fi)

**Kansaneläkelaitos:** [www.kela.fi](http://www.kela.fi)

## Pääkaupunkiseudun

**julkisen liikenteen opas:** [www.reittiopas.fi](http://www.reittiopas.fi)

**TKY:n uutisryhmät:** [news.tky.hut.fi](http://news.tky.hut.fi)

## Muuta mielenkiintoista:

Teekkareiden Ramboseura: [www.teras.cjb.net](http://www.teras.cjb.net)

Prosessiteknillinen kerho: [prtk.tky.fi](http://prtk.tky.fi)

Otnäs Survival Guide: [otnas.info](http://otnas.info)

Äpy: [www.apy.fi](http://www.apy.fi)

Polyteekkari: [www.polyteekkari.fi](http://www.polyteekkari.fi)

Tuleva irc-kanava: [#kem-phux06](http://irc.freenode.net/#kem-phux06)



# Vielä kerran; Tervetuloa!

Minä olen siis Päivi pHuksi-kapteenisi, ja tapaat minut heti 1.9. kun vien sinut A-salista osastomme vastaanotto-tilaisuuteen. Syksyille olemme suunnitelleet paljon hauskoja tapahtumia meidän kaikkien iloksi. Toivottavasti tulet mukaan!

Muista nauttia kesästä, jotta olet syksyllä tarmoa täynnä.

Nähdään pian!



Kiitokset kaikille oppaaseen kirjoittaneille ja kuvia lähettäneille. Kiitokset myös rakkaalle toimikunnalleni avusta ja hyvistä ideoista ja Taru Tukiaiselle mm. taitto-opastuksesta. Kiitos!



**Kemistikillan  
pHuksiopas  
2006**