

## FÖRSLAG TILL PROGRAMNÄMND INFÖR ÅR

NÄMND/NÄMNDER:

Förslagsställare (Namn, funktion, Inst/Enhet)

FÖRSLAGET GÄLLER:

a) EXISTERANDE KURS (Ange kurskod och kursnamn)

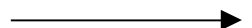
b) NY KURS (Ange kursnamn, årskurs, önskad läsperiod, schemablocksplacering. Bifoga utkast till kursplan.)

c) ÄNDRING I EXISTERANDE PROFIL/INRIKTNING (Ange Program och Profil/Inriktning. Bifoga beskrivning över vad förslaget går ut på.)

d) NY PROFIL/INRIKTNING (Ange Program och Profilnamn. Bifoga utkast till Profilbeskrivning.)

e) ÖVRIGT (Bifoga beskrivning över vad förslaget går ut på.)

PROGRAMNÄMNDENS BESKED:



FÖRSLAGET I DETALJ:

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the heading. It is intended for the user to provide detailed information about their proposal.

## Kurspaket Språkteknologi

	Förändring TDDD02 Språkteknologi, 4 hp /Language Technology/	Förändring TDDD01 Språkteknologi, 6 hp /Language Technology/	Ny kurs Natural Language Processing, 6 hp /Natural Language Processing/
<b>För</b>	IT 3	DI IP 6	D IT U 8, CS DAV
<b>Prel. schemalagd tid, rek. självstudietid</b>	32, 75	48, 112	48, 112
<b>Utbildningsområde</b>	Teknik	Teknik	Teknik
<b>Huvudområde</b>	Informationsteknologi	Datateknik, Datavetenskap	Datateknik, Datavetenskap, Informationsteknologi
<b>Nivå</b>	G2	G2	A
<b>Ingress</b>	Språkteknologi, teknologi för att analysera och tolka mänskligt språk, finns idag i smarta sökmotorer, avancerade användargränssnitt och många andra innovativa applikationer. Denna kurs har som mål att ge kunskap om grundläggande språkteknologiska metoder, färdighet i att tillämpa dessa på praktiska problem och förmåga att bedöma kvaliteten hos språkteknologiska metoder och system. Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:	Språkteknologi, teknologi för att analysera och tolka mänskligt språk, finns idag i smarta sökmotorer, avancerade användargränssnitt och många andra innovativa applikationer. Denna kurs har som mål att ge kunskap om grundläggande språkteknologiska metoder, färdighet i att tillämpa dessa på praktiska problem och förmåga att bedöma kvaliteten hos språkteknologiska metoder och system. Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:	Denna kurs har som mål att ge kunskap om centrala modeller och algoritmer i modern språkteknologi samt färdighet i att tillämpa dessa för att lösa praktiska problem. Speciellt fokus ligger på modeller och algoritmer baserade på maskininlärning. Kursen syftar även till att ge förmåga att bedöma hur tillämpliga olika språkteknologiska metoder och system är för en given uppgift. Efter genomgången kurs ska den studerande kunna:
<b>Mål 1, kunskap och förståelse</b>	förklara grundläggande metoder för analys och tolkning av ord, meningar och texter <sup>3</sup>	förklara grundläggande metoder för analys och tolkning av ord, meningar och texter <sup>3</sup>	förklara språkteknologiska modeller och algoritmer och analysera dem med avseende på effektivitet och pålitlighet <sup>4</sup>
<b>Mål 2, färdighet och förmåga</b>	praktiskt tillämpa språkteknologiska metoder och system på texter och textsamlingar <sup>4</sup>	praktiskt tillämpa språkteknologiska metoder och system på texter och textsamlingar <sup>4</sup>	implementera språkteknologiska algoritmer och tillämpa dem på praktiska problem <sup>4</sup>
<b>Mål 3, värderingsförmåga och förhållningssätt</b>	utvärdera språkteknologiska metoder och system med gängse valideringsmetoder <sup>4</sup>	utvärdera språkteknologiska metoder och system med gängse valideringsmetoder <sup>4</sup>	utforma och genomföra utvärderingar av språkteknologiska metoder och system samt kunna tolka resultaten <sup>5</sup>

Siffrorna i lärandemålen anger nivåer i SOLO-taxonomin:  
3 = multistructural, 4 = relational, 5 = extended abstract

	Förändring TDDD02 Språkteknologi, 4 hp /Language Technology/	Förändring TDDD01 Språkteknologi, 6 hp /Language Technology/	Ny kurs Natural Language Processing, 6 hp /Natural Language Processing/
<b>Mål 4, projekt</b>		självständigt planera och genomföra en språkteknologisk studie inom givna tidsramar och utvärdera detta arbete <sup>5</sup>	självständigt identifiera, formulera och lösa ett språkteknologiskt problem inom givna tidsramar och utvärdera detta arbete <sup>5</sup>
<b>Förkunskaper</b>	Diskret matematik. Grundläggande programmering.	Diskret matematik. Avklarade kurser inom programmering. Förkunskaper inom maskininläring är användbara men inget krav för kursen.	Diskret matematik. Goda kunskaper inom programmering, datastrukturer och algoritmer. Grundkunskaper inom sannolikhetslära och optimeringslära. Förkunskaper inom maskininläring är användbara men inget krav för kursen.
<b>Påbyggnadskurser</b>	Natural Language Processing		Text Mining
<b>Organisation</b>	Kursen ges i form av föreläsningar, laborationer och basgruppsarbete. Föreläsningarna presenterar det centrala teoretiska innehållet och håller en översiktlig nivå, varvid den studerande förväntas inhämta detaljkunskaper genom läsning. Under laborationerna och i basgruppsarbetet övas den praktiska tillämpningen av teorin.	Kursen ges i form av föreläsningar, laborationer och projektarbete. Föreläsningarna presenterar det centrala teoretiska innehållet och håller en översiktlig nivå, varvid den studerande förväntas inhämta detaljkunskaper genom läsning. Under laborationerna och projektarbetet övas den praktiska tillämpningen av teorin. Projektarbetet utvecklar dessutom den studerandes värderingsförmåga.	Kursen ges i form av föreläsningar, laborationer och projektarbete. Föreläsningarna presenterar det centrala teoretiska innehållet och håller en översiktlig nivå, varvid den studerande förväntas inhämta detaljkunskaper genom läsning. Under laborationerna och projektarbetet övas den praktiska tillämpningen av teorin. Projektarbetet utvecklar dessutom den studerandes värderingsförmåga.

	Förändring TDDD02 Språkteknologi, 4 hp /Language Technology/	Förändring TDDD01 Språkteknologi, 6 hp /Language Technology/	Ny kurs Natural Language Processing, 6 hp /Natural Language Processing/
<b>Kursinnehåll</b>	<p>Grundläggande metoder och tekniker för analys och tolkning av ord, meningar och texter, såsom tokenisering, ordklasstagning, syntaktisk analys, semantisk analys och textklassificering.</p> <p>Språkteknologiska tillämpningssystem, såsom informationsextraktionssystem och frågebesvarande system.</p> <p>Valideringsmetoder.</p> <p>Språkteknologiska verktyg, programbibliotek och data.</p>	<p>Grundläggande metoder och tekniker för analys och tolkning av ord, meningar och texter, såsom tokenisering, ordklasstagning, syntaktisk analys, semantisk analys och textklassificering.</p> <p>Språkteknologiska tillämpningssystem, såsom informationsextraktionssystem och frågebesvarande system.</p> <p>Valideringsmetoder.</p> <p>Språkteknologiska verktyg, programbibliotek och data.</p>	<p>Språkteknologiska modeller och algoritmer, såsom sekvensmodeller för ordklasstagning, parsningsalgoritmer för syntaktisk analys och vektorrumsmodeller för ord och textdokument.</p> <p>Relevanta maskininlärningsmetoder baserade på statistisk modellering, kombinatorisk optimering och artificiella neuronnet.</p> <p>Valideringsmetoder.</p> <p>Språkteknologiska verktyg, programbibliotek och data.</p> <p>Språkteknologi som forsknings- och utvecklingsområde.</p>
<b>Kurslitteratur</b>	Daniel Jurafsky, James H. Martin: Speech and Language Processing. An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. International edition of 2nd revised edition. Pearson Education, 2008.	Daniel Jurafsky, James H. Martin: Speech and Language Processing. An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. International edition of 2nd revised edition. Pearson Education, 2008.	Daniel Jurafsky, James H. Martin: Speech and Language Processing. An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. International edition of 2nd revised edition. Pearson Education, 2008.
<b>Examination</b>	<p>BAS1 – Basgrupparbete (U, G) – 1 hp</p> <p>KTR1 – Frivilliga duggor (U, G) – 0 hp</p> <p>LAB1 – Laborationer (U, 3, 4, 5) – 1 hp</p> <p>TEN1 – Skriftlig tentamen (U, 3, 4, 5) – 2 hp</p>	<p>KTR1 – Frivilliga duggor (U, G) – 0 hp</p> <p>LAB1 – Laborationer (U, 3, 4, 5) – 2 hp</p> <p>TEN1 – Skriftlig tentamen (U, 3, 4, 5) – 2 hp</p> <p>UPG1 – Projektuppgifter (U, 3, 4, 5) – 2 hp</p>	<p>KTR1 – Frivilliga duggor (U, G) – 0 hp</p> <p>LAB1 – Laborationer (U, 3, 4, 5) – 2 hp</p> <p>TEN1 – Skriftlig tentamen (U, 3, 4, 5) – 2 hp</p> <p>UPG1 – Projektuppgifter (U, 3, 4, 5) – 2 hp</p>

	Förändring TDDD02 Språkteknologi, 4 hp /Language Technology/	Förändring TDDD01 Språkteknologi, 6 hp /Language Technology/	Ny kurs Natural Language Processing, 6 hp /Natural Language Processing/
<b>Examination extratext</b>	<p>Tentamen (TEN1) prövar den studerandes teoretiska förståelse av språkteknologiska metoder (mål 1).</p> <p>Laborationerna (LAB1) och basgrupparbetet (BAS1) prövar den studerandes färdighet i att praktiskt tillämpa och utvärdera språkteknologiska metoder och system (mål 2 och 3).</p> <p>Kursens slutbetyg är en sammanvägning av betygen på TEN1 och LAB1; detaljerna anges i kursinformationen.</p>	<p>Tentamen (TEN1) prövar den studerandes teoretiska förståelse av språkteknologiska metoder (mål 1).</p> <p>Laborationerna (LAB1) prövar den studerandes färdighet i att praktiskt tillämpa och utvärdera språkteknologiska metoder och system (mål 2 och 3).</p> <p>Projektuppgifterna (UPG1) prövar den studerandes förmåga till att genomföra en språkteknologisk uppgift inom givna tidsramar och att utvärdera detta arbete (mål 2, 3 och 4).</p> <p>Kursens slutbetyg är en sammanvägning av betygen på TEN1, LAB1 och UPG1; detaljerna anges i kursinformationen.</p>	<p>Tentamen (TEN1) prövar den studerandes teoretiska förståelse av språkteknologiska modeller och algoritmer (mål 1).</p> <p>Laborationerna (LAB1) prövar den studerandes färdighet i att implementera och praktiskt tillämpa språkteknologiska algoritmer samt att utvärdera språkteknologiska metoder och system (mål 2 och 3).</p> <p>Projektuppgifterna (UPG1) prövar den studerandes förmåga till att genomföra en kvalificerad språkteknologisk uppgift inom givna tidsramar och att utvärdera detta arbete (mål 2, 3 och 4).</p> <p>Kursens slutbetyg är en sammanvägning av betygen på TEN1, LAB1 och UPG1; detaljerna anges i kursinformationen.</p>
<b>Undervisningsspråk</b>	svenska	svenska/engelska	engelska
<b>Institution</b>	IDA	IDA	IDA
<b>Studierektor</b>	Jalal Maleki	Jalal Maleki	Jalal Maleki
<b>Examinator</b>	Marco Kuhlmann	Marco Kuhlmann	Marco Kuhlmann