

Information om LinTeks kursutvärderingar

Linköpings teknologers studentkår (LinTek) ansvarar för att det bedrivs utbildningsbevakning på Tekniska högskolan vid Linköpings universitet. Studiebevakning syftar till att bevaka och förbättra kvalitén på enskilda utbildningar ända ner på kursnivå. Det handlar om att identifiera och lyfta fram brister i utbildningen, men även att uppmärksamma sådant som fungerar väl. Som ett led i att uppfylla detta ansvar ger LinTek teknologsektionerna i uppdrag att genomföra program- och kursspecifik utbildningsbevakning på de program som teknologsektionen representerar.

En del av studiebevakningsverksamheten är kursutvärderingar. LinTeks kursutvärderingsprocess är fristående från universitet och syftar till att utveckla kurser i diskussion med kursledning, exempelvis examinator, där teknologernas kvalitativa åsikter är utgångspunkt. Åsikterna samlas genom diskussion mellan teknologerna som gått kursen där samtliga teknologer får delta. Dessa tillsammans med kommentarer från möte med kursledning samlas i kursutvärderingen. Utvärderingen skickas sedan till nämndordförande, utbildningsledare, studievägledare, utbildningsansvarig på LinTek, programplanegruppens ordförande, examinator samt studierektor.

Personuppgifter

Personuppgifter samlas in för att genomföra kursutvärderingar. De behandlingar av personuppgifterna som utförs är lagring digitalt i 7 år, sammanställning av kursutvärdering, vid utskick av utvärderingar samt i återkopplingsyfte. Vid spridning till berörd tredje part anonymiseras kursutvärderingen. Det ligger i de registrerades intresse att studiebevakning sker och den lagliga grunden som används är intresseavvägning.

Personuppgifter behandlas enligt LinTeks Rutin för behandling av personuppgifter som hittas på www.lintek.liu.se/GDPR

TSRT78-Digital signalbehandling

Sändlista	Håkan Örman Torun Berling Elin Önstorp Oskar Renåker Martin Enqvist Isaac Skoog Johan Löfberg
Kurskod	TSRT78
Examinator	Isaac Skoog
Kursen gavs	<i>Årskurs</i> 4 <i>Termin</i> HT <i>Period</i> 2
Kursens delar	<input checked="" type="checkbox"/> Föreläsningar <input checked="" type="checkbox"/> Lektioner <input checked="" type="checkbox"/> Laborationer <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Tentamina <input checked="" type="checkbox"/> Inlämningsuppgifter <input type="checkbox"/> Seminarier <input type="checkbox"/> Annat
Ansvarig sektion	Y-sektionen
Program	Y, Yi, MED, D, I, IT, U, M, CSY
Antal studenter som deltagit i utvärderingen	Y: 5, Yi: 6
Totalt antal studenter på kursen	60

Utvärderingen är genomförd av

Åke Johansson
Marcus Bejgrowics

Ansvarig studienämndsordförande

Tove Kallin

Sammanfattning från tidigare år

Sammanfattning av tidigare års utvärderingar där åsikter och förändringsförslag nämns.

Studenterna som läste kursen förra året var överlag nöjda med kursen.

Det fanns klagomål på att labbinlämningen i open conf var rörig. Till i år har Lisam införts men det måste konstateras att vissa barnsjukdomar finns. Mer om det under rubriken laborationer. Annat som anmärktes på förra året var att ljudnivån på labb 2 var hög och att det fanns oklarheter på tentan angående hur man skulle skriva ut och om bokens Matlab-funktioner skulle finnas tillgängliga. Även i detta års utvärdering togs det upp att ljudnivån var hög under labb 2 och att det rådde vissa oklarheter kring hur utskriften skulle göras på tentan.

Återkoppling från examinator

Kort beskriva ifall examinatorn har återkopplat angående föregående års utvärdering. Togs föregående års utvärdering upp och har förändringar gjorts utifrån åsikterna

Examinatorn gick ej igenom föregående års utvärdering.

Sammanfattning av utvärderingen

Sammanfattning av det viktigaste som tas upp i utvärderingen tillsammans med förbättringsförslag.

Kursens föreläsningar var välstrukturerade och informativa. Kursboken används flitigt men hade kunnat vara tydligare i vissa avseenden.

Förtydliganden kan göras i båda labb-pm och bör stämmas av med hela lärarlaget.

Tentan hade inte så mycket gemensamt med lektionsuppgifterna.

Utvärderingens genomförande

En utförlig sammanfattning av de olika processerna i utvärderingens genomförande.

Studenterna bjöds in till ett möte under lunchtid i klassrum per mejl. Där diskuterades vad de ansåg om kursens olika delar, såsom lektioner, föreläsningar etc. Det erbjöds även möjlighet att skicka in sina åsikter via mejl till utvärderingsansvariga.

Någon vecka senare hölls ett möte med examinatorn där åsikter från medverkande i tidigare diskussion framfördes.

Kursens innehåll jämfört med Studieinformationen

Jämförelse av målen i Studieinfo, IUAE-matrisen, förkunskapskrav, organisation, kursinnehåll, kurslitteratur och examination mot kursens genomförande.

Det står fel examinator i studieinfo. Signalteori står som rekommenderade förkunskaper. Nödvändigheten av den kursen kan diskuteras i och med att det är mycket därifrån som repeteras under de inledande föreläsningarna.

Det står att CD-spelare och GPS-navigering tas upp som exempel i kursen, vilket inte gjordes.

Examinatorn har ej möjlighet att ändra allt på Studieinfo, vilket gör att viss information kan vara inaktuell. Exempelen med CD-spelare och GPS-navigering hanns ej med under föreläsningarna. Examinatorn informerar om att repetitionen av signalteorin förekommer då det är den typen uppgifter som många studenter har svårt med på tentan. Examinatorn vill gärna ta bort de frågorna men eftersom de gäller grundläggande koncept tror examinatorn att de är bra att ha kvar.

Kursen i utbildningen

Kursens relevans i utbildningen och hur kursens innehåll står i relation till programmålen. Kursens placering i programmet samt arbetsbelastningen i förhållande till poäng.

Studenterna upplevde att Kalman - och Wienerfiltrering är relevant och nyttigt för framtida arbeten. Emellertid ansåg många studenter att lite mindre tid kunde läggas på de första föreläsningarna om transformering, då många uppfattade det som repetition, och fokus bör ligga på modelleringen av signaler och Kalman - och Wienerfilter.

Angående arbetsbelastningen upplevde många studenter att det krävdes mycket arbete i slutet av november, som dessutom sammanföll med tung arbetsbörda i andra kurser vid samma tid, men överlag rimlig arbetsbörda i förhållande till antalet högskolepoäng. Placering i programmet uppskattades, till exempel med signalteori samt modellbygge & simulering i förra läsperioden.

Examinatorn vill eventuellt ta bort delen om Wiener-filter då de ej används i verkligheten, och mer tid skulle då kunna läggas på annan modellering. Gällande tung arbetsbörda under vissa perioder, så görs planeringen i förväg och examinatorn vet inte vilka andra kurser som studenterna läser. När det gäller tiden för komplettering av labbar så ska examinatorn försöka förbättra detta till nästa år.

Kursens organisation

Kursens upplägg och de olika momentens relation till kursens mål. Kommunikation mellan studenter och lärarlaget, samt hur studenterna har uppfattat kommunikationen mellan kursens lärare samt andra involverade lärare.

Många studenter ansåg att det var ett för stort glapp mellan föreläsningar och lektioner. Detta kan lösas med enklare eller bättre introducerade lektionsuppgifter, eller med fler exempel under föreläsningarna. Alla studenter som medverkade på utvärderingen var överens om att det var dålig kommunikation mellan examinator och labbassistenter, till exempel under första laborationen - där det var oklart om namn och Matlab-kod skulle figurera i rapporten. I labb 2 hade olika laborationsassistenter olika uppfattning om vilka resultat som var rimliga.

Examinatorn skulle gärna ha tutorials istället för lektioner där lektionsassistenter har ett kort teoripass och sedan räknar igenom uppgifter. Studenterna skulle sedan få hemuppgifter istället för lektionsuppgifter. Examinatorn informerar om att Lab-PM skulle revideras så att Matlab-kod ej behövde lämnas in men att det råkade stå kvar.

Examinatorn efterfrågar ett snabbare sätt att få göra ändringar i kurser. Just nu tar det 2 år att genomföra ändringar vilket gör att även kursomgången efter drabbas.

Föreläsningar

Sammanfattning av föreläsningarna gällande innehåll, struktur, föreläsarnas pedagogik, tidsplanering och förbättringsförslag.

Studenterna tyckte att föreläsningarna var välstrukturerade, och att föreläsaren klarade av det annars tämligen svåra konststycket att göra en balanserad avvägning mellan användande av PowerPoint och tavelskrivande. Många upplevde dock att föreläsaren skrev lite för långa meningar på tavlan, det kan kortas ned en del med till exempel stödord.

Studenterna tyckte det var bra att både anteckningar och föreläsningsbilder fanns tillgängliga på kurshemsidan.

De första föreläsningarna om transformering och filter var bekanta för många, vilka upplevde dem som repetitiva. Detta kanske kan stämmas av med ansvarig för kursen i signalteori för att få veta vad studenterna redan har kunskap inom.

Examinatorn är medveten om att denne skriver långa meningar och jobbar vidare på att korta ner dem.

Examinatorn efterfrågar kommentarer kring införandet av dubbelpass med föreläsningar efter varandra. Representanterna svarar att det blev väldigt långa pass och att många studenter tappade koncentrationen efter halva passet. Det skulle gå att ha två föreläsningar samma dag om de låg uppdelade med en på morgonen och en på eftermiddagen. Ett annat förslag var att ha en föreläsning och en lektion i ett dubbelpass. Dubbla föreläsningar infördes då examinatorn

jobbar deltid och vill minska på resandet till och från Linköping. Examinatorn ska försöka dela på föreläsningarna tills nästa år.

Lektioner

Sammanfattning av lektionerna gällande innehåll, struktur, lektionshandledarnas pedagogik, tidsplanering och förbättringsförslag.

Lektionsassistenterna upplevdes ha koll på uppgifterna och hade räknat igenom dem i förväg. Många studenter ansåg dock att det ibland var oklart vad syftet med lektionsuppgifterna var: om det var att implementera en formel i Matlab, att använda Matlabs inbyggda funktioner eller att använda funktionerna som fanns i kurslitteraturen (samt i kursbiblioteket).

Det föreslogs att göra lektionsschemat tydligare, med två olika salar och två olika lektionsledare vid varje tillfälle, för att inte förvirra kursdeltagarna.

Examinatorn informerar om att förvirringen kring lektionsledare och salar beror på att antalet anmälda studenter var lågt i början och att man behövde lägga till en extra sal när fler studenter anmälde sig. På grund av det blev inte lektionsledarna kopplade till någon sal.

Studenterna önskar instruktioner kring vilket implementationssätt som ska användas under lektionerna för att spara tid då uppgifterna är rätt långa. Teori gick igenom i början av lektionerna men det var oklart vilket sätt som skulle användas för att lösa uppgifterna. De toolboxes som är gjorda för kursen och som används under vissa lektioner samt tentan ger ej den förståelse man hoppats på och kan därför komma att tas bort så att studenterna får skriva sina egna funktioner istället. Representanterna instämmer på att de toolboxes som finns ej ökar förståelsen. Vissa toolboxes kunde ej användas på grund av olika Matlab-versioner.

Laborationer

Sammanfattning av laborationerna gällande innehåll, struktur, laborationshandledarnas pedagogik, tidsplanering och förbättringsförslag.

Vissa delar av labb-pm till labb 1 var otydliga. Till exempel vad tanken var att man skulle göra med vislingen i tidsdomänen, var det fanns information om pulståg och om/hur man sedan skulle inkludera svar till opponenter i rapporten. Här krävs bättre/tydligare instruktioner.

Det var bra med frågestunder innan, men några studenter hade uppskattat andra tider än under lunch.

Gällande labb 2 skulle det uppskattas om någon - exempelvis examinator, laborationsassistenter, eller Labb-PM - berättade för studenterna att det var ett fel i kursboken gällande algoritmen för "Leaky LMS". Detta särskilt då denna labb gjordes innan adaptiva filter hade introducerats på föreläsningarna. Många upplevde tyvärr labb 2 som för lång, och att man var tvungen att vara mindre noggrann för att hinna klart i tid.

Examinatorn kommer kolla upp fel i boken. Tidigare år har labbar legat senare så att informationen har gått igenom innan respektive labb. I år blev det förskjutet på grund av testet med dubbelföreläsningar.

Nytt för i år är att en grupp fick ta hem en ny typ av labutrustning och testa att göra lab 2 hemma. Detta kommer utvecklas vidare och ska eventuellt användas nästa år. Det kommer då bli större krav på förberedelseuppgifter, vilka ska presenteras innan utlämning av utrustningen. En positiv sak med detta är att ljudnivån kommer minska. Det är även möjligt att ha "Öppet hus" för frågor om lab 2 liknande det som görs för lab 1.

Projekt

Sammanfattning av projektet gällande innehåll, struktur, handledarnas delaktighet, tidsplanering och förbättringsförslag.

Inga projekt.

Övriga kursmoment

Sammanfattning av övriga kursmomentets innehåll, struktur, tidsplanering och förbättringsförslag.

Inga övriga kursmoment.

Litteratur

Litteraturens användningsfrekvens, innehåll och relevans i kursen.

Alla studenter har använt boken och den var väl integrerad i kursen. Studenterna hade dock en del anmärkningar på boken. Registret var ofta missvisande och ledde till sidan där något först nämndes och inte där det huvudsakligen beskrevs. Boken var strukturerad mer för att läsas från pärm till pärm än att vara en referens. Det fanns också beteckningar som var oklara, bland annat Pp och Pf för Kalmanfilter.

Kalmanfiltrets ekvationer skiljde sig åt mellan boken och övningsboken. Det hade varit uppskattat om sådana skillnader kunde tas upp tydligare av lektionsassistenterna för att effektivisera uppgiftsräkandet.

Det bör även nämnas tydligare att det finns en errata.

Examinatorn sa att kursen täcker ett brett område och att det finns tillräckligt med innehåll för två kurser. Boken täcker allt innehåll men det kan vara svårt att få en överblick.

Examination

Examinationens utformning, relevans, nivå och koppling till kursinnehållet.

Många studenter upplevde att tentan inte var särskilt lik lektionsuppgifterna, varken till nivå eller innehåll. Tentan hade ett märkligt fokus, då vissa problem var "enkla" i teorin, men svåra att implementera i Matlab.

Det får gärna markeras tydligare på tentamensomslaget hur utskriften bör göras (publishfunktionen i matlab) och i uppgiftsformuleringarna att både kod och plot ska lämnas in.

Tyvärr fungerar inte vissa av funktionerna i boken på nyare versioner av Matlab.

Examinatorn informerar om att det inte är denne som gjort övningsboken. Examinatorn kan förstå att tentan känns annorlunda men anser att den innehåller rätt sorts uppgifter. Ett förslag som kom upp under mötet är att ha lektionsuppgifter som är uppdelade i en grundläggande del och en utvecklande del.

Examinatorn anser att fel lärandemoment används i kursen och skulle gärna ha med hemuppgifter, som lämnas in, för att höja förståelsen.

Examinatorn brukar använda print-funktionen men då en lektionsassistent har förespråkat publish-funktionen ska examinatorn se över instruktionerna.

Feedback under kursens moment

Återkoppling och respons på studenternas insatser under olika moment och dess inverkan på studenternas framtida prestationer.

Peer review var ett bra sätt att få feedback och att tränas i att ge konstruktiv kritik. Det var också bra att laborationsassistenterna gav förbättringsförslag även till dem som blivit godkända.

Examinatorn sa att införandet av hemuppgifter skulle ge en till chans till feedback då studenterna eventuellt kan rätta varandras inlämningar. Om dessa skulle rättas av andra studenter (eventuellt i grupp) skulle ett nytt lärandemoment introduceras där studenterna får se olika sätt att lösa samma uppgift.

Studiemiljö

Åsikter gällande studieplatser, schemaläggning, ventilation och sittplatser under kursens olika moment.

Störande ventilationsljud var återkommande under föreläsningarna i BL32.

Väldigt hög ljudvolym under labb 2 när tiotalet labbgrupper skulle spela upp mycket enformiga ljud om och om igen.

Samläsning

Åsikter om huruvida alla studenter, oavsett programtillhörighet, har haft samma möjlighet att tillgodogöra sig innehållet i kursen samt hur samläsning med studenter från andra program har påverkat kursen i sin helhet.

För Y-are upplevs den grundliga genomgången av fouriertransformen som långrandig.

De som läst kursen TSRT62 - Modellbygge och simulering har viss fördel i och med att de redan stött på koncept som tas upp i kursen.

Examinatorn anser att det då är konstigt att studenterna ändå inte klarar av de uppgifterna på tentan. Examinatorn ser över om TSRT62 kan vara med som ett rekommenderat förkunskapskrav.

Studenternas övriga kommentarer

Inga övriga kommentarer.

Examinatorns övriga kommentarer

Inga övriga kommentarer.