HÖGSKOLAN I GÄVLE

Tillämpad programmering 7,5 hp

Applied Programming 7.5 cr

Fastställd av Akademin för teknik och miljö

Version	**Beslutad den**	**Gäller fr.o.m.**
	2020-12-09	**HT2021**

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	DVG331
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Datavetenskap
Ämnesgrupp	Datateknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse
1. redogöra för begrepp, teorier, modeller och metoder inom Matlab- och Python-programmering
2. utifrån tillämpningsområde, lokalisera och använda tillgängliga verktygslådor i Matlab och Python

Färdighet och förmåga
3. välja och implementera lämpliga algoritmer för definierade tillämpningar och jämföra dem med avseende på tids- och minnesåtgång
4. genomföra ett för teknikområdet adekvat programmeringsprojekt med hjälp av Matlab respektive Python

Värderingsförmåga och förhållningssätt
5. reflektera över och värdera valda programmeringsstrategier och resultat.

Kursens innehåll

Algoritmiskt tänkande
Datastrukturer, grafiska verktyg (plottning) och användargränssnitt

Plagiat är en form av fusk som innebär att du imiterar eller kopierar någon annans arbete, till exempel en text, en bild eller en tabell, och framställer materialet som ditt eget eller utan att ange referens. Även självplagiat anses som fusk, det vill säga att använda sig av egna tidigare inlämnade eller publicerade arbeten utan att referera till detta.

Skript i egendefinierade och inbyggda funktioner
Verktygslådor i Matlab, användning av inbyggda funktioner med fokus på kartografi och GIS i egna skript
Pythons moduler för beräkningar, grafiska presentationer och visualisering speciellt för tillämpningar inom kartografi och GIS

Undervisning Föreläsningar, datorlaborationer och projekthandledning

Förkunskaper Datorsystem och programmeringsmetodik 15 hp och Linjär algebra för civilingenjörer 7,5 hp eller motsvarande

Examinationsform Projektredovisning och inlämningsuppgifter

Moment 0010 Projektredovisning 6 hp examinerar lärandemål 2, 3-5, betyg A–F
Moment 0020 Inlämningsuppgifter 1,5 hp examinerar lärandemål 1-3, 5, betyg U, G

Betyg A, B, C, D, E, Fx, F

Övriga föreskrifter Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.

Hållbar utveckling Kursen har inslag av hållbar utveckling.

Moment

0010	Projektredovisning	6 hp	Betyg: AF
0020	Inlämningsuppgifter	1,5 hp	Betyg: UG

Plagiat är en form av fusk som innebär att du imiterar eller kopierar någon annans arbete, till exempel en text, en bild eller en tabell, och framställer materialet som ditt eget eller utan att ange referens. Även självplagiat anses som fusk, det vill säga att använda sig av egna tidigare inlämnade eller publicerade arbeten utan att referera till detta.