

KEVÄT 2019 Kandidaatintöiden aiheet

KJR	ENG3043.Kand
ENY	ENG3042.Kand
RYM	ENG3044.Kand

Aihe valitaan oman pääaineen tarjoamista otsikoista.

Aiheiden valitseminen ristiin on joissain tapauksissa mahdollista, mutta vain jos opiskelija itse hakee ja saa molempien pääaineiden vastuopettajien hyväksynnän asialle, aiheiden ristiinvalinnasta ja vastuopettajien hyväksymisistä on ilmoitettava kurssin koordinaattorille.

Kandidaatintyön kieltä ei voi itse vapaasti valita vaan asiasta määrää tutkintosääntö:

"Kandidaatintyö laaditaan koulusivistyskielillä pääaineen alaan liittyvästä aiheesta. Opiskelija, joka on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä tai joka on saanut koulusivistyksensä ulkomailla, voi kirjoittaa kandidaatintyönsä englanniksi. Opiskelija voi myös kandidaattiseminaarin vastuopettajan suostumuksella perustellusta syystä laatia kandidaatintyönsä englannin kielellä."

Aiheita ei voi varata ennakkoon ja kustakin aiheesta tehdään vain yksi työ.

Aiheet anotaan ohjeen mukaan (myös omista aiheista toimitetaan ohjeen mukainen aiheanomus/tiedot).

Aiheiden anominen KEVÄT 2019 -ohje löytyy kurssien sivuilta.

Nro	Ohjaaja	Aihe
-----	---------	------

KJR

KJR / KONEENRAKENNUSTEKNIikka

Hydrauliikka

(Yhteyshenkilö: Jyrki Kajaste)

1101	Kajaste Jyrki	Suljetun kierron paineilmajärjestelmän mittaukset
1102	Kajaste Jyrki	Sahalaitoksen hydraulijärjestelmät
1103	Kajaste Jyrki	Paineilmatoimiset materiaalin siirtojärjestelmät
1104	Kajaste Jyrki	Rakennusten hydrauliset maanjäristyseristimet
1105	Kajaste Jyrki	Hydrauliset patruunaventtiilit
1106	Kajaste Jyrki	Kaasujen adsorptioon soveltuvat materiaalit
1107	Kajaste Jyrki	Digitaalihydrauliset monikammiosylinterit
1108	Kajaste Jyrki	Geotermisten järjestelmien poraustekniikka
1109	Kajaste Jyrki	Digitaalihydrauliikan miniatyyri venttiilit
1110	Kajaste Jyrki	Digitaalipneumatiikka

Tuotekehitys

(Yhteyshenkilö: Miko Laakso)

1201	Björklund Tua	Tuotekehitysasiantuntijoiden taidot (Product development expertise)
1202	Björklund Tua	Tuotekehityksen toimeksiantojen tulkinta
1203	Hölttä-Otto Katja	Luovuus ja ideointimenetelmät
1204	Hölttä-Otto Katja	Eri ihmisryhmien ääripäät ideoiden tuottajina
1205	Hölttä-Otto Katja	Luovuuden mittaaminen crowdsourcingin avulla
1206	Hölttä-Otto Katja	Empatian, luovuuden ja asiakastarpeiden selvittämisen yhtymäkohdat ja mahdollisuudet tuotekehityksessä
1207	Hölttä-Otto Katja	Turvallisuusnäkökulmat tuotekehityksessä
1208	Koskela Markku	Muotoiluajattelun (design thinking) implementointi yrityksissä
1209	Clavert Maria	Preparing future workforce for a digital transformation towards Industry 4.0
1210	Clavert Maria	Interdisciplinary framework for technology education
1211	Clavert Maria	Possibilities and limitations of collaborative learning through digital platforms
1212	Van Der Marel Floris	Diversity in Creative Processes
1213	Van Der Marel Floris	Design for Democracy

1214	Van Der Marel Floris	Design Ethics: What is the Role of Design?
1215	Kähkönen Elina	Ecodesign tools in product development
1216	Otto Kevin	Smart Office: Design and Prototyping
1217	Otto Kevin	Three Dimensional Tolerance Stackup Analysis
1218	Otto Kevin	Stirling Engine Design Rules
1219	Vienamo Teppo	Material efficiency in product development
Koneensuunnittelu		
(Yhteyshenkilö: Kaur Jaakma)		
1301	Jaakma Kaur	Koneensuunnittelun opetus yliopistotasolla
1302	Jaakma Kaur	Tietokoneavusteinen valmistus
1303	Jaakma Kaur	Suunnittelun mitoitus- ja valintaohjelmat
1304	Jaakma Kaur	Tietokoneavusteiset lujuusanalyysit
1305	Jaakma Kaur	Tietokoneavusteiset mekanismianalyysit
1306	Jaakma Kaur	Hyvät CAD-mallinnustavat
1307	Jaakma Kaur	CADin keskeiset opetussisällöt
1308	Juhanko Jari	TBA
1309	Autiosalo Juuso	Hallinosturin paikoitustarkkuuden määrittäminen
1310	Autiosalo Juuso	Digital Twin
1311	Kiviluoma Panu	ESP-pohjaiset wifi-moduulit mekatroniikassa
1312	Kiviluoma Panu	Innovatiiviset tuotteet mekatroniikkarakentelijalle
1313	Kiviluoma Panu	Mekanismit mekatroniikassa
1314	Kiviluoma Panu	Täydellinen mekatroniikan opetuslaite
1315	Kiviluoma Panu	Online-resurssit mekatroniikassa
1316	Kiviluoma Panu	Opetusvideot mekatroniikassa
1317	Kiviluoma Panu	Fysikaalisen suureen X mittaaminen
1318	Kiviluoma Panu	Mekatronisen laitteen suunnitteluprosessi ja -työkalut
1319	Kiviluoma Panu	Polkupyörän sähköiset vaihteet
1320	Kiviluoma Panu	Polkupyörän mekaaniset ja hydrauliset levyjarrut
1321	Kiviluoma Panu	Polkupyörän keskiölaakeroinnit
1322	Jaakma Kaur	Tietokoneavusteinen mitoitus ja suunnittelu tekstiiliteollisuudessa
Mekatroniikka /Auto- ja työkonetekniikka		
(Yhteyshenkilöt: Kari Tammi, Janne Huotari)		
1401	Tammi Kari	Autonomisten järjestelmien alustat
1402	Ritari Antti, Tammi Kari	Energianhallintajärjestelmät laivoissa
1403	Laaki Heikki	Apple AR-kit ja Hololens yhteistoiminta
1404	Huotari Janne	Tekoälyn toteutusmenetelmät ajoneuvoissa
Tuotantotekniikka		
(Yhteyshenkilö: Pekka Kyrenius)		
2101	Kyrenius Pekka	Väestönsuojatekniikka
2102	Kyrenius Pekka	Väestönsuojan ovet ja luukut
2103	Kyrenius Pekka	Väestönsuojan ilmanvaihtolaitteet
2104	Kyrenius Pekka	Väestönsuojien CBRNe-suojaus
2105	Kyrenius Pekka	Kallioväestönsuojien EMP-suojaus
2106	Laakso Sampsa	Kovametallin korvaavat terämateriaalit / Alternatives for carbide tools
2107	Laakso Sampsa	Kitka terä-lastu rajapinnalla / Friction in Tool-Chip contact
2108	Laakso Sampsa	Työkalunkulumisen mallintaminen / Modelling of Tool Wear
2109	Laakso Sampsa	Digitaalinen valmistus / Digital Manufacturing
2110	Laakso Sampsa	Keinoälyn sovellukset tuotantotekniikassa / Artificial Intelligence in Production Engineering
2111	Huuki Juha	Robottisimulaatio ja hyödyntäminen tuotantoprosessien simuloinnissa
2112	Huuki Juha	Älykäs kunnossapito (valmistavassa teollisuudessa) / IoT kunnossapidossa
2113	Huuki Juha	Ohutlevyjen hybridiliittäminen
Valutuotetekniikka		
(Yhteyshenkilö: Kalle Jalava)		
2201	Orkas Juhani	Epäorgaaniset muottien sideaineet
2202	Orkas Juhani	Täysmuottikaavaus
2203	Orkas Juhani	Pikamallimateriaalit tarkkuusvalussa
2204	Orkas Juhani	Liitosvalutekniikat
2205	Orkas Juhani	Kuparipohjaiset seokset valumateriaaleina

Koneenrakennuksen materiaalitekniikka		
(Yhteyshenkilö: Risto Ilola)		
3001	Ilola Risto	Termoelektriset materiaalit
3002	Ilola Risto	Fotokatalyyttiset TiO ₂ -pinnoitteet
3003	Ilola Risto	DLC-pinnoitteet tuulivoimalaitoksen vaihteistossa
3004	Ilola Risto	Metallimatriisikomposiittien käyttö moottorinosissa
3005	Ilola Risto	Päästön vaikutus hiiletyskarkaistun teräksen mittamuutoksiin
3006	Virkkunen Iikka	Vertailumittaukset NDT-tarkastuksissa
3007	Virkkunen Iikka	Koneoppimisratkaisut rikkomattomassa tarkastuksessa
3008	Virkkunen Iikka	Hitsausmuodonmuutosten ja jäännösännitysten hallinta laivan lohkotuotannossa
Meritekniikka		
(Yhteyshenkilö: Tommi Mikkola, aihepiirien yhteyshenkilöt merkitty tähdellä)		
Laivasuunnittelu ja -tekniikka – Laivasuunnittelun perusteet		
5001	Remes Heikki*	Laivan tehtävän määrittely
5002	Remes Heikki*	Laivojen luokittelu
5003	Remes Heikki*	Laivan päämitat ja niiden määrittäminen
5004	Remes Heikki*	Laivan suorituskyky ja runkomuoto
5005	Remes Heikki*	Laivan pintageometria
5006	Remes Heikki*	Laivan yleisjärjestely ja lastinkuljetus
5007	Remes Heikki*	Laivan rakenteet
5008	Remes Heikki*	Laivan koneistot
5009	Remes Heikki*	Laivan varusteet
5010	Remes Heikki*	Laivan paino ja kustannukset
Laivasuunnittelu ja -tekniikka – Matkustajalaivat		
5011	Romanoff Jani*	Käyttäjälähtöinen matkustajalaivojen suunnittelu
5012	Romanoff Jani*	Risteilylaivojen suunnittelun historia
5013	Romanoff Jani*	Luova laivasuunnittelu
5014	Romanoff Jani*	Suunnittelukriteerit ja risteilylaivojen funktiot
5015	Romanoff Jani*	Modernit teknologiat matkustajien turvallisuuden, matkustusmukavuuden ja viihdyttämisen näkökulmasta
5016	Romanoff Jani*	Säännöt ja määräykset
5017	Romanoff Jani*	Tulevaisuuden risteilylaiva
5018	Romanoff Jani*	Suunnittelu, innovaatio ja luovuus
Laivasuunnittelu ja -tekniikka – Laivajärjestelmät		
5019	Romanoff Jani*	Laivajärjestelmät laivasuunnittelussa
5020	Romanoff Jani*	Modernit pääkonetyypit
5021	Romanoff Jani*	Koneistojärjestelmien konseptisuunnittelu
5022	Romanoff Jani*	Apukoneet
5023	Romanoff Jani*	Energiätehokkuus
5024	Romanoff Jani*	Pakokaasujen käsittely
5025	Romanoff Jani*	Ympäristövaikutukset ja lainsäädäntö
5026	Romanoff Jani*	Sähköjärjestelmät
5027	Romanoff Jani*	Ohjailujärjestelmät
5028	Romanoff Jani*	LVI-järjestelmät
5029	Romanoff Jani*	Lämpötasapaino ja lämmön talteenotto
5030	Romanoff Jani*	Viestintä- ja IT-järjestelmät
5031	Romanoff Jani*	Eriyiset laivajärjestelmät (esim. arktiset/subarktiset alueet)
5032	Romanoff Jani*	Suunnittelumenetelmät ja -työkalut (CADMATIC, CFD, 3D-CAD, NAPA yms.)
Toimintaympäristö ja operointi – Satunnaiskuormat ja -prosessit		
5033	Romanoff Jani*	Deterministinen vs. stokastinen prosessi
5034	Romanoff Jani*	Todennäköisyys
5035	Romanoff Jani*	Fourier- ja varianssispektri
5036	Romanoff Jani*	Lineaarisen systeemin heräte
5037	Romanoff Jani*	Ympäristöstä tulevat kuormat
5038	Romanoff Jani*	Ympäristöön liittyvät prosessit
5039	Romanoff Jani*	Vastespektri
5040	Romanoff Jani*	Kapeakaistaisen prosessin tilastollisuus
5041	Romanoff Jani*	Lyhyen ja pitkän aikavälin ääriarvot
5042	Romanoff Jani*	Nopea Fourier-muunnos (FFT) ja ikkunointi
5043	Romanoff Jani*	Väsymisen rajatila
5044	Romanoff Jani*	Äärijuuden rajatila
Toimintaympäristö ja operointi – Meriliikenteen riskit ja turvallisuus		
5045	Kujala Pentti*	Riskianalyysin perusta
5046	Kujala Pentti*	Meriliikenteen riskien arviointi
5047	Kujala Pentti*	Bayesin verkot riskiarvioinnissa
5048	Kujala Pentti*	Riskiarvion validointi
5049	Kujala Pentti*	Alustava riskianalyysi
5050	Kujala Pentti*	Riskitietoinen päätöksenteko
5051	Kujala Pentti*	Tekniikat ihmisen luotettavuuden analysointiin
Arktinen meritekniikka – Talvimerenkulku		
5052	Kujala Pentti*	Arktiset aktiviteetit
5053	Kujala Pentti*	Suomalainen talvimerenkulun järjestelmä
5054	Kujala Pentti*	Laivan suorituskyky jäissä
5055	Kujala Pentti*	Jääkuormat

5056	Kujala Pentti*	Jäävahvistus
5057	Kujala Pentti*	Jäissäkulkevan laivan suunnittelu erilaisilla säännöillä
Arktinen meritekniikka – Jäämallikoetekniikka		
5058	Kujala Pentti*	Historia
5059	Kujala Pentti*	Skaalausmenetelmät
5060	Kujala Pentti*	Mallimitakaavan jäämekaniikka
5061	Kujala Pentti*	Mittausteknologia
5062	Kujala Pentti*	Jäämallikokeet
Laivan rakenteet ja tuotantotekniikka – Laivan rakenteet ja rakennustekniikka		
5063	Remes Heikki*	Suunnittelun tavoitteet ja kriteerit
5064	Remes Heikki*	Suunnitteluperiaatteet
5065	Remes Heikki*	Terästuotanto
5066	Remes Heikki*	Materiaalivalinta ja runkorakenteet
5067	Remes Heikki*	Laivarakenteiden kuormat ja vaste
5068	Remes Heikki*	Laivan runkon kuormitukset ja vaste
5069	Remes Heikki*	Värähtelyt
5070	Remes Heikki*	Lommahdus
5071	Remes Heikki*	Väsyminen
5072	Remes Heikki*	Murtuminen ja törmäyskestävyys
5073	Remes Heikki*	Suunnittelusynteesi
5074	Remes Heikki*	Optimointi
Laivan rakenteet ja tuotantotekniikka – Ohutlevyrakenteet		
5075	Romanoff Jani*	Suunnittelu, kuorman mallinnus ja diskretointi
5076	Romanoff Jani*	Isotrooppiset ja ortotrooppiset materiaalit
5077	Romanoff Jani*	Laminaattiteoria
5078	Romanoff Jani*	Kerrosrakenteet
5079	Romanoff Jani*	Offset beams
5080	Romanoff Jani*	Ekvivalentit levyt
5081	Romanoff Jani*	Alimallit aukoille ja staattiselle analyysille
5082	Romanoff Jani*	Väsymisanalyysi
5083	Romanoff Jani*	Värähtelyanalyysi
5084	Romanoff Jani*	Lommahdusanalyysi (bifurkaatio ja vuorovaikutus)
5085	Romanoff Jani*	Äärijuusanalyysi
5086	Romanoff Jani*	Törmäysturvallisuusanalyysi
Laivan rakenteet ja tuotantotekniikka – Rakenteiden väsyminen ja murtuminen		
5087	Remes Heikki*	Väsymisilmiö
5088	Remes Heikki*	Jännitykseen perustuvat menetelmät
5089	Remes Heikki*	Keskijännitys ja jännityskonsentraatio
5090	Remes Heikki*	Syklinen jännitys-venymä käyttäytyminen
5091	Remes Heikki*	Venymämenetelmät
5092	Remes Heikki*	Murtumismekaniikka
5093	Remes Heikki*	Väsymissärön kasvu ja vaihteleva-amplitudinen kuormitus
5094	Remes Heikki*	Jäännösjännitykset
5095	Remes Heikki*	Hitsattujen rakenteiden väsyminen
5096	Remes Heikki*	Väsymismitoitus
Hydrodynamiikka ja -statiikka – Laivahydrodynamiikan perusteet		
5097	Mikkola Tommi*	Keskeiset virtausilmiöt
5098	Mikkola Tommi*	Laivan vastus
5099	Mikkola Tommi*	Laivan vastuksen arviointi
5100	Mikkola Tommi*	Laivan potkuri
5101	Mikkola Tommi*	Potkuriteoriat
5102	Mikkola Tommi*	Potkuri-runko -vuorovaikutus
5103	Mikkola Tommi*	Potkurisuunnittelu
5104	Mikkola Tommi*	Potkurin ja pääkoneen yhteensovittaminen
5105	Mikkola Tommi*	Kavitaatio ja melu
5106	Mikkola Tommi*	Ohjailukokeet
5107	Mikkola Tommi*	Ohjailumallit
Hydrodynamiikka ja -statiikka – Laivan kelluvuus ja vakavuus		
5108	Ruponen Pekka*	Kelluvuuden käsite
5109	Ruponen Pekka*	Tasapaino ja vakavuus
5110	Ruponen Pekka*	Vakavuuden tarkastelu pienillä kulmilla
5111	Ruponen Pekka*	Vakavuuden tarkastelu suurilla kulmilla
5112	Ruponen Pekka*	Dynaaminen vakavuus
5113	Ruponen Pekka*	Ehjän laivan vakavuus ja kriteerit
5114	Ruponen Pekka*	Keinunnan liikeyhtälö ja siirtofunktio
5115	Ruponen Pekka*	Deterministinen vauriovakavuus
5116	Ruponen Pekka*	Toisen sukupolven säännöt
Hydrodynamiikka ja -statiikka – Laivadynamiikka		
5117	Mikkola Tommi*	Dynamiikka ja suunnittelu
5118	Mikkola Tommi*	Laivan liikkeiden hallinta
5119	Mikkola Tommi*	Aallokko ja tilastot
5120	Mikkola Tommi*	Spektri
5121	Mikkola Tommi*	Laivan liikeyhtälöt
5122	Mikkola Tommi*	Strip- ja paneelimenetelmät
5123	Mikkola Tommi*	Kuormat ja liikkeet
5124	Mikkola Tommi*	Lisävastus aallokossa
5125	Mikkola Tommi*	Iskumaiset aaltokuormat

5126	Mikkola Tommi*	Merikelpoisuus
		* Yhteyshenkilö, ohjaajat meritekniikan tutkimusryhmästä
		Listan aihe määrittää aihepiirin; tarkempi työn otsikko sovitaan keskustelussa aihepiirin yhteyshenkilön/ohjaajan kanssa
		Aiheiden valintaa voidaan joutua rajoittamaan, mikäli yksittäiselle ohjaajalle on tulossa liikaa töitä ohjattavaksi.
		Työn kieli sovitaan ohjaajan ja työotsikon määrittämisen yhteydessä; kieli on pääosin tekijän koulusivistyskieli, ellei ohjaajan kielitaito tätä rajoita
		Katso myös erillinen ohje: Meritekniikan aihevalinta

Teknillinen mekaniikka / Lujuusoppi

(Yhteyshenkilö: Kari Santaoja)

6101	Freund Jouni	Solurakenteen liukumoduuli
6102	Freund Jouni	Rakennuksen korkeuden yläraja; Lujuusopin näkökulma
6103	Ranta Janne	Kimmoisalla alustalla oleva palkki
6104	Lemström Ida	Rakenteisiin kohdistuvat jääkuormat ja niiden mittaaminen
6105	Lilja Ville-Pekka	Virtuaalisen työn periaate lujuusopissa
6106	Santaolja Kari	Leikkausmuodonmuutoksen huomioiminen palkin taivutuksessa
6107	Santaolja Kari	Aineen myötö- ja murtoehdot
6108	Polojärvi Arttu	Kitka yksinkertaistetuissa kontaktimalleissa
6109	Polojärvi Arttu	Kappaleen kulma-aseman kuvaaminen kvaternioneilla
6110	Tuhkuri Jukka	Liikkuvan jään aiheuttama merirakenteiden värähtely
6111	Tuhkuri Jukka	Offshore-tuulivoimaloiden jääkuormat Itämerellä
6112	Hurme Susanna	3D-tulostetun materiaalin mekaaniset ominaisuudet
6113	Hurme Susanna	Elementtimenetelmä lujuuslaskennassa
6114	Hurme Susanna	Mitä on lujuuslaskenta tänään? Käytännöt ja mahdollisuudet
6115	Åman Mari	Materiaalivirheet 3D-tulostetuissa komponenteissa
6116	Åman Mari	Väsymisrajan määrittäminen erilaisilla loviännitysmenetelmillä

KJR / RAKENNUSTEKNIikka

(Yhteyshenkilö Camilla Vornanen-Winqvist)

Rakennusfysiikka, sisäilma ja paloturvallisuus

CIV01	Salonen Heidi	Sisäilmaryhmän toiminta Aalto yliopistossa (haastattelu ja kirjallisuuskatsaustutkimus)
CIV02	Salonen Heidi	Asbestin käyttö Suomessa ja käyttöön liittyvät ongelmat
CIV03	Salonen Heidi	Radon suomalaisessa sisäilmassa
CIV04	Salonen Heidi	Ammoniakki sisäilman epäpuhtautena
CIV05	Castagnoli Emmanuelle	Microbial detection methods in indoor air
CIV06	Castagnoli Emmanuelle	Particulate matter concentration distribution and composition in buildings
CIV07	Castagnoli Emmanuelle	Volatile organic compounds in the indoor air
CIV08	Hostikka Simo	Palo- ja poistumissimulointi pilvilaskentana
CIV09	Hostikka Simo	Tiepäälysteen syttymisen simulointi pyrolyysimallilla
CIV10	Hostikka Simo	Lämpösäteilyyn perustuvat paloilmatisuteknologiat
CIV11	Hostikka Simo	Puun mekaanisten ominaisuuksien määrittäminen korkeissa lämpötiloissa

Rakennusmateriaalit ja korjausrakentaminen

CIV12	Punkki Jouni	Potentiaaliset käyttökohteet erilaisille kuitubetoneille
CIV13	Punkki Jouni	3D-valmistustekniikoiden hyödyntäminen betonimuottien valmistuksessa
CIV14	Punkki Jouni	Kapillaarisen vedenimukokeen hyödyntäminen betonin laadunarvioinnissa
CIV70	Punkki Jouni	Rakennusmateriaalien ympäristöystävällisyys (eri materiaalien ja eri ympäristövaikutusten arviointia)
CIV71	Punkki Jouni	Betoni ja kestävä kehitys (betonin negatiiviset ja positiiviset ominaisuudet kestävä kehityksen kannalta)
CIV72	Punkki Jouni	Tulevaisuuden betonirakentaminen (kirjallisuustutkimus miten betonirakentaminen voisi muuttua)
CIV73	Punkki Jouni	Betonin uudet mahdolliset käyttökohteet (kirjallisuustutkimus millaisia uusia käyttökohteita betonilla voisi olla)
CIV74	Punkki Jouni	Potentiaaliset menetelmät betonin notkeuden automaattiseen mittaamiseen
CIV75	Punkki Jouni	Potentiaaliset menetelmät tuoreen betonin ilmamäärän automaattiseen mittaamiseen

Rakentamistalous

CIV15	Singh Vishal	Information and communication technologies (IT) for Facilities management, operations and maintenance
CIV16	Singh Vishal	State of reverse logistics in Finnish construction sector
CIV17	Singh Vishal	Project information networks in construction project
CIV18	Singh Vishal	Sensors in building and construction- exploring current and future use potentials
CIV19	Singh Vishal	Digitalization and interior spaces- exploring current and future use potentials
CIV20	Noorizadeh Abdollah	Subjective evaluation feedbacks of suppliers in construction projects: Problems and Solutions
CIV21	Peltokorpi Antti	Systeemiset innovaatiot rakennusallalla
CIV22	Peltokorpi Antti	Rakennusalan tuottaman lisäarvon jakautuminen eri toimijoille
CIV23	Seppänen Olli	Lean-rakentamisen periaatteiden soveltaminen infrarakentamisessa

CIV24	Seppänen Olli	Katuhankkeiden toteuttamisen parhaat käytännöt
Rakennetekniikka		
CIV25	Niiranen Jarkko	Superelementtitekniikka elementtimenetelmään perustuvassa rakennanalyysissä (Superelement technique in structural analysis based on the finite element method)
CIV26	Tsiptsis Ioannis	Investigation of shape memory alloys (Nitinol) as nonlinear systems for vibrating isolation of structures
CIV27	Tsiptsis Ioannis	Fluid-Structure interaction models for the study of rheological properties of concrete- Use of commercial software for Fluid-Structure interaction solvers
CIV28	Baroudi Djebar	Rakenteiden dynamiikka - kokeita ja mallinnus
CIV29	Baroudi Djebar	Rakenteiden dynamiikka : hoikat rakenteet, kuten esim. kaapelit. Kokeita sekä mallinnus.
CIV30	Fink Gerhard	A survey and data analysis of timber-concrete composite floor constructions
CIV31	Fink Gerhard	Large span timber structures – historical review (Russian skills are required!)
CIV32	Fink Gerhard	Load bearing capacity of historic carpentry joints
CIV33	Fink Gerhard	Non-destructive evaluation of the material properties of glulam
CIV34	Fink Gerhard	Statistical evaluation of timber bridges based on maintenance records
CIV35	Fink Gerhard, Filz Guenther	Experimental and analytical investigations of different shear connector systems on the strength and stiffness properties of timber beams (for up to 3 students)
Rambollin tarjoamat aiheet, kirjallisuustutkimuksia (ohjausta tarjotaan 1-2 opiskelijalle), yhteyshenkilö joona.tuikka(at)ramboll.fi		
CIV36	N.N. ja ohjaaja Aallosta	Teräsbetonirakenteiden pakkosiirtymät ja niiden käsittely eri normeissa
CIV37	N.N. ja ohjaaja Aallosta	CFD-tuulisimuloinnin luotettavuus
CIV38	N.N. ja ohjaaja Aallosta	Kuormitusdatan käyttö ja kerääminen rakennuksen kantavista osista (antureiden sijoittelu rakennukseen/rakenteisiin, kirjallisuusselvitys)
CIV39	N.N. ja ohjaaja Aallosta	Vesitiivis betoni (kirjallisuusselvitys)
CIV40	N.N. ja ohjaaja Aallosta	Paalun sivuvastuksen arviointi. Laskennassa käytetyt arvot vs. toteutuneet arvot (kirjallisuusselvitys)
CIV41	N.N. ja ohjaaja Aallosta	Kiertotalous rakennesuunnittelussa. Esim. rakennusosien uudelleenkäytön mahdollisuudet rakentamisessa.
Helsingin kaupungin rakennusviraston tarjoamat aiheet, yhteyshenkilö ollipekka.aalto(at)hel.fi		
CIV42	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Infrahankkeiden kulku
CIV43	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Laadukkaan infrasuunnittelun hankkiminen
CIV44	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Laadukkaan infraurakoinnin hankkiminen
CIV45	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Infraurakoitsijoiden ja suunnittelijoiden pätevyydet ja niiden hyödyntäminen
CIV46	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Laatu ja johtamisjärjestelmien hyödyntäminen rakentamisessa
CIV47	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Kustannusten laskeminen ja ohjaaminen infrahankkeessa
CIV48	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Infra-alan nykytila, kehitysnäkymät ja toiminnan puitteet
CIV49	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Tilaajien tarpeiden ja tavoitteiden määrittely infrahankkeissa (eri pohjoismaissa)
CIV50	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Infrahankkeen johtaminen
CIV51	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Kirjallisuusselvitys: Infrahankkeen suunnitteluttaminen
CIV52	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Toiminnanohjausjärjestelmien hyödyntäminen kuntien teknisellä sektorilla
CIV53	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Selvitys miten/millaisilla papereilla Suomessa on järjestetty siltakilpailuja
CIV54	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Selvitys miten katujen/infran suunnittelutoiminta on järjestetty pohjoismaisissa pääkaupungeissa
CIV55	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Selvitys muissa pohjoismaissa ja Kanadassa käytössä olevista siltojen tyyppi- ja rakenteista/tietomalleista
CIV56	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Selvitys muissa pohjoismaissa ja Kanadassa käytettävistä lämmitettävistä portaista (tyyppikuvia, tuoteosakauppaa?)
CIV57	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Selvitys Suomessa viime vuosina valmistuneiden siltojen neliöhinnosta siltatyypeittäin (taylorakennerekisteri+haastattelut)
CIV58	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Selvitys luonnonkiven käytön suurimmista esteistä taylorakenteiden rakentamisessa (standardien/mitoitusmenetelmien puute??)

CIV59	Aalto Olli-Pekka (HKR), N.N. (Aalto)	Selvitys miten yleisiin rantamuureihin tukeutuvia rakennuksia sallitaan eri puolilla maailmaa
Ideastructuran tarjoamat aiheet, yhteyshenkilö jyrki.jalli(at)ideastructura.com		
CIV60	Jalli Jyrki (Ideastructura), N.N. (Aalto)	Drone-kuvauksen hyödyntäminen rakennusten kuntotutkimuksissa ja korjaussuunnittelussa https://www.vtt.fi/inf/julkaisut/muut/2017/VTT-R-06638-17.pdf
CIV61	Jalli Jyrki (Ideastructura), N.N. (Aalto)	Inneluftsventilerad kryprum
CIV62	Jalli Jyrki (Ideastructura), N.N. (Aalto)	Perinteisen märkälaastirappauksen vahvistaminen työmaalla kuidulla (muovikuitu), 3- kerrosrappaus
CIV63	Jalli Jyrki (Ideastructura), N.N. (Aalto)	Maanvaraisen laatan kuivumisaikojen vertailu erilaisilla lämmöneristysmateriaaleilla (EPS, XPS)
CIV64	Jalli Jyrki (Ideastructura), N.N. (Aalto)	Luonnonkivilaattojen pinnoitusmenetelmät ja -materiaalit
CIV65	Jalli Jyrki (Ideastructura), N.N. (Aalto)	Portland-sementin korvaaminen muilla sideaineilla
CIV66	Jalli Jyrki (Ideastructura), N.N. (Aalto)	Alkaliaktivoidut sementit: state of the art
WSP Finlandin tarjoamat aiheet, yhteyshenkilö sami.niemela@wsp.com		
CIV67	Sami Niemelä (WSP), N.N. (Aalto)	Puun soveltuvuus ja käyttökohteet siltarakenteissa (kirjallisuustutkimus)
CIV68	Sami Niemelä (WSP), N.N. (Aalto)	Puisten siltarakenteiden elinkaari ja käyttöikämitoitus (kirjallisuustutkimus)
CIV69	Sami Niemelä (WSP), N.N. (Aalto)	Rakenteiden rakenteellisen toiminnan optimointimenetelmät (kirjallisuustutkimus).
ENY		
ENY / ENERGIA TEKNIikka		
Termodynamiikka ja polttotekniikka		
(Yhteyshenkilö: Tuomas Paloposki)		
7001	Blomstedt Otto	Suorasuihkutteisen bensiinimoottorin pakokaasupäästöt
7002	Kaario Ossi	Metanoli liikennepolttoaineena
7003	Kaario Ossi	Liekitön palaminen: alhaiset päästöt ja korkea hyötysuhde
7004	Kankkunen Ari	MWIR-endoscope for furnace measurements and imaging
7005	Magdeldin Mohamed	Platform chemicals production from biomass based residues: A review of bio-refinery concepts
7006	Paloposki Tuomas	Höyrykattilan nuohous ja tuhkan käsittely
7007	Paloposki Tuomas	Höyrykattiloiden pölypäästöt ja niiden vähentäminen
7008	Saari Kari	Kaasujen adsorptio ja desorptio huokoisissa materiaaleissa
7009	Järvinen Mika	Autojen murskausjätteiden kierrätys Suomessa
7010	Järvinen Mika	Tervan muodostuminen kiinteän jätteen kaasutuksen yhteydessä kierto- ja kierrätysjärjestelmässä
7011	Vuorinen Ville, N.N.	Energiatekniikkaan sopivan optimointimenetelmän toteutus Matlabissa
7012	Vuorinen Ville, N.N.	Tuulivoiman potentiaali
7013	Vuorinen Ville, N.N.	Aaltovoima
7014	Vuorinen Ville, N.N.	Virtaukset energiatehokkaan laivan ympärillä
7015	Vuorinen Ville, N.N.	Lämmönsiirto levyjen välissä ja ratkaisu Matlabilla
7016	Vuorinen Ville, N.N.	Nestejäähdytys
7017	Seppälä Ari	Kivilajien termofysikaaliset ominaisuudet kalliolämpövarastojen kannalta
7018	Yazdani Roza	New composites as thermochemical heat storage materials
7019	Yazdani Roza	Comparison of organic and inorganic phase change materials for heat storage
7020	Yazdani Roza	Utilization of bio-based materials for thermal regulation and energy storage in buildings
7021	Karimkashi Arani Shervin	Tri-fuel engines: emissions and efficiency

7022	Karimkashi Arani Shervin	Role of radiation in different engines - a review and basic modeling
7023	Santasalo-Aarnio Annukka	Aurinkotornilla tuotetun lämmön varastointi
7024	Santasalo-Aarnio Annukka	Metanolin käyttö laivapolttoaineena
7025	Santasalo-Aarnio Annukka	Biopohjaiset raaka-aineet biopolttoaineisiin
7026	Santasalo-Aarnio Annukka	Hiilidioksidin talteenotto raaka-aineeksi
7027	Qiang Cheng	1D modelling of dual fuel combustion
7028	Qiang Cheng	Analysis of the Rate of Heat Release (ROHR) in Dual Fuel Engines
7029	Wojcieszuk Michal, Kroyan Yuri	Investigation of alternative jet fuels' development and deployment
7030	Wojcieszuk Michal, Kroyan Yuri	Investigation of alternative marine fuels' development and deployment
Energiajärjestelmät		
(Yhteyshenkilö: Jukka Paatero, Henrik Holmberg)		
7101	Holmberg Henrik	Ilmastonmuutoksen vaikutukset maapallolla (työssä on mahdollisuus sopia myös tietyistä alueista erikseen ohjaajan kanssa)
7102	Holmberg Henrik	Sähköautoilun lisääntymisen vaikutukset Suomen energiajärjestelmään
7103	Paatero Jukka, Rämä Miika (VTT)	Lämpöpumppujen lämmönlähteet kaupunkialueilla
7104	Paatero Jukka, Rämä Miika (VTT)	Ydinkaukolämmön toteutus, haasteet ja potentiaali tulevaisuuden energiajärjestelmässä
7105	Paatero Jukka, Rämä Miika (VTT)	Lämpöpumpputekniikan nykytilan kartoitus; teknologiat, työaineet ja sovelluskohteet
7106	Paatero Jukka, Rämä Miika (VTT)	Lämmön varastointi; teknologiakartoitus ja sovelluskohteet
7107	Paatero Jukka	Rakennusten energiantuotantoa koskevat ohjeet ja/tai säädökset Ruotsissa
7108	Paatero Jukka	Rakennusten energiantuotantoa koskevat ohjeet ja/tai säädökset Tanskassa
7109	Paatero Jukka	Rakennusten energiantuotantoa koskevat ohjeet ja/tai säädökset Saksassa
7110	Paatero Jukka, N.N. (Nettoenergia ry)	Kerrostalojen lämpöpumppujen sähköntarpeen ja kannattavuuden suunnittelulaskelmat ja toteumat pääkaupunkiseudulla
7111	Paatero Jukka, N.N. (Nettoenergia ry)	Kaukolämmityksen ja talokohtaisen lämpöpumppulämmityksen CO ₂ -päästöt, energiatehokkuus ja haasteet normaaleissa ja huippukulutuksen oloissa Suomen suurissa kaupungeissa
7112	Paatero Jukka, N.N. (Nettoenergia ry)	Tulevaisuuden kaukolämmitys ajankohtaisissa skenaarioissa – polttoa korvaavien energianlähteiden mahdollisuudet ja haasteet
7113	Paatero Jukka, N.N. (Nettoenergia ry)	Tuulivoiman tuotantovajetta korvaavat sähkönhankintatavat päästövaikutuksineen Suomessa ja Saksassa
7114	Paatero Jukka, N.N. (Nettoenergia ry)	Pientalojen aurinkosähköjärjestelmillä saavutettavat energiapanostuksen tuottokertoimet sekä niiden vertailu korvautuvan sähkön arvoihin
LVI-tekniikka		
(Yhteyshenkilö: Kari Alanne)		
8001	Alanne Kari	Sähköajoneuvot kysyntäjouaston työkaluna
8002	Alanne Kari	Hiilineutraali asuinalue hiilinieluja käyttämällä?
8003	Alanne Kari	Matalalämpötilalämmitys asuinrakennuksissa
8004	Alanne Kari	Korkealämpötilajäähdytys toimistorakennuksissa
8005	Alanne Kari	Koneoppiminen rakennusten LVI-järjestelmien vikadiagnostiikassa
8006	Hirvonen Janne	Koneoppiminen rakennusten lämmöntarpeen ennustamisessa
8007	Hirvonen Janne	Tarpeenmukaisen ilmanvaihdon tekniikat
8008	Jokisalo Juha	Black-, grey- ja white-box mallinnus rakennusten energiasimuloinnissa
8009	Jokisalo Juha	Rakennusautomaatiojärjestelmät Suomessa
8010	Jokisalo Juha	Asuinrakennusten ylitähtämisongelmat ja niiden vähentämiskeinot Suomessa
ENY / GEOINFORMATIIKKA		
Geoinformaatiotekniikka ja kartografia		
(Yhteyshenkilö: Jussi Nikander)		
GIS01	Nikander Jussi	Autonomisten dronejen lentoreittien optimointi
GIS02	Nikander Jussi	Pistemittaus- ja kaukokartoitusdatan yhteiskäyttö paikkatietoanalyysissä

GIS03	Nikander Jussi	Ajantasaisten keli- ja tietyötietojen tuottaminen ja jakaminen autoilijoille
GIS04	Nikander Jussi	Maaston kulkukelpoisuusanalyysi eri vuodenaikojen olosuhteissa
GIS05	Nikander Jussi	Villieläinten liikkeiden seuranta ja seurantatietojen visualisointi
GIS06	Nikander Jussi	Geoinformatiikan mahdollisuudet ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA)
GIS07	Nikander Jussi	Joukkoistettu ympäristötietojen keruu: levävahdista kaupunkiympäristön kunnostustarpeisiin
GIS08	Nikander Jussi	Joukko- ja kevyen liikenteen saavutettavuusanalyysit ja -visualisoinnit
GIS09	Nikander Jussi	Missä parhaat sienipaikat ja marja-apajat? Paikkatietoanalyysillä tietoa ulkoilijoille
GIS10	Nikander Jussi	Mobiilikarttojen toteutustapoja
GIS11	Nikander Jussi	Kartta vai ilmakekuva? Sopiva tieto käyttötarkoituksen mukaan
GIS12	Nikander Jussi	Tiedon epävarmuuden visualisointi kartoissa
GIS13	Nikander Jussi	Mitä robotin tulee tietää 3-ulotteisesta maailmasta?
GIS14	Nikander Jussi	Kuinka rakennussuunnittelijan 3d-malli sovitetaan 3d-karttaan?
GIS15	Nikander Jussi	Spatiaalitalastoanalyysin haasteet
GIS16	Nikander Jussi	Paikkatiedot päätöksenteon tukena
GIS17	Nikander Jussi	Huonot ja hyvät kartat - mikä tekee karttaesityksestä tehokkaan?
GIS18	Nikander Jussi	Mitä värit viestivät - kartat värivalinnan vaikutukset sisällön tulkintaan
GIS19	Nikander Jussi	Hyvä suunnistuskartta
GIS20	Nikander Jussi	Plotteri vai merikortti veneeseen?
GIS21	Nikander Jussi	Henkilökohtaisen mobiililaitteen sijainnin julkaisemisen hyödyt ja haitat
Fotogrammetria, laserkeilaus, kaukokartoitus		
(Yhteyshenkilö: Petri Rönholm)		
GIS22	Rönholm Petri	Teollisuuden laadunvalvonta kamerapohjaisilla mittauksilla
GIS23	Rönholm Petri	Kameroiden kalibrointi
GIS24	Rönholm Petri	3D-etäisyyskuvien tuottaminen stereovalokuvista
GIS25	Rönholm Petri	3D-mallien mittaus strukturoidun valon kuvausjärjestelmillä
GIS26	Rönholm Petri	Ilmakuvakartoitus
GIS27	Rönholm Petri	3D-kaupunkimallit
GIS28	Rönholm Petri	Teiden ja tieympäristöjen mittaus Laserkeilaimilla
GIS29	Rönholm Petri	Kaupunkimittaukset mobiililla laserkeilainjärjestelmällä
GIS30	Rönholm Petri	Ilmalaserkeilainjärjestelmät
GIS31	Rönholm Petri	3D-mallinnus urheilusovelluksissa
GIS32	Rönholm Petri	3D-pistepilvien prosessointi
GIS33	Rönholm Petri	Sisätilojen kartoitus
GIS34	Rönholm Petri	Vedenalainen fotogrammetria/laserkeilaus
GIS35	Rönholm Petri	Ortokuvat
GIS36	Hovi Arne	Satelliittien käyttö maan pinnan albedon mittaamiseen
GIS37	Hovi Arne	Spektrikirjastot kaukokartoituksessa
GIS38	Hovi Arne	Laserkeilauksen käyttö globaalissa biomassan kartoituksessa
GIS39	Rautiainen Miina	Trooppisten metsien muutosten kartoitus avaruudesta käsin
Geodesia		
(Yhteyshenkilö: Martin Vermeer)		
GIS40	Vermeer Martin	Arkeologisten kaivausten geodesia
GIS41	Vermeer Martin	Geodesian historia: Yrjö Väisälän tähtikolmiointi ja Baker-Nunn kamerat
GIS42	Vermeer Martin	Väisälän komparaattori ja Nummelan perusviiva
GIS43	Vermeer Martin	Suomi siirtyy EUREF-FIN:iin ja N2000-korkeusdatumiin - katsaus nykytilanteeseen
GIS44	Vermeer Martin	Kuinka tarkka on tarkka? Mittausluokat ja pistetarkkuudet
GIS45	Vermeer Martin	Skannaavan takymetrin käyttömahdollisuudet
GIS46	Vermeer Martin	Kiintopisteiden tulevaisuus? Dynaamiset koordinaatit
GIS47	Vermeer Martin	Suomen mareografiverkko ja korkeusjärjestelmä
GIS48	Vermeer Martin	Rakennusten ja infrarakenteiden deformaatioseuranta
GIS49	Vermeer Martin	Real-time kinematic -tekniikka kiintopisteiden mittauksessa
GIS50	Vermeer Martin	Geodeettiset menetelmät tierakentamisen ohjauksessa
GIS51	Vermeer Martin	Suomen FinnRef-verkon modernisointi
GIS52	Vermeer Martin	Eri verkko-RTK ratkaisujen piirteet ja ominaisuudet Suomessa
GIS53	Vermeer Martin	JHS 184 (Kiintopistemittaus EUREF-FIN:ssä) käytännössä
GIS54	Vermeer Martin	Tie- ja katuyläpidon koneiden paikannus
GIS55	Vermeer Martin	Uusitut JHS-suositukset EUREF-FIN -järjestelmästä: JHS196, JHS197
GIS56	Vermeer Martin	Satelliitti-altimetrian uusi aikakausi: Topex/Poseidon, Jason 1-3
GIS57	Vermeer Martin	GNSS antennikalibraatio, menetelmät ja merkitys
GIS58	Vermeer Martin	Maapisteiden (GCP) määrittäminen ja niiden rooli nykyilmakuvauksessa

GIS59	Vermeer Martin	Relativistinen geodesia
GIS60	Vermeer Martin	Eurooppalainen paikannusjärjestelmä Galileo lähes operationaalinen: vaikutukset maanmittausalalle
GIS61	Vermeer Martin	Rakennuksen paikan merkitseminen maastoon, sijaintikatselmus. Tekniset käytännöt eri kunnissa
GIS62	Vermeer Martin	Verkko-RTK:n eri laskentatekniikat
GIS63	Vermeer Martin	Digitaaliset maasto- ja korkeusmallit. Käsitteet, määrittymenetelmät, laatu
GIS64	Vermeer Martin	Ilmakehä ja sen mallinnus GNSS-mittauksessa
GIS65	Vermeer Martin	Uudet teknologiat rakennusmittauksessa
GIS66	Vermeer Martin	Tarkka absoluuttinen pituusmittaus: taajuuskampateknologia
GIS67	Vermeer Martin	Metsähovin uusi radioteleskooppi ja VLBI-tekniikka
GIS68	Vermeer Martin	Jalankulkija- ja urheilijanavigoinnin teknologiat
GIS69	Vermeer Martin	GRACE ja GRACE Follow-on: teknologiakatsaus ja tulokset
GIS70	Vermeer Martin	Matlabin Mapping Toolbox geodesian näkökannalta
ENY / GEORAKENTAMINEN		
(Yhteyshenkilö: Henry Gustavsson)		
Kalliomekaniikka		
(Yhteyshenkilö: Juha Antikainen)		
GEO01	Rinne Mikael	Menetelmät lastaus- ja kuljetuskaluston optimointiin avolouhintakohteissa
GEO02	Rinne Mikael	Suomen kallioperän akkuteollisuudelle tarjoamat metallit
GEO03	Rinne Mikael	Helsingin maanalainen yleiskaava sekä maanalainen 3D kaava
GEO04	Rinne Mikael	Geotermisen energiatuotannon käyttämät porausmenetelmät
GEO05	Antikainen Juha	Kivinäytteen puristusmurtolujuuden arviointi ja tulosten edustavuus
GEO06	Antikainen Juha	Sähkökäyttöinen kumipyöräkalusto maanalaisessa louhinnassa
GEO07	Antikainen Juha	Kaivoksen sulkeminen
GEO08	Kantia Pekka	Kalliomekaanisen jännityskentän aiheuttamat kallioreikien muodonmuutokset
GEO09	Uotinen Lauri	Digitaalisen kuvakorrelaation käyttö kivinäytteiden koestuksessa
GEO10	Uotinen Lauri	2D ja 3D kiven leikkauskokeiden numeerisen mallintamisen eroavaisuudet
GEO11	Uotinen Lauri	Kivinäytteiden karkeuden mittaaminen
GEO12	Uotinen Lauri	Kalliotilojen 360-videoiden hyödyntäminen opetus- ja tutkimuskäytössä
GEO13	Kiuru Risto	Kallion lämpötilan mittausten yhteensopivuus
GEO14	Kiuru Risto	Lämmönsiirto täytetyn tunnelin reunoilla
GEO15	Kiuru Risto	Pienen mittakaavan sähköinen tomografia
GEO16	Baghbanan Alireza	Stability of wellbores in geothermal reservoirs in Finland
GEO17	Baghbanan Alireza	Study about the effect of different operational/environmental phenomena on temperature/pressure in geothermal reservoirs
Insinööriologia		
(Yhteyshenkilö: Lasse Kangas)		
GEO18	Leveinen Jussi	Hyperspektrimetriset mittaukset geologisissa tutkimuksissa
GEO19	Leveinen Jussi	Kivien koostumuksen ja tekstuurin vaikutukset kalliokiviainesten SFS-EN 1097-2 mukaiseen lujuuteen
GEO20	Leveinen Jussi	Vähäpäästöiset ekosementit ja geopolymeerit
GEO21	Leveinen Jussi	Geopolymeerien tuotantoon soveltuvat raaka-aineet Suomessa
GEO22	Kangas Lasse	Toistotaajuuden ja pulssienergian merkitys laser-indusoidun plasm-spektroskopian käytettävyyteen malmi- ja kiviainestutkimuksissa
GEO23	Kangas Lasse	Aikaikkunoidun Raman-spektroskopian käyttö teollisuusmineraalien tutkimisessa
Tietekniikka		
(Yhteyshenkilö: Michalina Makowska)		
GEO24	Makowska Michalina	FT-infrapunaspektroskopian hyväksikäyttö materiaalitestauksessa: Työ tehdään englanniksi tai suomeksi
GEO25	Makowska Michalina	Thermal diffusivity of asphalt concrete and its components
GEO26	Makowska Michalina	Tribological measurements of bituminous binders
GEO27	Makowska Michalina, Zhang Yinning	Emerging new methods to evaluate low-temperature performance of asphalt concrete and bitumen
Pohjarakennus ja maamekaniikka		
(Yhteyshenkilö: Henry Gustavsson)		
GEO28	Solowski Wojciech, Korkiala-Tanttu Leena	Suction testing with filter paper technique-Kimola
GEO29	Korkiala-Tanttu Leena	Rakennustelineet ja niiden perustaminen (sopii myös KJR:n opiskelijoille)
GEO30	Korkiala-Tanttu Leena	Tyypilliset geotekniset perustamisolosuhte-erot Suomessa ja Keski-Euroopassa
GEO31	Korkiala-Tanttu Leena	Pohjavedenpinnan tilastollinen vaihtelu eri maaperäolosuhteissa

GEO32	Korkiala-Tanttu Leena	Maan lujuusominaisuuksien määrittäminen suoralla leikkaus- ja rasialeikkaukskokeilla
GEO33	Korkiala-Tanttu Leena	Massastabiloinnin ympäristövaikutukset, erityisesti CO2 päästöt
GEO34	Korkiala-Tanttu Leena	Rakennettujen näytteiden (bentoniittisavi) teko käyttäen pulverisoitua vettä "Dry water"
GEO35	Gustavsson Henry	Päivitetyn maalajikuvausstandardin 14688-1 ja -2 vertailu GEO-luokitukseen ja aiempaan standardiin
GEO36	Korkiala-Tanttu Leena	Aurora-tien monitorointiaineistoon tutustuminen (open access), kokeiden kuvaus ja tulosten analysointi
GEO37	Zhang Yinning, Korkiala-Tanttu Leena	Definition of structure of quarry fines and some binder materials with SEM (scanning electron microscopy)
GEO38	Gustavsson Henry, Lepistö Jani	Nykyisten pohjatutkimusohjeiden päivittäminen: taustaselvitys

ENY / VESI- JA YMPÄRISTÖTEKNIikka

(Yhteyshenkilö: Meeri Karvinen)

WAT01	Sorvari Jaana	Maanparannusaineiden/lannoitteiden ravinteiden käyttökelpoisuuden tutkimusmenetelmät
WAT02	Sorvari Jaana	Rakennusmateriaalipäästöjen haitalliset terveysvaikutukset
WAT03	Sorvari Jaana	Elokuvanteon hiilijalanjälki
WAT04	Serkkola Ari	Using recycling materials in the road building
WAT05	Serkkola Ari	Digitaalisten palvelujen vertailu maarakentamisessa
WAT06	Varalta Federico	Ravinteiden jalanjälki kestävän kehityksen mittarina
WAT07	Varalta Federico	Kompostin käyttö Suomessa: taloudelliset- ja ympäristövaikutukset maataloudessa
WAT08	Amiri Ali	Water efficiency in buildings
WAT09	Amiri Ali	Sustainable materials and resources for buildings
WAT10	Amiri Ali	Energy efficiency in buildings
WAT11	Vahala Riku	Vesihuoltotekniikan opetuksen ja tutkimuksen resursointi pohjoismaisissa yliopistoissa
WAT12	Vahala Riku	Kannettavien vedenkäsittelylaitteiden toimivuus retkiolosuhteissa
WAT13	Ahopelto Suvi	Veden uudelleenkäyttö ja kierrätys vesihuollossa
WAT14	Ahopelto Suvi	Kansainvälinen katsaus vesijohtoverkostojen vuotojen hallinnan määräyksiin
WAT15	Liikanen Riina	Vesihuoltopalveluiden jatkuvuuden ja varautumisen tunnusluvut - kirjallisuuskatsaus
WAT16	Liikanen Riina	Vuoden 2018 kuivuuden vaikutukset ja siihen varautuminen Suomen vesilaitoksilla - kyselytutkimus
WAT17	Ahopelto Suvi	Vesijohtoverkoston vuotavuuden tunnusluvut suomalaisilla vesilaitoksilla
WAT18	Levchuk Irina	Efficiency of physico-chemical wastewater treatment process in Arctic climate
WAT19	Levchuk Irina	Efficiency of coagulation for municipal wastewater at low temperatures (3°C - 15°C)
WAT20	Kummu Matti	Puuvillan korvaaminen puukuidulla: vaikutukset vedenkäyttöön
WAT21	Sillanpää Nora	Huleveden hyötykäyttömahdollisuudet Suomessa
WAT22	Salo Heidi	Veden johtavuus ja viipymä maakolumneissa

RYM

RYM / KIINTEISTOTALOUS

(Yhteyshenkilö: Eero Valtonen)

REC01	Adekola Oluwafemi	Land Administration in Finland (in English)
REC02	Ekroos Ari	Maankäyttö sopimukset kahdessa kunnassa vuoden 2017 aikana
REC03	Falkenbach Heidi	Luottosääntelyn ja -saatavuuden vaikutus asuntojen hintoihin (kirjallisuuskatsaus)
REC04	Junnila Seppo, Vimpari Jussi	Tekoäly kiinteistö- ja rakennusalalla
REC05	Junnila Seppo, Vimpari Jussi	Lohkoketjuteknologia kiinteistö- ja rakennusalalla
REC06	Laine Jani	Hiilinegatiivinen rakennettu ympäristö
REC07	Ottelin Juudit	Negative emissions technologies (NETs) in the built environment" (in English/Finnish)
REC08	Danivska Vitalija	The value of a business ecosystem to various stakeholders. Literature review (in English)
REC09	Danivska Vitalija	Wellbeing. What is it and how is it measured? (Lit review) (In English)
REC10	Danivska Vitalija	Business models of FM service providers (In English)
REC11	Rashidfarrokhi Fathabadi Anahita	Sustainable built environment (in English) (topic includes Urban environment, Social and Economic value, Management and operations)
REC 13	Riekkinen Kirsikka	Land consolidation in practice in Finland (in English)
REC 14	Valtonen Eero	Tuetun asuntotuotannon vaikutus asuntojen kokonaistarjontaan (kirjallisuuskatsaus)
REC15	Zhukovskiy Alexey	Inflation and house prices (in English) (literature review)

RYM / MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU JA LIKENNETEKNIikka

(Yhteyshenkilö: Katri-Liisa Pulkkinen)

SPT01	Kanninen Vesa	Yleiskaava tarinana: suostutteleva tarinankerronta strategisessa maankäytön suunnittelussa
SPT02	Kanninen Vesa	Strategic Choice of Measures - uusi strategisen liikennesuunnittelun paradigma?
SPT03	Kanninen Vesa	Seudullisten liikennejärjestelmäsuunnitelmien strategiset tavoitteet
SPT04	Kanninen Vesa	Osallistuminen ja demokratia kaupunkiseutujen rakennemallityössä

SPT05	Kanninen Vesa	Sidosryhmien rooli strategisen suunnittelun yhteiskehittelyssä (yleiskaavoitus/MAL-suunnitelmat(rakennemallit)/maakuntakaavoitus)
SPT06	Kanninen Vesa	Visuaalisuus strategisessa maankäytön suunnittelussa: kuvallisten ja kartallisten elementtien sisällöllinen analyysi
SPT07	Hasanzadeh Kamyar	A geocultural review of neighborhood as an abstract geographical and conceptual entity
SPT08	Hasanzadeh Kamyar	Is there a meaningful relationship between people's personality and the structure of their activity spaces?
SPT09	Hirvola Aino	Toimijoiden moninainen joukko kaupunkisuunnittelussa
SPT10	Hirvola Aino	Kaavahankkeen elinkaari
SPT11	Hirvola Aino	A piece of wow-architecture – the story behind the scenes
SPT12	Ilmavirta Tuomas	Kehittämissyhtiöt kaupunkikehittämisen instrumenttina – case Hiedanranta, Tampere / Engelinranta, Hämeenlinna
SPT13	Kosonen Iisakki	Liikenteen suurdata – avoimet tietolähteet Suomessa
SPT14	Kyttä Marketta	Lapsiystävällinen elinympäristö: kirjallisuuskatsaus
SPT15	Kyttä Marketta	Mikä erottaa miellyttävän ja epämiellyttävän reitin?
SPT16	Kajosaari Anna	Terveyden edistämisen teema suomalaisissa suunnittelu- ja strategiadokumenteissa
SPT17	Laatikainen Tiina	Ikääntyvien hyvinvoinnin huomioiminen yhdyskuntasuunnittelussa
SPT18	Granqvist Kaisa	Turun kaupungin strateginen kehittäminen: tavoitteet, prosessit ja välineet
SPT19	Ojala Jouni	Tunnin juna -konseptin perusteet ja soveltaminen
SPT20	Ojala Jouni	Raskaiden ajoneuvojen suistumisonnettomuudet
SPT21	Ojala Jouni	Viimeisen kilometrin ongelma henkilöliikenteessä
SPT22	Ojala Jouni	Resurssien vajaakäyttö liikenteessä
SPT23	Ojala Jouni	Raitioteiden suunnittelun ulottuvuudet
SPT24	Ojala Jouni	Helsinki-Tallinna rautatieyhteyssuunnitelmat
SPT25	Ojala Jouni	Lasten liikenneturvallisuuden kehittyminen
SPT26	Ojala Jouni, Lumikoivu Aapo	Kuvauslennokkien käyttö liikennetutkimuksessa
SPT27	Ottelin Juudit	Negative emissions technologies (NETs) in the built environment (English / Finnish)
SPT28	Purkarthofer Eva	The EU Urban Agenda and its links to Finnish Urban Policy
SPT29	Staffans Aija, Kauppi Antti	Tilannetietoisuus ja tietolähteiden käyttö alueiden suunnittelussa
SPT30	Granqvist Kaisa, Kanninen Vesa, Mäntysalo Raine	Seudullisen liikennejärjestelmäsuunnittelun trans-skalaarinen yhteensovittaminen maakunnallisen ja valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnittelun kanssa, nykytila, haasteet ja mahdollisuudet - case Jyväskylä/Lahti/Turku