

Indeks del i Kandidatexamensarbetena (KEX) VT15 **(Kurser: MF105X, MG105X, SF101X, DD151X)**

OBS: Kan komma att anpassas för att passa schema och innehåll i respektive teknikinriktnings KEX-kurs.

1. Syfte, kontaktuppgifter, betygskriterier och examination

Syfte med Indek-delen

Ungefär en tredjedel av det självständiga arbetet med kandidatexamensarbetet skall ägnas åt problem relaterade till teknikområdet Industriell ekonomi och organisation, förankrat i de tekniska aspekter som respektive projekt baseras på. Undervisningen i Indek-delen av arbetet sköts av lärare och handledare från institutionen för Industriell ekonomi & organisation. För att erhålla slutbetyg i kursen krävs att Indek-bidraget, i respektive students/studentpars slutgiltiga kandidatexamensarbete, godkänts av ansvarig på institutionen för Industriell ekonomi & organisation.

Indek-lärare

Bo Karlson, bo.karlson@indek.kth.se, 070 736 4155 (ansvarig)
Anna Jerbrant, anna.jerbrant@indek.kth.se

Teman

Indek-delen av arbetet skall ägnas åt ett av följande tre teman:

- T1 Ekonomisk och social hållbar utveckling
- T2 Finansiering
- T3 Industriell dynamik/utveckling

Mål med Indek-delen

Efter fullgjord kandidatexamenskurs skall de teoretiska kunskaperna inom teknikinriktningsområdet i kombination med Indek-området ha fördjupats. Dessutom skall studenten ha utvecklat en grundläggande förmåga att utföra ett självständigt utrednings- och utvecklingsarbete, samt en god förmåga att granska och bedöma sådana arbeten. Se även bilaga "Kandidatexamensarbetet i sitt sammanhang på I-programmet".

Betygskriterier och examination

För att få betyg P (godkänt) på Indek-delen av kandidatexamensarbetet skall rapporten:

- Tydligt visa hur den tekniska frågeställningen i projektet integreras med Indek-området.
- Visa på en hög kunskapsnivå och en god analytisk förmåga vad gäller Indek-området.
- Visa på mycket god översikt över relevanta delar av Indek-området (relevant litteratur beror på teknikprojektets bas) och en välutvecklad förmåga att redogöra för de viktigaste delarna inom ämnesområdet.
- Visa en grundläggande förmåga att tillämpa relevant forskningsmetodik inom Indek-området.

Resonemangen i rapporten skall vara tydliga och genomsyras av en genomtänkt röd tråd, samt visa på mycket god förmåga att använda den kunskap som erhållits under arbetets gång på ett självständigt sätt.

Indek-delen betygsätts med P/F. Betyg P (godkänt) sätts på rapporter som behandlar området och integrationen med det tekniska problemet på ett utmärkt sätt, med bara mindre brister, och på rapporter som behandlar området och integrationen med det tekniska problemet på ett mycket bra sätt, över medelstandard, även om några brister finns.

För att få godkänt på Indek-delen av kandidatexamensarbetet krävs även att studenten/studenterna deltar på det s.k. *mellanseminariet* (se nedan). (Observera att teknikinstitutionen kan ha krav på deltagande på fler seminarier.)

För att erhålla slutbetyg på kandidatexamensarbetet krävs betyg P på Indek-delen. Vid betyg F på Indek-delen erhålls inget slutbetyg i KEX-kursen.

2.Handledning från Indek

Varje KEX-projekt får en handledare från Indek. Handledning från Indek samordnas med teknikinstitutionens handledning.

Problemformuleringsseminarium

Indek-handledaren deltar på det seminarium då projektets problemformulering diskuteras.

Mellanseminarium (prel. i v13)

Seminarium som i huvudsak fokuserar på Indek-frågeställningen i projektet. "Peer-review" feedback. Introduktion med fokus på skriftlig framställning/skrivande.

Slutredovisning

Indek-handledaren deltar på slutredovisningen.

Individuell handledning vid två tillfällen

- Efter ca $\frac{1}{4}$ av tiden. Gruppen bokar 30 min diskussion med Indek-handledaren (fokus: problemformuleringen av Indek-problemet)
- Efter ca $\frac{3}{4}$ av tiden. Gruppen bokar 30 min diskussion med Indek-handledaren (fokus: språk och Indek-problemet)

3. Coachning

Sköts av äldre I-teknologer där varje coach får en eller flera grupper att stödja. Syftet är att erbjuda studenterna processtöd (komma igång, börja skriva, hitta information etc.). Coachningen består av individuella träffar mellan student/studentpar och coach och av teknikinriktningssammansatta seminarier. Antal träffar och seminarier bestäms när vi vet antal KEX-projekt på de olika inriktningarna.

4. Undersökningsmetodik, vetenskapsteori och rapportskrivning

Alla teknologer oberoende av teknikinriktning erbjuds tre föreläsningar med syfte att höja kvaliteten på och underlätta genomförandet av KEX-projekten (preliminära titlar):

- "KEX-jobsmetodik" – Pär Blomkvist, Indek (tid meddelas senare)
- "Forskningsmetodik och vetenskapsteori" – Anneli Linde, Umeå Universitet (tid meddelas senare)
- "Skrivande och rapportskrivning" – Språkenheten vid KTH (tid meddelas senare)

5. Temaföreläsningar, temaseminarier etc.

Studenterna erbjuds viss stöttning inom det Indek-tema gruppen väljer.

T1. Ekonomisk och social hållbar utveckling

2-3 föreläsningar och ev. ett "hållbarhetsspel"

T2 Finansiering

Ett eller två konsultationstillfällen med Tomas Sörensson, Indek (ansvarig för kursen i Finansiering)

T3 Industriell dynamik/utveckling

Inspirationsföreläsning av Pär Blomkvist för att introducera ämnet (Pär är ansvarig för kursen ME1313 Industriell och teknisk omvandling som börjar i P4)

Bilaga - Kandidatexamensarbetet i sitt sammanhang på I-programmet

De inledande tre åren av civilingenjörsprogrammet i Industriell ekonomi består av studier på grundnivå. Denna del i utbildningen består av kurser i matematik, naturvetenskap, industriell ekonomi samt programspecifika ämneskurser. Fr.o.m. årskurs två läses också kurser inom vald teknikinriktning. De inledande tre åren avslutas med ett kandidatexamensarbete som utförs inom ramen för en kurs på den teknikinstitution som ansvarar för övriga teknikkurser på vald teknikinriktning, i samarbete med institutionen för Industriell ekonomi och organisation.

I examensmålen för en kandidatexamen står att:

"För kandidatexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen."

Samtidigt betonas i högskoleförordningen att för en kandidatexamen skall studenten:

"visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor."

Den kunskap och förmåga på grundnivå inom teknikområdet Industriell ekonomin som skall uppnås med hjälp av detta samarbete är:

- Grundläggande kunskap om vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet inom teknikinriktningsområdet och inom Industriell ekonomi, samt en initial insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- Ökad kunskap kring hur teknik, ekonomi och ledarskapsfrågor samverkar
- En grundläggande förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar
- En grundläggande förmåga att tillämpa metodik inom teknikområdet Industriell ekonomi
- Förmåga att integrera kunskap från tidigare studier inom teknikområdet
- Förmåga att diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa
- Insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används
- Förmåga att analysera behovet av vetenskaplig information, utföra informationssökning samt värdera den erhållna informationen
- Förmåga att driva ett självständigt tidsbegränsat projektarbete i samarbete med uppdragsgivare och andra gruppmedlemmar
- Förmåga att planera sitt eget arbete så att givna delmål nås
- Förmåga att presentera arbetet i en skriftlig teknisk rapport med krav på innehåll, struktur och språk
- Förmåga att utföra muntlig presentation med krav på tidshållning och tydlighet i språk, framförande och illustrationer
- Förmåga att granska och ge synpunkter på ett tekniskt arbete samt kunna bemöta motsvarande synpunkter på eget arbete