



Termin	Juni 2026
Institution	HEG – Himmerlands Erhvervs- og Gymnasieuddannelser
Uddannelse	HHX
Fag og niveau	Informatik C
Lærer(e)	Camilla Nilles (CAN)
Hold	1d25

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Grundforløb – Introduktion til Informatik
Forløb 2	Programmering og reklamespil
Forløb 3	IT-sikkerhed
Forløb 4	Internettet og hjemmesider
Forløb 5	SO1
Forløb 6	Innovation og IT
Forløb 7	Databaser
Forløb 8	Eksamen og repetition

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Grundforløb – Introduktion til Informatik
<p>Forløbets indhold og fokus</p>	<p>Eleverne er blevet introduceret til Informatik og OneNote, som vi skal bruge som gennemgående værktøj i Informatik C. Derudover er de blevet introduceret for nedenstående emner.</p> <p>Emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT-systemer (Input/Output, Hardware/Software, Styresystem) • Den iterative model • Vandfaldsmodellen • Kravspecifikation • Målgrupper • Minervamodellen • Gallupkompas • Conzoom • Persona • De Bonos 6 tænkehatte • Idéudviklingsmetoder • Interaktionsdesign • Brugervenlighed • Jakob Nielsens 10 bud • Don Normans 6 designprincipper • Strukturdiagram • Rutediagram/Flowchart • Prototyper <p>Teori:</p> <p>Kapitel 1 i Informatik C af Ken Mathiasen, forlaget Praxis (2022) (12 sider)</p> <p>Fra idé til færdigt IT-system Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,9 sider)</p> <p>Vandfaldsmodellen Informatik B til EUX Merkantil (2019) (1 side)</p> <p>Kravspecifikation s.89 i Informatik C af Ken Mathiasen, forlaget Praxis (2022) (1 side)</p> <p>Persona Informatik for alle af Claus Witfelt (2025)(0,5 sider)</p> <p>Målgrupper s. 80-82 i Informatik C af Ken Mathiasen, forlaget Praxis (2022) (3 sider)</p> <p>Gallup Kompas i Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,75 sider)</p> <p>Conzoom i Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,8 sider)</p> <p>Data mining i Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,9 sider)</p> <p>Idéudviklingsmetoder Innovationsgrundbogen C-B (2018) (4,3 sider)</p> <p>De Bonos 6 tænkehatte Innovationsgrundbogen (2019) (3,8 sider)</p> <p>Interaktionsdesign Informatik B til EUX Merkantil (2019) (1,1 sider)</p> <p>Brugergænseflade Informatik B til EUX Merkantil (2019) (0,5 sider)</p> <p>Brugervenlighed Informatik B til EUX Merkantil (2019) (1 side)</p> <p>Design s.215-220 i Informatik C af Ken Mathiasen, forlaget Praxis (2022) (6 sider)</p> <p>Jakob Nielsens 10 usability principper i UX Design af Mikkel Michelsen og Lasse Olsen (2022) (1,8 sider)</p> <p>Donald Normans 6 designprincipper i UX Design af Mikkel Michelsen og Lasse Olsen (2022) (1,5 sider)</p>

	<p>Strukturdiagram og Rutediagram/Flowchart i Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (1 side)</p> <p>Afslutning på grundforløb: Eleverne skulle lave en papirprototype (minimum 1 forside + 1 underside) på en hjemmeside til en fiktiv virksomhed. I opgaven skulle eleverne bl.a. have fokus på at arbejde med idéudvikling, målgruppe samt design af brugergrænsefladen.</p>
Omfang	16 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd • modellering som middel til at forstå et problemområde • brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system <p>Interaktionsdesign</p> <ul style="list-style-type: none"> • design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion • prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign • principper for interaktionsdesign
Væsentlige arbejdsformer	<p>Læreroplæg (Powerpoints udleveret til klassen)</p> <p>Gruppearbejde</p> <p>Video</p> <p>Individuelt arbejde på klassen</p> <p>Anvendelse af fagprogrammer</p> <p>Skriftligt arbejde</p> <p>Eksperimentelt arbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 2	Programmering og reklamespil
Forløbets indhold og fokus	<p>Eleverne har arbejdet med programmering i Scratch. De har brugt online tutorials som RaspberryPI til at lære om blokprogrammering og Scratch.</p> <p>Emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmering • Blokprogrammering • Kontrolstrukturer • Algoritmer • Variabler • De 4 spilgenrer • De 4 spillertyper • Gameplay • Spilkomponenter • Mock-up • Pseudokode • Brugertest <p>Teori:</p> <p>Spil og spillertyper Informatik for alle af Claus Witfelt (2025) (1,2 sider)</p> <p>Analyse af spil Informatik for alle af Claus Witfelt (2025) (2,1 sider)</p> <p>Programmering og modellering s.177-180 i Informatik C af Ken Mathiasen, forlaget Praxis (2022) (4 sider)</p> <p>Variabel s.186 i Informatik C af Ken Mathiasen, forlaget Praxis (2022) (1 side)</p> <p>Kontrolstrukturer og funktioner Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (hele kapitlet: 8,1 sider)</p> <p>Pseudokode s.183-185 i Informatik C af Ken Mathiasen, forlaget Praxis (2022) (2,5 sider)</p> <p>Pseudokode i Informatik for alle af Claus Witfelt (2025) (0,3 sider)</p> <p>Metoder til vurdering af brugerflader Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (2,5 sider)</p> <p>Videoklip fra emu.dk om Kontrolstrukturer</p> <p>Videoklip fra emu.dk om Algoritmer</p> <p>Eleverne har afsluttet forløbet om programmering med et projekt, hvor de skulle lave deres eget spil, en præsentation samt teste spillet.</p>
Omfang	13 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker • demonstrere viden om fagets identitet og metoder <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p>

	<p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter <p>Programmering</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificere basale strukturer i programmeringssprog, modellere programmer og anvende programmering til udvikling af simple it-systemer <p>Interaktionsdesign</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd • modellering som middel til at forstå et problemområde • brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system • brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav <p>Programmering</p> <ul style="list-style-type: none"> • funktioner • variable, sekvenser, løkker og forgreninger <p>Interaktionsdesign</p> <ul style="list-style-type: none"> • design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion • prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign • principper for interaktionsdesign
<p>Væsentlige arbejdsformer</p>	<p>Læreroplæg (Powerpoints udleveret til klassen)</p> <p>Gruppearbejde</p> <p>Video</p> <p>Individuelt arbejde på klassen</p> <p>Anvendelse af fagprogrammer</p> <p>Skriftligt arbejde</p> <p>Eksperimentelt arbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 3	IT-sikkerhed
Forløbets indhold og fokus	<p>Eleverne har arbejdet med IT-sikkerhed og Internettet i dette forløb.</p> <p>Emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT-sikkerhed • CIA-modellen • Client-server arkitektur • Trelags-arkitektur • Malware • Cookies • Kryptering • Cæsarkode <p>Teori:</p> <p>CIA-modellen i Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,9 sider)</p> <p>IT-systemers netværk og arkitektur s. 107-110 i Informatik C af Ken Mathiasen (2019) (4 sider)</p> <p>Trusler fra Internettet Erhvervsinformatik til EUD/EUX (2020)</p> <p>Antivirus og Firewall Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,8 sider)</p> <p>Cookies s.114-116 i Informatik C af Ken Mathiasen (2019) (3 sider)</p> <p>Kryptering s. 130-134 i Informatik C af Ken Mathiasen (2022) (5 sider)</p> <p>"Send flere penge, mor" Udsendelse på DR 13. februar 2025, Varighed: 43 min.</p> <p>Temaer: Phishing, IT-sikkerhed, teknologi</p>
Omfang	7 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • demonstrere viden om fagets identitet og metoder <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • redegøre for beskyttelse af egen digital identitet og egne data på internettet samt redegøre for tekniske og menneskelige aspekter af it-sikkerhed • redegøre for generelle principper bag it-systemers arkitekturer ved udarbejdelse af it-systemer og tilpasning af eksisterende it-systemer <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer • client-server arkitektur
Væsentlige arbejdsformer	<p>Læropplæg (Powerpoints udleveret til klassen)</p> <p>Gruppearbejde</p> <p>Video</p> <p>Individuelt arbejde på klassen</p> <p>Skriftligt arbejde</p> <p>Eksperimentelt arbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 4	Internettet og hjemmesider
Forløbets indhold og fokus	<p>Eleverne har i dette projekt arbejdet med hjemmesider i HTML og CSS. Eleverne har brugt Visual Studio Code.</p> <p>Emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internettet • Navigationsstrukturer • HTML • CSS • Javascript • Use-Modify-Create metoden <p>Teori:</p> <p>How does the Internet work Internettet s.112-117 i Informatik C af Ken Mathiasen (2019) (6 sider)</p> <p>Artikel fra dr.dk "World wide web fylder 25" 12. marts 2014 af Hans Christian Kromann</p> <p>Udvikling af hjemmesider Informatik B til EUX merkantil (2019) (3,5 sider)</p> <p>Kodning af hjemmesider s. 33-34 + s.45 i Informatik C af Ken Mathiasen (2022) (3 sider)</p> <p>Dynamiske hjemmesider i Informatik B til EUX merkantil (2019) (1,5 sider)</p> <p>Use-Modify-Create i Hhx-guiden til studieområdet (2017) (0,4 sider)</p> <p>Metoder til vurdering af brugerflader Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (2,5 sider)</p> <p>Brugertest, Tænke-højt-testen s.173-174 i Informatik C af Ken Mathiasen (2022) (1,5 sider)</p> <p>Eleverne afsluttede forløbet med et hjemmesideprojekt, hvor de skulle lave deres egen hjemmeside med HTML og CSS om et selvvalgt emne og præsentere dette på klassen.</p>
Omfang	17 lektioner
Særlige fokus-punkter	<p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • løse et mindre problem ved at beskrive problemet, samt designe, realisere og afprøve et it-system gennem brugerorienterede teknikker • demonstrere viden om fagets identitet og metoder <p>Interaktionsdesign</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • redegøre for udvalgte elementer i et interaktionsdesign, samt realisere udvalgte interaktionsdesign i et konkret it-system og tilpasse eksisterende design og systemer

	<p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd • modellering som middel til at forstå et problemområde <p>Interaktionsdesign</p> <ul style="list-style-type: none"> • design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion • prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign • principper for interaktionsdesign
Væsentlige arbejdsformer	<p>Læreroplæg (Powerpoints udleveret til klassen)</p> <p>Gruppearbejde</p> <p>Video</p> <p>Individuelt arbejde på klassen</p> <p>Virtuelle arbejdsformer</p> <p>Anvendelse af fagprogrammer</p> <p>Skriftligt arbejde</p> <p>Eksperimentelt arbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 5	SO1
Forløbets indhold og fokus	<p>I SO1 forløbet har eleverne arbejdet tværfagligt med fagene Informatik, Matematik og Samfundsfag under emnet Digitalisering. I forløbet arbejdes der med indsamling, behandling og analyse af data og med brug af IT og matematik om en samfundsfaglig problemstilling.</p> <p>Informatik i SO-forløbet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faget Informatik er et almindende fag, der fokuserer på <i>udvikling</i>, og ikke blot på anvendelse af IT-systemer. • Informatik i SO1 bruges til at undersøge lovgivningen og reglerne for dataindsamling. • Hvad må man egentlig indsamle af data? • Hvordan ser GDPR-reglerne ud? <p>Emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GDPR-reglerne <p>Teori:</p> <p>Hvordan er det med spørgeskemaer og GDPR? Brevkasse af Charlotte Albrechtsen (2022)</p> <p>Sådan overholder du reglerne for samtykke, når du laver brugerundersøgelser Artikel af Charlotte Albrechtsen (2022)</p> <p>Hvilken platform skal vi vælge til at udsende vores spørgeskemaer? Brevkasse af Ida Jakobsen (2022)</p>
Omfang	6 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer
Væsentlige arbejdsformer	<p>Læreroplæg (Powerpoints udleveret til klassen)</p> <p>Gruppearbejde</p> <p>Skriftligt arbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 6	Innovation og IT
Forløbets indhold og fokus	<p>I dette forløb har eleverne arbejdet med Innovation og IT og har bl.a. undersøgt IT-produkter ud fra innovationsbegrebet: nyt, nyttigt relevant.</p> <p>Emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovation og IT • 4p-modellen • Innovationsbarometeret • Radikal og inkrementel innovation <p>Teori:</p> <p>Innovation i IT Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,9 sider)</p> <p>4p-modellen Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (1,7 sider)</p> <p>Radikal og inkrementel innovation Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (0,8 sider)</p>
Omfang	3 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • demonstrere viden om fagets identitet og metoder <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd <p>Innovation</p> <ul style="list-style-type: none"> • eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • redegøre for innovative it-systemer sammenholdt med egne udviklede it-systemer.
Væsentlige arbejdsformer	<p>Læreroplæg (Powerpoints udleveret til klassen)</p> <p>Gruppearbejde</p> <p>Video</p> <p>Individuelt arbejde på klassen</p> <p>Skriftligt arbejde</p>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 7	Databaser
Forløbets indhold og fokus	<p>Eleverne har i dette forløb tilegnet sig viden om databaser.</p> <p>Emner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Databaser • Datatyper • Entitet, attribut og relationer • Nøgle og primærnøgle • E/R-diagram • Relationsgrad <p>Teori:</p> <p>Repræsentation og manipulation af data s. 127-133 i Informatik C af Ken Mathiasen (2022) (7 sider)</p> <p>Flade databaser i Erhvervsinformatik til EUD/EUX (2020) (2,1 sider)</p> <p>Datatyper i Informatik B til EUX Merkantil (2019) (1,9 sider)</p> <p>Database Analyse Informatik af Peder Meyhoff et al. (2017) (1,1 sider)</p> <p>Inkonsistent og redundans i Informatik for alle af Claus Witfelt (2021) (0,4 sider)</p> <p>Data og databaser i Informatik for alle af Claus Witfelt (2021) (2 sider)</p> <p>Relationsdatabaser i Erhvervsinformatik til EUD(EUX (2020) (2,6 sider)</p>
Omfang	3 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Konstruktion af it-system som løsning til en problemstilling</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • demonstrere viden om fagets identitet og metoder <p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <p>Eleverne skal kunne</p> <ul style="list-style-type: none"> • give eksempler på, hvordan it-systemer har betydning for og påvirker menneskelige aktiviteter <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> • client-server arkitektur <p>Repræsentation og manipulation af data</p> <ul style="list-style-type: none"> • abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller • data og datatypers repræsentation og manipulation • databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler
Væsentlige arbejdsformer	Læreroplæg (Powerpoints udleveret til klassen)

	Gruppearbejde Individuelt arbejde på klassen Anvendelse af fagprogrammer Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde
--	--

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 8	Eksamen og repetition
Forløbets indhold og fokus	Gennemgang af eksamensformen i Informatik C og hvordan en eksamensopgave kan se ud. Repetition af vigtige begreber fra faget i form af en quiz.
Omfang	2 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>It-systemers og menneskelig aktivitets gensidige påvirkning</p> <ul style="list-style-type: none"> • it-systemer og brugeres gensidige påvirkning i forhold til etik og adfærd • modellering som middel til at forstå et problemområde • brugsmønstre til afdækning af brugertypers krav til et it-system • brugertest til kvalitetssikring af et it-system i forhold til brugertypers krav <p>It-sikkerhed, netværk og arkitektur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internettets teknologi og sikre kommunikationsformer • client-server arkitektur <p>Repræsentation og manipulation af data</p> <ul style="list-style-type: none"> • abstraktion og strukturering, begrebs- og datamodeller • data og datatypers repræsentation og manipulation • databasers anvendelse og simple databaseforespørgsler <p>Programmering</p> <ul style="list-style-type: none"> • funktioner • variable, sekvenser, løkker og forgreninger <p>Interaktionsdesign</p> <ul style="list-style-type: none"> • design af en brugergrænseflade og den tilhørende interaktion • prototyper til i samarbejde med brugerne at udvikle it-systemets interaktionsdesign • principper for interaktionsdesign <p>Innovation</p> <ul style="list-style-type: none"> • eksempler på og kategorisering af innovative it-systemer
Væsentlige arbejdsformer	Læreroplæg (Powerpoints udleveret til klassen) Gruppearbejde Eksperimentelt arbejde