

KURSPLAN

Inledande programmering i Java 7,5 högskolepoäng D0017D

Initial programming in Java

Kursplan antagna: Vår 2024 Lp 3 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2023-06-16**

Inledande programmering i Java 7,5 högskolepoäng D0017D

Initial programming in Java

Grundnivå, D0017D

Utbildningsnivå Grundnivå	Fördjupningskod G1N	Betygsskala U G#	Ämne Datalogi	Ämnesgrupp (SCB) Datateknik
-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------------------

Behörighet

Grundläggande behörighet

Urval

Urvalet grundas på betyg och högskoleprov

Mål/Förväntat studieresultat

Kunskap och förståelse:

- Visa god förståelse för grundläggande begrepp inom Java-programmering, inklusive grundläggande syntax, variabler, datatyper och kontrollstrukturer.
- Förstå och förklara principerna för strukturerad programmering, inklusive modularisering, sekvensering, selektion och iteration.
- Visa kunskap om grundläggande in- och utmatningsoperationer i Java, inklusive läsning från och skrivning till standardinmatning/utmatning.
- Förstå och förklara begreppet metoder och deras roll i struktureringen av ett program.
- Visa en god förståelse för grundläggande datastrukturer, såsom arrayer, och deras användning i Java-programmering.

Kompetens och färdigheter:

- Visa förmågan att självständigt skriva, kompilera och köra enkla Java-program som följer principerna för strukturerad programmering.
- Visa förmågan att tillämpa tekniker för strukturerad programmering för att designa och implementera Java-program som löser enkla problem.
- Visa förmågan att analysera och felsöka Java-program för att identifiera och åtgärda logiska/funktionella fel.
- Visa förmågan att bryta ner komplexa problem i mindre, hanterbara uppgifter och implementera dem med hjälp av begrepp inom strukturerad programmering.
- Visa förmågan att använda lämpliga programmeringskonventioner, inklusive namngivningskonventioner och kodningsdokumentation, för att förbättra kodens läsbarhet och underhållbarhet.

Omdöme och förhållningssätt:

- Visa förmågan att utvärdera och välja lämpliga Java-programmeringskonstruktioner och datastrukturer för att lösa specifika programmeringsuppgifter.
- Visa förmågan att självständigt identifiera behovet av kunskap och söka efter lämpliga resurser för lärande, inklusive dokumentation, forum och gemenskaper, för att lösa programmeringsutmaningar.
- Samarbeta effektivt med kurskamrater för att lösa programmeringsproblem och dela kunskap.

Observera att dessa önskade lärandemål är anpassade specifikt för en nybörjarkurs i Java med fokus på strukturerad programmering utan att täcka objektorienterade programmeringskoncept.

Kursinnehåll

Programmering handlar mycket om att lösa problem. Kursen är därför uppbyggd kring problemlösning, det vill säga en lösning på ett problem utarbetas genom strukturerad logik och överförs sedan till ett fungerande Java-program. En stor del av kursen är därför fokuserad på praktiska övningar som löser enkla och vanliga problem. Denna Java-kurs för nybörjare fokuserar på strukturell programmering och syftar till att ge studenterna en gedigen förståelse för Java-programmeringskoncept. Eleverna kommer att lära sig om variabler, kontrollstrukturer och grundläggande syntax, såväl som principer som modularisering och sekvensering. De kommer att få färdigheter i att skriva, kompilera och köra Java-program. Kursen betonar problemlösning genom att bryta ner komplexa uppgifter och tillämpa strukturella programmeringstekniker. Eleverna kommer också att utveckla felsökningsfärdigheter och följa kodningskonventioner.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Kursen anordnas som en nätbaserad kurs utan fysiska träffar. I undervisningen används en Internet-baserad lärandemiljö där det kommer att finnas stöd i form av studiehandledning, instuderingsfrågor, diskussionsforum med mera. Studenten får ett antal problembeskrivningar som ska lösas självständigt under kursens gång.

Kursen kräver följande utrustning och programvara:

- En Internetansluten dator med möjlighet att installera programvaror
- Ett headset rekommenderas

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Kursen examineras genom obligatoriska inlämningsuppgifter samt hemtentamen. Muntlig presentation av lösning vid hemtentamen.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Övrigt

Hemtentamen ges vid kursens slut och för att genomföra tentamen behöver du en mikrofon och webbkamera ansluten till din dator. Kursen ges på grundnivå. Kursen bygger ej på tidigare kurser inom ämnesområdet.

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen:

- D0009E - Introduktion till programmering, 7.5 hp,
- D0017E - Introduktion till programmering för ingenjörer 7.5 hp,
- D0028E - Programmering och digitalisering 7.5 hp,
- D0019N - Programutveckling med Java 7.5 hp, eller
- L0002B - Introduktion till programmering och C# 7.5 hp.

Överlappning

Kursen D0017D motsvarar kurser SMD180, ISI791, SMD134, D0042D, D0019N, D0014E, D0009E, SMD170, D0028E, L0002B, D0017E

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0010	Hemtentamen	U G#	2,5	Obligatorisk	H17	
0011	Inlämningsuppgift 1	U G#	1	Obligatorisk	H23	
0012	Inlämningsuppgift 2	U G#	1	Obligatorisk	H23	
0013	Inlämningsuppgift 3	U G#	1,5	Obligatorisk	H23	
0014	Inlämningsuppgift 4	U G#	1,5	Obligatorisk	H23	

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Robert Brännström 2023-06-16

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av institutionen i Skellefteå 2007-02-28 att gälla fr o m H07.