

NETVÆRK	2
ROUTER-1: DATAKOMMUNIKATION: NETVÆRKSTEKNOLOGIER OG -BEGREBER.....	2
ROUTER-2: DATAKOMMUNIKATION: ROUTER OG SWITCH TEKNOLOGI	3
ROUTER-3: DATAKOMMUNIKATION: SKALERING AF NETVÆRK	4
ROUTER-4: DATAKOMMUNIKATION: KONFIGURATION AF WAN NETVÆRK	5
ROUTER-5: IMPLEMENTING IP ROUTING (ROUTE)	6
ROUTER-7: IMPLEMENTING IP SWITCHED NETWORKS (SWITCH)	7
ROUTER-9: IMPLEMENTING NETWORK SECURITY.....	8
ROUTER-10: TROUBLESHOOTING AND MAINTAINING IP NETWORKS (TSHOOT)	9
ROUTER-11: IP TELEFONI, KONFIGURERING PÅ NETVÆRK.....	10
OPERATIVSYSTEM OG SERVER.....	11
OS-WIN: OPERATIVSYSTEMET WIN.	11
WS-AD: SERVER – ACTIVE DIRECTORY	12
WS-SIKKERHED: SERVER – SIKKERHED.....	13
WS-SERVICES: SERVER – NETVÆRKS-SERVICES.....	14
WS-MAIL: SERVER – MAIL.....	15
WS-POWERSHELL: INTRODUKTION TIL SERVER SCRIPTING	16
OS-LINUX: OPERATIVSYSTEMET LINUX.....	17
LINUX-WEBSERVER: LINUX WEBSERVER, INSTALLATION OG KONFIG.	18
DATABASER	19
SQL-1: DATABASEDESIGN OG IMPLEMENTERING I SQL SERVER	19
SQL-2: ADMINISTRATION AF SQL SERVER	20
PROGRAMMERING, C# OG .NET TEKNOLOGI	21
PROG-2: PROGRAMMERING: BEGREBER OG PROGRAMOPBYGNING.....	21
DOTNET-0: PROGRAMMERING: UDVIKLING MED FRAMEWORKS.....	22
DOTNET-1: PROGRAMMERING: UDVIKLING AF OBJEKTORIENTERET APP	23
DOTNET-2: PROGRAMMERING: UDVIKLING GRAFISK BRUGERGRÆNSEFLADE	24
WEBPROG: PROGRAMMERING: HTML OG CSS.....	25
DOTNET-3: PROGRAMMERING: UDVIKLING AF WEBAPPLIKATIONER	26
DOTNET-4: PROGRAMMERING: UDVIKLING AF DATABASEAPPLIKATIONER.....	27
DOTNET-5: IT-KRAVSPESIFIKATION	28
SCRUM: PROGRAMMERING: METODIK OG AGILE METODER.....	29
MVC: PROGRAMMERING: WEB/DATABASE APPLIKATION MED MVC	30
PROGRAMMERING EMBEDDED CONTROLLER	31
EMBED-1: EMBEDDED CONTROLLER I, GRUNDLÆGGENDE PROGRAMMERING	31
EMBED-2: EMBEDDED CONTROLLER II, UDVIDET SOFTWAREUDVIKLING/PERIFERE ENHEDER	32
IT-SERVICE	33
ITIL-1: IT-SERVICE, IMPLEMENTERING OG DRIFT	33

Netværk

router-1: Datakommunikation: Netværksteknologier og -begreber

Delkompetencer

48327 - Datakommunikation: Netværksteknologier og -begreber

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med forståelsen af netværk og netværkskomponenter samt fejlfinding på et lille peer-to-peer net-værk.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere et lille hjemmenetværk. Efter at have arbejdet videre med emnerne på kursene rou-ter-1 til router-4, kan du også indstille dig til en CCNA certificering ved at tage en test på et testcenter. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Netværksarkitektur og topologi
- OSI-referencemodellen
- Netværkskomponenter, LAN og WAN
- TCP/IPv4-protokoller og IP-adresser
- Installation og konfiguration
- Router configuration
- Variable length subnet masking (VLSM)
- Introduktion til IPv6
- Introduktion til Statisk routing og Dynamisk routing
- Introduktion til wireless LAN (WLAN)
- Introduktion til fejlfindings værktøjer.

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktørens eget materiale. Under kurset vil der være online adgang til teori-materialet.

Varighed

10 dage

router-2: Datakommunikation: Router og switch teknologi

Delkompetencer

48328 - Datakommunikation: Router og switch teknologi

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med routing i et Cisco baseret netværk hvor vi bygger videre på din viden fra det foregående kursus.

Efter at have arbejdet videre med emnerne på kursene, router-1 til router-4, kan du også indstille dig til en CCNA certificering, ved at tage en test på et testcenter. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere et LAN/WAN netværk. **Vigtigt:** Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af router-1 kurset. Kontakt skolen hvis du er i tvivl.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Cisco IOS
- Router configuration
- Router file management
- RIP, EIGRP, OSPF routing protocols
- Default route
- Classless inter domain routing (CIDR)
- Variable Length Subnet Masking (VLSM).

Kurset består af ca. 40 % teori og 60 % praktisk arbejde.

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktørernes eget materiale. Under kurset vil der være online adgang til teorimaterialet.

Varighed

10 dage

router-3: Datakommunikation: Skalering af netværk

Delkompetencer

48329 - Datakommunikation: Skalering af netværk

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med LAN switching i et Cisco baseret netværk hvor vi bygger videre på din viden fra de foregående kurser.

Efter at have arbejdet videre med emnerne på kursene, router-1 til -4, kan du også indstille dig til en CCNA certificering, ved at tage en test på et testcenter. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere et LAN/WAN netværk. Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af router-1 og router-2 kurserne.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Command-line interface configuration of switches
- Ethernet switching
- Virtual LANs (VLANs)
- VLAN Trunking Protocol (VTP)
- Inter-VLAN routing
- Spanning Tree Protocol (STP)
- Basic wireless.

Kurset består af ca. 40 % teori og 60 % praktisk arbejde.

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktørernes eget materiale. Under kurset vil der være online adgang til teorimaterialet.

Varighed

10 dage

router-4: Datakommunikation: Konfiguration af WAN netværk

Delkompetencer

48330 - Datakommunikation: Konfiguration af WAN netværk

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med et Cisco baseret netværk hvor vi bygger videre på din viden fra de foregående kurser.

Efter at have arbejdet videre med emnerne på kurset kan du også indstille dig til en CCNA certificering, ved at tage en test på et testcenter. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere et LAN/WAN netværk. Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af router-1 til router-3 kurserne.

Indhold

På kurset lærer du om:

Network Address Translation (NAT)

Port Address Translation (PAT)

DHCP

PPP

Frame Relay

Network Security

ACLs

WAN Technologies

Teleworker Services

Troubleshooting

IPv6 intro.

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktørernes eget materiale. Under kurset vil der være online adgang til teorimaterialet.

Varighed

10 dage

router-5: Implementing IP Routing (ROUTE)

Delkompetencer

42396 - Datakommunikation, opbygning af routede datanet

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med avanceret routing i et Cisco baseret netværk.

Kurset forbereder til ROUTE testen, som udgør en af tre tests i CCNP certificeringen. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere et komplekst LAN/WAN netværk.

Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af router-1 til router-4 kurserne, eller praktisk og teoretisk erfaring svarende til CCNA.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Routing protocol operation, configuration, and troubleshooting
- EIGRP
- OSPF multi area
- IPv4 og IPv6 redistribution
- BGP
- Route optimization / Path control
- IPv6.

Kurset består af ca. 40 % teori og 60 % praktisk arbejde.

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktør-ernes eget materiale. Under kurset vil der være online adgang til teorimaterialet.

Varighed

10 dage

router-7: Implementing IP Switched Networks (SWITCH)

Delkompetencer

42175 - Datakommunikation, opbygning af multilags datanet

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med avanceret multilayer switching i et Cisco baseret netværk.

Kurset forbereder til SWITCH testen, som udgør en af tre tests i CCNP certificeringen.

Efter at have arbejdet videre med emnerne på kurset kan du også indstille dig til en CCNP certificering, ved at tage en test på et testcenter. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere et komplekst LAN/WAN netværk.

Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af router-1 til router-4 kurserne, eller praktisk og teoretisk erfaring svarende til CCNA.

Indhold

På kurset lærer du om:

- VLAN
- Trunking
- Inter-VLAN
- Spanning Tree
- Redundante routernet (fx HSRP)
- Implementere Layer 3 switching
- Sikkerhed i switchede netværk
- Voice i switchede netværk.

Kurset består af ca. 40 % teori og 60 % praktisk arbejde

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktøernes eget materiale

Varighed

10 dage

router-9: Implementing Network Security

Delkompetencer

42174 - Datakommunikation, implement. af sikre datanet

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med netværks sikkerhed i et Cisco baseret netværk.

Efter at have arbejdet videre med emnerne på kurset kan du også indstille dig til en CCNA Security certificering, ved at tage en test på et testcenter. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere sikkerhed i et LAN/WAN netværk.

Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af router-1 til router-4 kurserne, eller praktisk og teoretisk erfaring svarende til CCNA.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Network Security Threats
- Securing Network Devices
- AAA
- Mitigate threats to routers and networks using ACLs
- Firewall Technologies with Router
- IPS
- Site-to-site IPsec VPN
- ASA intro.

Kurset består af ca. 40 % teori og 60 % praktisk arbejde

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktørernes eget materiale. Under kurset vil der være online adgang til teorimaterialet.

Varighed

10 dage

router-10: Troubleshooting and Maintaining IP Networks (TSHOOT)

Delkompetencer

42173 - Datakommunikation, drift og vedligeholdelse

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med fejlfinding og vedligeholdelse i et Cisco baseret netværk.

Kurset forbereder til TSHOOT testen, som udgør den sidste tests i CCNP certificeringen. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at installere, konfigurere og servicere et komplekst LAN/WAN netværk.

Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af CCNP ROUTE og SWITCH.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Fejlfindingsmetodik på et større netværk
- Fejlfindingsværktøjer
- Fejlfinding på et switched netværk
- Fejlfinding på et routet netværk.

Kurset består af ca. 40 % teori og 60 % praktisk arbejde

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktørernes eget materiale.

Varighed

10 dage

router-11: IP Telefoni, konfiguration på netværk

Delkompetencer

44925 - IP Telefoni, konfiguration på netværk

Formål

På kurset vil vi gennem praktiske øvelser og opgaver arbejde med IP-Telefoni i et Cisco baseret netværk.

Efter at have arbejdet videre med emnerne på kurset kan du også indstille dig til en CCNA Voice certificering, ved at tage en test på et testcenter. Denne certificering er ikke inkluderet i kurset

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at få indblik i hvordan IP-Telefoni virker.

Du bør have praktisk og teoretisk kendskab til routere og computernetværk svarende til indholdet af router-1 til router-4 kurserne eller praktisk og teoretisk erfaring svarende til CCNA.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Grundlæggende principper og arkitektur i IP telefoni/VoIP
- Use CCP to configure simple CCME Telephony system
- Use CLI to configure simple CCME Telephony system.

Kurset består af ca. 40 % teori og 60 % praktisk arbejde

Undervisningsmaterialer

Der bruges undervisningsmateriale fra Cisco Network Academy samt instruktørernes eget materiale.

Varighed

5 dage

Operativsystem og Server

os-win: Operativsystemet Win.

Delkompetencer

44966 - Operativsystem, install., opsætning og anvendelse

Formål

Efter kurset kan du installere og konfigurere Windows. Du kan opsætte og bruge arbejdsgrupper, herunder funktioner til deling af ressourcer.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle som ønsker at få mere viden om Windows. Du bør have kendskab til pc'er og software på pc-kørekort niveau.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Installation af Windows
- Opgradering til Windows
- Netværksopsætning
- Deling af ressourcer
- Konfigurere sikkerhed
- Konfigurere Internet Explorer
- Introduktion til scripting (Command Line)
- Diskadministration

Undervisningsmaterialer

På kurset bruges online dokumentation samt instruktørens eget materiale

Varighed

5 dage

ws-AD: Server – Active Directory

Delkompetencer

48492 – Netsteknik: serversystemer, installation og konfig.

Formål

Kurset fokuserer på et Windows Server Directory Service miljø, inkl. Forest, Domain og OU struktur, Domain Name Service (DNS), systemadministration og strategier.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at få kendskab til Windows Server Active Directory, herunder daglig administration og design overvejelser.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Forest- og Domain-struktur
- Organizational Unit (OU) struktur
- Oprette brugere, grupper og computerkonti
- Strategier for bruger-, gruppe og computerkonti
- Sites og Active Directory replikering
- Serverroller
- Backup og Restore af Active Directory
- Scripts til administration af Active Directory.

Undervisningsmaterialer

Instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

ws-sikkerhed: Server – Sikkerhed

Delkompetencer

48492 - Netteknik: serversystemer, installation og konfig.

Formål

Efter kurset kan du installere Windows Server både som GUI- og Core- version, opsætte og administrere et netværk med Group Policy, lave audit på brugere og ressourcer på netværket. Desuden arbejdes der med Certifikater, f.eks. i forbindelse med Encrypting File System

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at få kendskab til Windows Server, dens brugerflade og de almene funktioner med vægt på sikkerhed. Du bør have kendskab til Windows som et netværksbaseret operativsystem svarende til indholdet af kurset "Server – Active Directory".

Indhold

På kurset lærer du om:

- Installation af Windows Server både som GUI og Core
- Opgraderingsmuligheder.
- Håndtering af lokale sikkerheds og gruppepolitikker
- Håndtering af Domain Controllerens sikkerheds og gruppepolitikker
- Optimering af sikkerhed ved anvendelse af Windows Firewall
- Anvendelse af hjælpeværktøjer til sikkerhedskonfiguration
- Opsætning og konfiguration af Certificate Authority.

Undervisningsmaterialer

Instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

ws-services: Server – Netværks-services

Delkompetencer

48494 – Netteknik, serversystemer, teknisk administration

Formål

Efter kurset kan du installere og administrere DHCP, WINS, DNS, VPN server, Webserver og routing, sikre netværk med PKI og IPsec samt lave fjerninstallation af klienter, f.eks. Windows.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle som ønsker at vide mere om netværks-services i Windows Server. Du bør have lært at opsætte et simpelt Windows Server Domæne, f.eks. ved at deltage i kurset "ws-AD - Server – Active Directory".

Indhold

På kurset lærer du om:

- DHCP
- WINS
- DNS
- Netværkssikkerhed med PKI og IPsec
- VPN
- Webserver
- Router
- Fjerninstallation af klienter.

Undervisningsmaterialer

Instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

ws-mail: Mailserver, install. og konfig.

Delkompetencer

47979 - Mailserver, install. og konfig.

Formål

Kurset fokuserer på de egenskaber, der skal til for at supportere en Microsoft Exchange Server for et mellemstort til større firma (250 til 5000 brugere).

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at få kendskab til Exchange Server.

Du bør have lært at opsætte et simpelt Windows Server domæne, fx. ved at deltage i kurset "ws-AD: Server – AD".

Indhold

På kurset lærer du om:

- Installation, konfiguration og administration af Exchange Server
- Sikre Exchange-serveren
- Administrere modtagere, offentlige foldere og adresselister
- Administrere klientkonfiguration og -forbindelser
- Backup og Restore af Exchange-serveren.

Undervisningsmaterialer

Instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

ws-powershell: Powershell: Introduktion til server scripting

Delkompetencer

44973 – Programmering i Scriptsprog

Formål

Efter kurset kan kursisten administrere servere og services i et firmas netværk mere effektivt ved hjælp af scriptkommandoer.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle som ønsker at få en introduktion til hvordan scripting kan gøre en IT administrators hverdag noget nemmere, ved at lave scripts til opgaver der skal køres gentagne gange.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Scriptsprog generelt
- Powershell versioner
- Hjælpemidler til PowerShell
- Pipeline og objekter
- Filtrering og formatering af objekter
- Variabler
- Sikkerhed ved scripts
- Fjernstyring med PowerShell
- Forespørge WMI databasen med PowerShell
- Baggrundsjobs og planlagte opgaver.

Undervisningsmaterialer

Instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

os-linux: Operativsystemet LINUX

Delkompetencer

44966 - Operativsystem, install., opsætning og anvendelse

Formål

Efter kurset kan du vedligeholde og fejlfinde LINUX-systemer i et mindre netværk.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at kunne lave en standardinstallation af LINUX.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Hvordan du installerer og administrerer et LINUX System
- Opsætning, konfiguration af netværk
- Hvordan du finder fejl og retter dem
- Indlæsning af nye applikationer
- Opstart og run-levels
- Filsystemet, konfiguration af RAID
- Fildeling med Samba
- Services - DHCP, DNS
- Script-programmering.

Undervisningsmateriale

På kurset bruges online dokumentation samt instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

linux-webserver: Linux Webserver, installation og konfig.

Delkompetencer

48144 - Netteknik: Webserver, installation og konfig.

Formål

Efter kurset kan du vedligeholde og konfigurere en Webserver.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, som ønsker at kunne mere end at lave en standard-installation af LINUX. Du bør kunne bruge LINUX eller UNIX på et niveau, der svarer til indholdet af kurset "os-linux: Operativsystemet Linux".

Indhold

På kurset lærer du om:

- Installation og konfigurering af en Apache web-server
- Konfigurering af sikkerhed og brugerspecifikke rettigheder
- Installation af plugins til f.eks. PHP, CGI og Java services på en Web-server
- Anvendelse af Apache Web server med MySQL database
- Opsætning af HTTP og SHTTP
- Opsætning af forward, master og slave DNS
- Opsætning af en VPN-server og client
- Opsætning af en FTP server med bruger login, og med anonym login.

Undervisningsmaterialer

På kurset bruges online dokumentation samt instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

Databaser

sql-1: Databasedesign og implementering i SQL Server

Delkompetencer

44954 Database, design og programmering

Formål

Efter kurset kan du designe databaser og oprette forespørgsler til en Microsoft SQL Server.

Målgruppe

Kurset henvender sig til teknikere, som ønsker at vide noget mere om SQL og database-design. Der benyttes en Microsoft SQL Server til at implementere databasen.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Database begreber, såsom entitet, tabel, række, felt og relationer
- Normalisering og tegning af E/R-diagrammer
- Implementering af databasen i SQL Server ud fra E/R-diagram
- Konsistenskrav, referenceintegritet, relationer og forskellige constraints
- Forespørgsler med Structured Query Language (SQL)
- Joins af tabeller og underforespørgsler
- Manipulation af data
- Views, Stored Procedure og Triggers.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

sql-2: Administration af SQL Server

Delkompetencer

47978 - Netteknik, databaseserver, install. og konfig.

Formål

Efter kurset kan du udføre opsætning og daglig administration af en Microsoft SQL Server i et Windows domæne.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der ønsker at arbejde med Microsoft SQL Server. Det er en fordel at have et grundlæggende kendskab til SQL-sproget og til administration af Windows Server og domæne. Det anbefales at man forinden har deltaget i følgende kurser eller har tilsvarende kompetencer:

- sql-1: Databasesdesign og implementering i SQL Server
- ws-AD: Server – Active Directory

Indhold

På kurset lærer du om:

- Installation af SQL Server
- Administration af databaser og filer
- Backup og Restore
- Administration af sikkerhed
- Monitering af SQL Serveren
- Audit
- Overførsel af data
- Automatisering af administrative opgaver
- Introduktion til Replikering.

Undervisningsmaterialer

Kurset benytter e-learning til nogle af emnerne. Desuden udleveres der et praktikhæfte med kursets praktiske opgaver.

Varighed

5 dage

Programmering, C# og .NET teknologi

prog-2: Programmering: begreber og programopbygning

Delkompetencer

44912 – Programmering: begreber og programopbygning

Formål

Efter kurset kan du lave små konsol-programmer og foretage afprøvning og fejlretning. Du vil have kendskab til de grundlæggende programstrukturer, som f.eks. beslutninger og løkker samt til variabler og datatyper.

Målgruppe

Kurset henvender sig til alle, der ønsker at lære at programmere helt fra begyndelsen af og kræver derfor ikke kendskab til programmering i forvejen. Du bør dog kunne anvende en pc på pc-kørekort niveau.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Visual Studio
- Hvad er .NET?
- Hvordan man skriver til skærmen og læser fra keyboardet
- Valg af datatyper og oprettelse af variabler
- Array og hvordan man benytter det
- Beslutninger med if/else
- Løkker med for, while, do-while og foreach
- Oprettelse og brug af metoder, helt grundlæggende.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes instruktørens eget materiale samt online dokumentation.

Varighed

5 dage

dotnet-0: Programmering: udvikling med frameworks

Delkompetencer

44913 - Programmering: udvikling med frameworks

Formål

Efter kurset kan du skrive mindre konsol-programmer, som du kan teste og fejlfinde i. Du vil have opnået en begyndende forståelse for objektorienteret programmering og kendskab til.NET-frameworket.

Målgruppe

Kurset henvender sig til dem, der har deltaget i kurset "prog-2: Programmering: begreber og programopbygning" eller på anden måde har lidt erfaring i programmering, evt. fra andre sprog. Hvis du kan oprette variabler, kender lidt til if/else og for, while og do-while løkkerne og ved hvordan en funktion benyttes, så er dette kursus for dig.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Variabler
- Arrays
- Operatorer
- Beslutninger og løkker
- Klasser og deres medlemmer
- Metoder og overførsel af parametre
- Collections
- Introduktion til nedarv
- Introduktion til Exception Handling
- Debug med Visual Studio.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes e-learning materiale samt online dokumentation.

Varighed

5 dage

dotnet-1: Programmering: udvikling af objektorienteret app

Delkompetencer

44914 - Programmering: udvikling af objektorienteret app

Formål

Efter kurset kan du udvikle objektorienterede konsolapplikationer, samt teste og debugge dem. Du vil have en god forståelse for den objektorienterede tankegang.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der har deltaget i kurset: "dotnet-0: Programmering: udvikling med frameworks" eller har tilsvarende kompetencer. Det er absolut en stor fordel at have C# programmeringserfaring fra forskellige projekter, fordi kurset går rimelig dybt ned i emnerne.

Indhold

På kurset lærer arbejder du med følgende emner:

- Klasser
- Metoder
- Collections
- Structs
- Interfaces
- Enumerations
- Nedarv
- Exception Handling
- Delegates og Events
- Debug med Visual Studio.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes e-learning materiale samt online dokumentation.

Varighed

5 dage

dotnet-2: Programmering: udvikling grafisk brugergrænseflade

Delkompetencer

44956 - Programmering: udvikling grafisk brugergrænseflade

Formål

Efter kurset kan du udvikle mindre Windows Forms applikationer, som gør brug af forskellige kontroller. Applikationen fungerer som en grafisk grænseflade til en allerede udviklet DLL-komponent.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der ønsker at arbejde med udvikling af Windows programmer vha. Windows Forms. Du bør have kendskab til programmering svarende til indholdet af kurset "dotnet-1: Programmering: udvikling af objektorienteret app".

Indhold

På kurset lærer du om:

- Windows Form projekt
- Windows kontroller
- Windows brugerflade
- Dialogbokse
- Menu og værktøjslinjer
- Visuel nedarv
- Komponenter/DLL-filer
- Deployment.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes instruktørens eget materiale samt online dokumentation.

Varighed

5 dage

webprog: Programmering: HTML og CSS

Delkompetencer

44973 – Programmering i Scriptsprog

Formål

Efter kurset kan du udvikle en mindre website med HTML og CSS, samt udvikle en responsive website ved hjælp af Bootstrap frameworket.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der ønsker at arbejde med grundlæggende Web udvikling. Kurset er et godt grundlag for deltagere, der ønsker at fortsætte med ASP.NET MVC.

Indhold

På kurset lærer du om:

Grundlæggende HTML og HTML 5

Grundlæggende CSS og CSS 3

Forms

Debug

Responsive sider med Bootstrap frameworket.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes e-learning materiale samt online dokumentation.

Varighed

5 dage

dotnet-3: Programmering: udvikling af webapplikationer

Delkompetencer

44957 - Programmering: udvikling af webapplikationer

Formål

Efter kurset kan du udvikle mindre web-brugergrænseflader, samt teste og debugge web-applikationer med ASP.NET Core MVC.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der ønsker at arbejde med ASP.NET Core MVC. Du bør have kendskab til programmering svarende til indholdet af kurset "dotnet-2 - Programmering: udvikling grafisk brugergrænseflade" samt til grundlæggende HTML og CSS på niveau med kurset "webprog - Programmering: HTML og CSS".

Indhold

På kurset lærer du om:

- Visual Studio.NET udviklingsmiljøet
- Grundlæggende MVC
- Controller
- Model
- View
- Routing
- Fejlfinding med trace og debug
- Konfiguration og deployment.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes e-learning materiale samt online dokumentation.

Varighed

5 dage

dotnet-4: Programmering: udvikling af databaseapplikationer

Delkompetencer

44958 - Programmering: udvikling af databaseapplikationer

Formål

Efter kurset kan du udvikle en ASP.NET MVC Core applikation, der henter, indsætter, opdaterer og sletter data fra en MS SQL-server. Der benyttes ADO.NET klasser og du lærer at udvikle et Repository med ADO.NET klasser.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der ønsker at arbejde med ADO.NET klasserne sammen med ASP.NET MVC Core. Du bør have kendskab til SQL svarende til indholdet af kurset "sql-1: Databaser, design og programmering". Desuden skal du have kendskab til programmering svarende til indholdet af kurset "dotnet-3: Programmering: udvikling af webapplikationer".

Indhold

På kurset lærer du om:

- Forbindelse mellem applikation og SQL-server
- Anvendelse af ADO.NET klasserne
- Udførelse af SQL-kommandoer og Stored Procedurer
- Fejlfinding på ADO.NET applikationer
- Udvikling af mindre Data Access Layer.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes instruktørens eget materiale samt online dokumentation.

Varighed

5 dage

dotnet-5: IT-kravspecifikation

Delkompetencer

44967 - Programmering, programstrukturering og værktøjer

Formål

Efter kurset vil du kunne assistere ved udarbejdelsen af en IT-kravspecifikation. Du vil have opnået kendskab til forskellige typer krav og hvordan de bedst formuleres.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der skal deltage i udarbejdelsen af en IT-kravspecifikation. Selv om der ikke bliver skrevet meget kode i løbet af kurset, er det en fordel at have erfaring med programmering.

Der udarbejdes en kravspecifikation, som benyttes på MVC-kurset, hvor det beskrevne projekt bliver designet og kodet.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Kravspecifikationens formål
- Funktionelle og ikke-funktionelle krav
- Metoder til indsamling af krav
- Use Cases og User Stories
- Systemanalyse.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes instruktørens eget materiale samt en skabelon for en IT-kravspecifikation.

Varighed

5 dage

scrum: Programmering: metodik og Agile metoder

Delkompetencer

47974 - Programmering: metodik og Agile metoder

Formål

Efter kurset vil du have kendskab til forskellige agile metoder inden for software udvikling, med hovedvægten lagt på SCRUM.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der skal deltage i et SCRUM team eller blot ønsker at opnå kendskab til de agile metoder i software udvikling.

Indhold

- På kurset lærer du om:
- Agile metoder
- SCRUM manifestet
- SCRUM møder og principper
- Introduktion til Microsoft ALM.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes instruktørens eget materiale.

Varighed

5 dage

MVC: Programmering: web/database applikation med MVC

Delkompetencer

44959 - Programmering: design af web/database applikation

44960 – Programmering: implementering af web/database app

Formål

Efter kurset vil du kunne udvikle en web-baseret databaseapplikation i ASP.NET MVC og Entity Framework.

Målgruppe

Kurset henvender sig til personer, der allerede har arbejdet med grundlæggende ASP.NET og som nu ønsker at kode en professionel applikation med MVC arkitekturen.

Det vil være en fordel at du har kendskab til ASP.NET svarende til kurset "dot-net-3:

Programmering: udvikling af webapplikationer" eller tilsvarende, samt til generel HTML og CSS programmering svarende til kurset "webprog: Programmering: HTML og CSS".

Endvidere anbefaler vi at du har deltaget i kurset "dotnet-5: IT-kravspecifikation", da vi tager udgangspunkt i et projekt, som er udarbejdet på dette kursus.

Indhold

På kurset lærer du om:

- MVC pattern
- URL routing
- Controller og Action metoder
- Filters
- Helper Methods
- Model med Code First og Model Binding
- Views med Razor
- AJAX
- Security
- Versionsstyring med Team Foundation Service.

Undervisningsmaterialer

På kurset benyttes instruktørens eget materiale samt online dokumentation.

Varighed

10 dage

Programmering Embedded Controller

embed-1: Embedded Controller I, Grundlæggende programmering

Delkompetencer

44971 - Programudvikling i højniveausprog til hardware

Formål

Efter kurset kan du programmere embeddede systemer, skrive mindre programmer i C til controlleren og deltage i fejlfinding, test og optimering.

Målgruppe

Du bør have kendskab til programmering svarende til indholdet af kurset ”prog-2: Programmering, introduktion til grundbegreber”.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Controllerens arkitektur, ud fra et blokdiagram
- Memory-maps internt og eksternt
- Special Function Register
- Indsamling af information fra datablade til perifære enheder og kan lave små programmer til styring af disse
- Brug af et udviklingssystem
- Brug af debug/emulering/simulering til debugging.

Varighed

5 dage

embed-2: Embedded Controller II, Udvidet softwareudvikling/perifere enheder

Delkompetencer

44971 - Programudvikling i højniveausprog til hardware

48326 - Netteknik, anvendelse af teknologier og begreber

Formål

Efter kurset kan du etablere Ethernet kommunikation mellem en embedded controller og andre Ethernet enheder, f.eks. PC.

Målgruppe

Du bør have kendskab til embeddede systemer svarende til indholdet af kurset ” embed-1: Embedded Controller I - Grundlæggende programmering”.

Indhold

På kurset lærer du om:

- Grundlæggende Ethernet kommunikation
- De grundlæggende protokoller i TCP/IP kommunikation så som:
 - ARP
 - ICMP
 - UDP
 - TCP
- Programmering af en controller til TCP/IP kommunikationen
- De datasikkerhedsmæssige overvejelser, der knytter sig til den pågældende teknologi.

Varighed

10 dage

IT-Service

itil-1: IT-Service, implementering og drift

Delkompetencer

47973 - IT-Service, implementering og drift

Formål

Deltageren kan deltage i implementering og drift af IT-Service, baseret på de processer, funktioner og roller, der, i relation til it-afdelingens daglige IT-Service, indgår i forbindelse med operationel support og analyse. Deltageren kan i den forbindelse anvende sin opnåede viden om de aktiviteter, metoder og funktioner, der indgår i support- og analyseprocesser som eventstyring, hændelsesstyring, problemstyring, adgangsstyring, udfyldelse af forespørgsel og service desk. Endvidere kan deltageren anvende sin opnåede viden om fordele og ulemper ved at organisere og optimere driften i henhold til styringsprincipperne.

Målgruppe

Uddannelsen henvender sig til IT-supportere og datateknikere samt andre inden for AMU-målgruppen med tilsvarende kvalifikationer, der skal arbejde med implementering og drift af diverse IT-Services, og som er eller søger beskæftigelse inden for området. Det anbefales, at deltageren inden kursusstart har arbejdet med IT-Service og har kendskab til de opgaver, begreber, faser og processer, der er centrale for administration af IT-Service.

Indhold

På kurset lærer du om:

- SLA (Service Level Agreement)
- Service katalog
- Services og hvordan de understøttes
- Praktiske øvelser

Varighed

5 dage