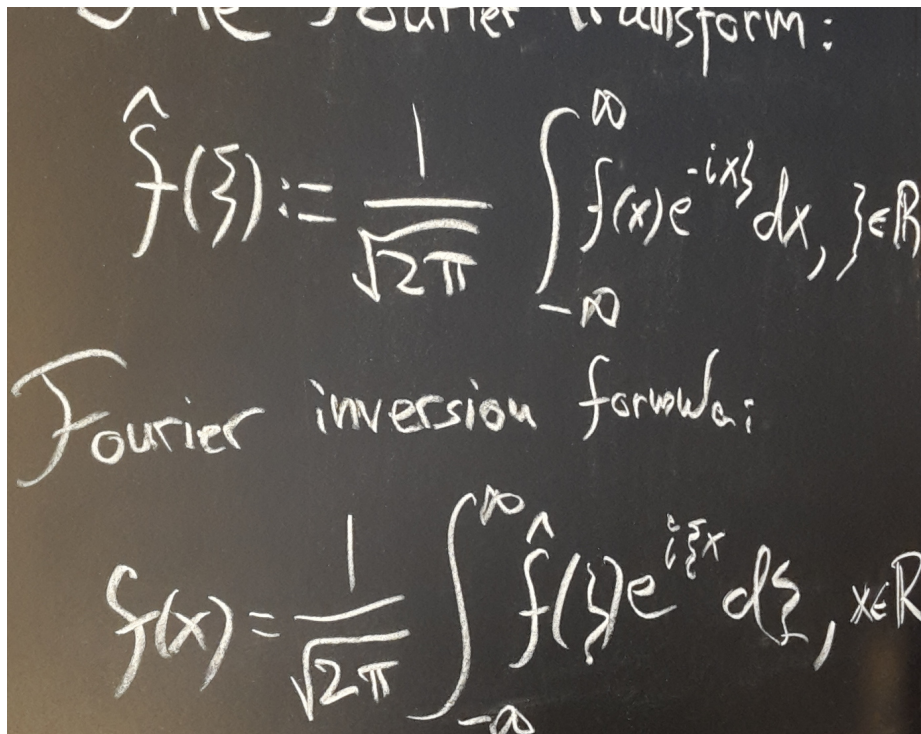




Hjánám í støddfroði

byrjan 2017

Fróðskaparsetur Føroya







Innihald

Samanseting av útbúgvingini	3
Støddfrøðisheið — 90 ECTS í alt	3
1. árið, 2017-18 — 30 ECTS	4
2. árið, 2018-19 — 30 ECTS	4
3. árið, 2019-20 — 30 ECTS	4
Skeið, sum brúka støddfrøði — 30 ECTS	4
Ymiskt viðvíkjandi útbúgvingini	5
Avriksflutningur	5
Parttíðarlestur	5
Orkuvísindi og støddfrøði, fulltíðarlestur	5
Dømi fyri sivilverkfrøðing í elektroteknikki frá DTU	6
Orkuverkfrøði	6
Høvuðsgrein frá Setrinum í t.d. føroyskum	6
Mál	6
Upptøka 2017	6
Upptøkukrav	6
Umsókn	6
Meiri kunning	7
Lýsing av einstøku støddfrøðisheiðunum	7

Hjánám í støddfrøði er ein parttíðarútbúgving, og verða nóg nógvir umsøkjara og játtan verður, so verða studentar tiknir inn øðrum sinni í august 2017 — ikki er vist nær útbúgvingin verður boðin út aftur. Útbúgvingin er í alt 120 ECTS (2 ársverk), harav 30 ECTS ($\frac{1}{2}$ ársverk) skulu vera í evnum, har støddfrøði verður brúkt sum amboð, meðan restin skal vera í støddfrøði og skal tryggja eina breidd og dýpd, sum gevur studentunum fakligan førleika at undirvísa í støddfrøði í miðnámi eins væl og grundarlag undir víðari lestri. Samlaða undirvísingargongdin kann gjøgnumførast uppá 3 ár.

Útbúgvingin kann vera partur av eini samansettari bachelor við aðrari høvuðsgrein, sum loyvur tí. Ein slík bachelor kann vera grundarlag undir víðari lestri. Útbúgvingin kann eisini vera hjánám saman við høvuðsgrein í øðrum faki á masterstigi, og kann útbúgvingin tá geva undirvísingarførleika í miðnámi. Eisini ber til hjá fólki, ið longu hava útbúgving á masterstigi, at vinna sær undirvísingarførleika í støddfrøði í miðnámi við at lúka hjánám í støddfrøði.

Samanseting av útbúgvingini

Støddfrøðisheið — 90 ECTS í alt

Av útbúgvingini eru avsett 90 ECTS ($1\frac{1}{2}$ ársverk) í støddfrøði. Evnini eru samansett fyri at tryggja breiða og holla grundleggjandi vitan og førleika í støddfrøði umframt at farið verður í dýpdina við ávísnum evni. Evni, sum verða við-



gjørd, eru: diskret støddfrøði, lineer algebra, kalkulus í einum og fleiri variablum, algebra, euklidisk geometri, støddfrøðididaktikkur, líkindarokning, hagfrøði, rekkjur og fylgjur, Fourierrekkjur, differentiallykningar, metrisk rúm, Hilbertrúm, topologi og grundarlagið undir støddfrøði. Minni verkætlanir eru eisini partur av útbúgvingini. Skeiðini, sum verða boðin út eru niðanfryri. Fyri varni verður tikið fyri broytingum.

1. árið, 2017-18 — 30 ECTS

- [Støddfrøði 1](#) (august-desember, februar-mai, 20 ECTS)
- [Líkindaástøði](#) (desember-januar, 5 ECTS)
- [Hagfrøði](#) (mai-juni, 5 ECTS)

2. árið, 2018-19 — 30 ECTS

- [Algebra](#) (august-oktober, 7.5 ECTS)
- [Diskret støddfrøði](#) (oktober-januar, 7.5 ECTS)
- [Støddfrøði 2](#) (februar-mai, 5 ECTS)
- [Euklidisk geometri](#) (januar-juni, 5 ECTS)
- [Metrisk rúm](#) (januar-juni, 5 ECTS)

3. árið, 2019-20 — 30 ECTS

- [Topologisk rúm og grundarlag undir støddfrøði](#) (august-oktober, 7.5 ECTS)
- [Avancerað analysa](#) (oktober-januar, 7.5 ECTS)
- [Støddfrøðididaktikkur](#) (januar-marts, 7.5 ECTS)
- [Verkætlan í støddfrøði](#) (marts-juni, 7.5 ECTS)

Skeið, sum brúka støddfrøði — 30 ECTS

Í alt skulu 30 ECTS ($\frac{1}{2}$ ársverk) vera í evnum, har støddfrøði verður brúkt sum eitt amboð. Eingi ávís skeið eru ásett, og tey kunnu í stóran mun veljast av studentunum millum skeið, sum verða útboðin á Fróðskaparsetri Føroya ella við annað universitet (um studenturin longu hevur tikið slík skeið, sum part av aðrari útbúgving, kunnu tey verða góðskrivað).

Sum *dømi* um skeið, sum verða boðin út á Fróðskaparsetri Føroya og frammundan eru góðkend, kunnu fylgjandi skeið nevnast. Tíðarskeiðini eru bert vegleiðandi og kunnu broytast — ráðfærið tykkum við viðkomandi útbúgving. Gevið eisini gætur, at ávísar bindingar eru innanhýsis millum skeiðini.

- Skeið á útbúgvingini til BSc í KT-verkfrøði:
 - Databasur og SQL (marts-mai, 2019 og 2021 — 7.5 ECTS),



- Algoritmur og datastrukturar (október-januar, 2017 og 2019 — 7.5 ECTS),
- Skeið á útbúgvingini til BSc í orkuverkfræði:
 - Mekanikkur (august-desember, 2017 og 2019 — 7.5 ECTS),
 - Innleiðandi elfræði (august-desember, 2017 og 2019 — 7.5 ECTS),
 - Elektromagnetisma (januar-mai, 2018 og 2020 — 7.5 ECTS),
 - Hitalæra (august-desember, 2018 og 2020 — 5 ECTS),
 - Elektriskar ringrásir (august-desember, 2018 og 2020 — 5 ECTS),
 - Regulering (januar-mai, 2019 og 2021 — 5 ECTS),
 - Elveiting 1 (januar-mai, 2019 og 2021 — 5 ECTS).

Ymiskt viðvirkjandi útbúgvingini

Avriksflutningur

Studentar, sum hava tikið skeið í stöddfræði, kunnu sækja um at fáa hesi góðskrið sum partar av útbúgvingini. Krav er ikki, at tey skulu vera innan júst somu evni, sum eru lögð inn í hjánámið — dentur verður serliga lagdur á, at studenturin fær breiða og holla grundleggjandi vitan og førleika í stöddfræði umframt at farið verður í dýpdina við ávísu evni. Formliga verður umsókn um avriksflutning send, aftaná at viðkomandi er upptikin á hjánámið — tó eru komandi studentar vælkomnir at biðja um eina vegleiðandi tilsøgn framm-anundan.

Parttíðarlestur

Útbúgvingin er lögð til rættis sum ein parttíðarútbúgving. Hetta merkir, at um studentur skal taka øll 120 ECTS, so kann hann gera tað yvir 4 ár við umleið hálv tíðarlestri mesta av tíðini. Hetta ger, at til ber hjá fólki, sum t.d. eru fyrilissett sum undirvísarar í miðnámi, at uppstiga sín stöddfrøðikunnleika og arbeiða samstundis. Eisini ber til at taka skeið frá øðrum útbúgvingum samstundis. Miðað verður ímóti, at nøkur av framhaldsskeiðunum í ávísan mun skulu kunna takast sum stuðlaður sjálvlestur. Gevið gætur, at fyri at fáa lestrarstuðul frá Studna krevst at studentur er undir fulltíðarlestri.

Orkuvísindi og stöddfræði, fulltíðarlestur

Á Setrinum verður ein 3-ára bachelorútbúgving í orkuvísindum boðin út í 2017. Í útbúgvingini er — í mun til $3\frac{1}{2}$ -ára útbúgvingina í orkuverkfræði — eingin starvsvenjing og eisini nógv frælsi at velja skeið. Skeiðini í orkuvísindum og í stöddfræði eru lögð soleiðis til rættis, at til ber at taka bachelor í orkuvísindum og stöddfræði sum fulltíðarlestur uppá 3 ár. Hendan útbúgvingin gevur fult hjánám í stöddfræði heríroknað tey 30 ECTS í skeiðum, sum brúka stöddfræði. Hendan útbúgvingin gevur eisini móguleika at sækja um studning frá Studna.



Dømi fyri sivilverkfrøðing í elektroteknikki frá DTU

Um studentur t.d. er sivilverkfrøðingur í elektroteknikki eftir nýggjastu námskipan frá DTU, so eru góðskrivningarnar soleiðis, at 30 ECTS í øðrum evnum, sum brúka støddfrøði, verða góðskrivað. Eisini verða minst 25 ECTS í støddfrøði góðskrivað (møguliga meiri, alt eftir hvørji valfríu skeiðini eru). Sostatt skal ein slíkur studentur hægst taka 65 ECTS fyri at fáa hjánám í støddfrøði. Aðrar linjur frá DTU minna nógv um, men umsókn má viðgerast í hvørjum einstøkum føri — m.a. orsakað av valfríum skeiðum.

Orkuverkfrøði

Um studentur hevur bachelor í orkuverkfrøði sambært 2015-lestrarætlanini hjá Fróðskaparsetrinum, so eru góðskrivningarnar soleiðis, at 30 ECTS í øðrum evnum, sum brúka støddfrøði, verða góðskrivað. Eisini verða 30 ECTS í støddfrøði góðskrivað (møguliga meiri, alt eftir hvørji valfríu skeiðini eru). Sostatt skal ein slíkur studentur taka 60 ECTS afturat fyri at fáa hjánám í støddfrøði. Gevst skal gætur, at vanliga krevst útbúgving á masterstigi fyri at fáa fast starv á miðnámi.

Høvuðsgrein frá Setrinum í t.d. føroyskum

Til ber eisini at lesa hjánám í støddfrøði við høvuðsgrein í øðrum faki frá Setrinum, um høvuðsgreinin loyvir tí. T.d. ber til at hava høvuðsgrein í føroyskum og hjánám í støddfrøði. Tá skal umsókn sendast til Føroyamálsdeildina, og ein serlig lestrargongd má gerast. Kravið um 30 ECTS í skeiðum, sum brúka støddfrøði, ger, at lesturin verður $5\frac{1}{2}$ ársverk mótvegis teimum vanligu 5 ársverkunum. Setrið veitir tó onga trygd fyri at tímatalvurnar passa saman. Hvussu skeiðini verða samansett kann eisini ávirka møguleikarnar at fáa studning frá Studna, av tí at stuðul bert verður veittur til fulltíðarlestur.

Mál

Fyri at fylgja undirvísingini er neyðugt at skilja føroyskt, enskt og danskt. Neyðugt er eisini at duga at skriva og tosa antin enskt ella danskt.

Upptøka 2017

Upptøkukrav

Fyri at koma inn á hjánám í støddfrøði skal studenturin í minsta lagi hava lokið miðnámsprógv, har A-stig í støddfrøði er staðið. Aðrir førleikar kunnu eftir umsókn verða góðkendir — men tá skal søkjast eftir kvotu 2.

Umsókn

Umsókn verður send umvegis upptøkuskipanina hjá Setrinum: [E-Umsókn](#). Umsóknarfreistin er 1. juli 2017 til kvotu 1 og 15. apríl 2017 til kvotu 2. Tikið



verður ætlandi upp í 2017; avgerð er ikki tikin um nær hjánámið verður boðið út aftur.

Meiri kunning

Meiri kunning um útbúgvina kemur á síðuna [Hjánám í støddfrøði](#) undir Náttúruvísindadeildini á www.setur.fo. Um tit hava spurningar, kunnu tit venda tykkum til Gunnar Restorff, lektara í støddfrøði, á gunnarr@setur.fo ella tlf. 292563.

Lýsing av einstøku støddfrøðiskeiðunum

Niðanfyrir er stutt lýsing av teimum einstøku skeiðunum. Gevið gætur, at lýsingarnar bert eru vegleiðandi, og kunnu broytast. Formlig skeiðslýsing fyri hvørt einstakt skeið verður tøk, áðrenn skeiðið byrjar.

Skeiðsheiti: Diskret støddfrøði,

ECTS: 7.5,

Byrjan: oktober 2018,

Endi: januar 2019.

Innihald: Grundleggjandi støddfrøðilig háttaløg, logikkur, teljtrupulleikar, relatióinir, funktióinir, markvirði, ordan, trø og grafar, brúk av forritinum Maple.

Møguligar viðmerkingar: Samlestur við KT-verkfrøði.

Skeiðsheiti: Algebra,

ECTS: 7.5,

Byrjan: august 2018,

Endi: oktober 2018.

Innihald: Tølini: roknireglur, tey natúrligu, heilu, rationalu, reellu og kompleksu tølini, printøl, primuppløysn, restklassar, kongruensur, ekvivalensklassar, klassadeiling, kinesiski restklassasetningurin. Gruppur: definitiún av gruppugugtakinum, dømi við gruppum, permutatióinir, súkklur, súkkliskar gruppur, síðuklassar, normalar undirgruppur, homomorfi, isomorfi, kjarna, mynd, homomorfisetningurin, Noethers isomorfisetningar, struktursetningurin fyri endaliga genereraðar abelskar gruppur, gruppuvirkningar, Burnsides frymil, Polyas frymil, Sylows setningar. Symmetriir: ortogonalar avmyndingar, flytingar, symmetrigruppur. Ringar: ringar og likam, ideal og kvotientringur, homomorfi og isomorfi, homomorfisetningurin, Noethers isomorfisetningar, brotlikam, PID og UFD. Polynom: polynomsringurin, divisiún av polynomum, røtur, polynomsfunktióinir, fundamentalsetningurin í algebra.

Møguligar viðmerkingar:



Skeiðsheiti: Støddfrøði 1,
ECTS: 20,
Byrjan: august 2017,
Endi: maí 2018.

Innihald: Kompleks töl, lineerar líkningaskipanir, matrix algebra, kvadratiskar matrisur, geometriskir vektorar, vektorrúm, lineer avmynding, basis og basis-skifti, funktiónsrúm, eginvirði og eginvektorar, diagonalisering, 1. og 2. ordans lineerar differentiallíkningar, skipanir av differentiallíkningum, Taylor polynom í 1 og í 2 variablum, funktiónir í fleiri variablum, gradientur, virðismongd, symmetriskar matrisur, keyluskurður, Riemann integral, kurvuintegral, planintegral, flatuintegral, rúmintegral, vektorfelt, tangentielt kurvuintegral, fluxur, Gauss setningur, Stokes setningur, brúk av Maple.

Möguligar viðmerkingar: Eingin undirvísing er frá uml. 10. desember 2017 til uml. 1. februar 2018. Skeiðið verður koyrt saman við DTU sum eitt partvíst fjarlestrarskeið. Sjálvt skeiðið er 17.5 ECTS umframt 2.5 ECTS í bólkaarbeiði um ávís minni verkætlanarevni.

Skeiðsheiti: Støddfrøði 2,
ECTS: 5,
Byrjan: februar 2019,
Endi: maí 2019.

Innihald: Loysn av homogenum og inhomogenum differentiallíkningum og differentiallíkningaskipanum. Yvirføringsfunktión. Óendaligar rekkjur, potensrekkjur, Fourierrekkjur. Nýtsla av óendaligum rekkjum til loysn av differentiallíkningum, herímillum Fourierrekkjuhátturin og eksponentialmatrisan. Stabilitetur. Introduktión til ikki-lineerar differentiallíkningar. Nýtsla av Maple til omanfyrirstandandi evni.

Möguligar viðmerkingar: Skeiðið verður koyrt saman við DTU sum eitt partvíst fjarlestrarskeið.



Skeiðsheiti: Líkindaástæði,

ECTS: 5,

Byrjan: desember 2017,

Endi: januar 2018.

Innihald: Aksiomini fyri líkindarokning, eksklusión-inklusión, treytað líkindi, óheftni, Bayes formil, hættir til at útrokna sekvens av hendingum, binomialbýtið, normalbýtið sum approksimatióin til binomialbýtið, stakroynd við og uttan afturlegging, hypergeometriska býtið, diskretir stokastiskir variablar, moment serliga miðalvirði og variansur, Markovs ólíkning, Chebychevs ólíkning, sentrali markvirðissetningurin, indikatorvariablar, geometriskt og negativt binomialbýti, Poissonbýti, kontinuerir stokastiskir variablar, normal-, eksponential- og gammabýti, yvirlivilsisfunktióin, hazardfunktióin, variabulskift fyri eindimensionellar kontinuerar variablar, býti, býti av ordnaðum variablum, javnbýttir kontinuerir variablar, 2-dimensionellir kontinuerir variablar, rayleighbýtið, χ^2 -býtið, treytað býti, treytað moment, kovariansur og korrelatióin, bivariata normalbýti.

Møguligar viðmerkingar:

Skeiðsheiti: Hagfrøði,

ECTS: 5,

Byrjan: mai 2018,

Endi: juni 2018.

Innihald: Einfaldir hættir til grafiska tabelliska meting av savnaðum ella mátaðum data: empirisk býti, histogram, normal-plot, box-plot. Modelformulering. Modelkontrol: kontrol av lóg fyri býti. Brúk av serliga Poisson-, binomial-, exponential- og normalbýtunum. Estimatióin og test av parametrum og konstruktión av konfidensintervallum í ofta fyrikomandi støðum (miðalvirði, variansar, proportiúnir). Regressiónsanalyza við einum óheftum variabli og introduktióin til variansanalysur og kontingenstabellir. Estimatióinsteori. Introduktióin til analysu av taltabellum og til hættir bygdar á simuleringar.

Møguligar viðmerkingar:

Skeiðsheiti: Euklidisk geometri,

ECTS: 5,

Byrjan: januar 2019,

Endi: juni 2019.

Innihald: Euklidisk, neutral og hyperbolsk geometri. Harumframt aksiomatiskar skiparnir, aksiomatiska grundarlagið undir neutralari, euklidiskari og hyperbolskari geometri og søguligu menningina av geometri. Lært verður um bygnaðir og hættir í støddfrøði, um logisk hugtøk, próvbygnað og prógvhættir, um brúk av abstraktión í støddfrøði og um hvussu støddfrøðilig prógv verða orðað.

Møguligar viðmerkingar:



Skeiðsheiti: Metrísk rúm,

ECTS: 5,

Byrjan: januar 2019,

Endi: juni 2019.

Innihald: Metrísk rúm, normerað rúm, kúlur, konvergentar fylgjur, topologísk hugtök í metrískum rúmum, kontinuertar avmyndingar, konstruktiónir við metrískum rúmum, fullstendig metrísk rúm, Cauty fylgjur, Banach rúm, fullstendiggerð, kompaktar mongdir, uniformur kontinuitetur, Banachs fixpunktssetningur, eksistens- og eintýdnissetningur fyri skipanir av differentíallíkningum, Peanos kurva, søguligt um evnini í skeiðnum, konstruktión av reellu tölunum.

Møguligar viðmerkingar:

Skeiðsheiti: Topologi og grundarlag undir stöddfrøði,

ECTS: 7.5,

Byrjan: august 2019,

Endi: oktober 2019.

Innihald: Topologísk rúm, hugtök í topologískum rúmum, basis fyri topologi, kontinuertar og opnar avmyndingar í topologískum rúmum, konstruktiónir í topologískum rúmum, Hausdorff rúm, atskiljingaraxiom, kompaktheit í topologískum rúmum, Baire rúm, net og filtur, konvergensur av netum, samanhangandi mongdir, relatióinir og teirra eginleikar, ordansrelatióinir, ekvivalensrelatióinir og klassadeilingar, ekvipotensur og kardinaltøl, vælordnaðar mongdir, Zorns lemma, útvalsaksiomið, brúk av Zorns lemma, homeomorfar mongdir, søguligt um evnini í skeiðnum.

Møguligar viðmerkingar:

Skeiðsheiti: Avancerað analysa,

ECTS: 7.5,

Byrjan: oktober 2019,

Endi: januar 2019.

Innihald: Innara produkt rúm, Hilbertrúm, ortogonalitetur, ortonormalútvíking, Fourierrekkjur, punktvísur og uniformur konvergensur, Fourierrekkjuháttur at loysa differentíallíkningar, operatorar á hilbertrúm, uniterir operatorar og Fouriertransformatiúnin, stutt um mál- og integratiúnsteori, definitiún av integralinum, rúmini \mathcal{L}_p og L_p , Tonellis og Fubinis setningar, majorantkriterið, differentiatión av rekkjum.

Møguligar viðmerkingar:



Skeiðsheiti: Støddfrøðididaktikkur,

ECTS: 5,

Byrjan: august 2020,

Endi: október 2020.

Innihald: Grundleggjandi hugtøk frá tí antropologiska ástøðinum um didaktikk so sum praxeologi, lestrar og granskingar leið (study-and-research-paths), stig av codeterminatió, didaktisk transpositiún. CAS (computer algebra systems) og læraranna instrumenteraða orksetring.

Møguligar viðmerkingar: Samlestur við linjufakstuderandi í støddfrøði á læraraútbúgvingini — tó verður skeiðið lagt til rættis við atlit til nýtslu í støddfrøðiundirvísing á miðnámi.

Skeiðsheiti: Verkætlan í støddfrøði,

ECTS: 7.5,

Byrjan: marts 2020,

Endi: juni 2020.

Innihald: Verkætlan, har eitt valfrítt støddfrøðiligt evni verður viðgjørt. Ein skrivlig verkætlan verður gjørd. Verkætlanin tekur vanliga støði í einum av støddfrøðiskeiðunum, sum studenturin frammanundan hevur tikið.

Møguligar viðmerkingar:

Verkætlanirnar kunnu í ávísan mun flytast eftir ynski.

Fyrivarni verður tikið fyri møguligum broytingum og tillagingum.

Seinast dagført 26. janúar 2017