**Arbete med teknisk support 45 kp**

**Bedömningskriterier**

Den studerande känner till organisationens verksamhetskultur.

* följer de överenskomna arbetssätten (1483)
* kommunicerar om tekniska frågor på ett kundorienterat sätt (1482)
* arbetar och dokumenterar sitt arbete i enlighet med organisationens processer för support (1481)
* beskriver hur servicenivåavtalet inverkar på det egna arbetet. (1480)

Den studerande hanterar organisationens datatekniska miljö.

* ger stöd vid användning av arbetsplatsens applikationer och operativsystem (1479)
* utreder och löser problem med maskinvara, drivrutiner, nätverk och utskrifter (1478)
* arbetar på systemnivån genom att administrera användarkonton. (1477)

Den studerande hanterar kundernas ärenden.

* hanterar och kategoriserar samt omdirigerar supportbegäranden (1476)
* stöder och instruerar kunden samt hanterar vid behov en enhet på distans (1475)
* hanterar kundernas ärenden. (1474)

**Delmål:**

Installation 2 kp
Maskinvaror och verktyg 4 kp
Ärendehantering 2 kp
IT infrastruktur 11 kp
Support och service 3 kp
IT-samordning 3 kp
LIA 20 kp

## **Yrkesprovsbedömningens innehåll - vad ska visas/vad ska ingå**

* Den studerande kan handleda en datoranvändare både med t ex uppgradering av hårdvara samt felsökning och problemlösning av mjukvarurelaterade fel i vanliga operativsystem.
* Den studerande handleder en lärare att få ordning på en dator som har problem att fungera – först via telefon (inget internet, ingen fjärråtkomst), sedan via dator (ta över skärmen). En flerstegsprocess där den studerande måste sätta igång en del i taget och behålla tydligheten och överblicken över förloppet på distans. Den studerande kan också med säkerhet beskriva sökvägar till olika funktioner i ett mobilt operativsystem.

## **Kunnande som poängteras under hela examensdelen**

* God arbetsgemenskap och ansvar
* Hållbar verksamhet
* Dokumentation – av bland annat kundärendets förlopp
* Upprätthållande av arbetsförmågan
* Kommunikation - Att förklara på ett sätt så att en tekniskt okunnig person förstår

**Delmålens innehåll och krav:**

**Installation 2 kp**

* Installera en dators operativsystem (1479)
* Installera ett Linux-system på en virtuell dator (1479)
* Installera ett windows server-system på en virtuell dator (1479)
* Installera program
* Installera en VMM (Virtual Machine Manager)
* Operativsystemet Microsoft Windows 10
[Top 5 features of Windows 10 2004 - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=Nv_cnlr2G34)
	+ Utforskaren
	+ Filer, mappar
	+ Filändelser
	+ Start-menyn
	+ Datorhantering
	+ Enhetshanteraren
	+ Återställning & Systemavbildning
	+ Felsäkert läge
	+ bootmgr – boot partitionen
	+ Aktivitetshanteraren – tvinga avsluta
	+ Windows Subsystem for Linux
	+ (Cortana)
	+ Din telefon

**Material:**

Läroplattform

Personlig bärbar dator

**Utrymmen:** Sal anpassat till laddning av bärbara datorer

## **Innan yrkesprovet**

För att studerande ska få gå upp till yrkesprov ska följande arbetsmoment/arbetsuppgifter/ tenter vara utförda med godkänt resultat (motsvarande minst N1)

* Installation av en dators operativsystem

**Maskinvaror och verktyg 4 kp**

* Mjukvaruverktyg för felsökning
	+ Crystal disk mark & Crystal disk info
	+ Nirsoft
		- Batteryinfoview bärbar dator
	+ Sfc /scannow och liknande Windows-verktyg för reparation av filsystemet
	+ Olika boot-stickor för reparation
* Hårdvarukomponenter
	+ Installera och avinstallera
	+ Kompatibilitet
	+ Egenskaper
	+ Internminne
	+ Processor
	+ Grafikkort
		- Interna vs. externa
	+ Lagringsminne
		- SSD
		- nvme
		- magnetdiskar

**Material:** Bärbar dator

## **Utrymmen:** Lektionssal med laddningsmöjligheter

## **Innan yrkesprovet**

För att studerande ska få gå upp till yrkesprov ska följande arbetsmoment/arbetsuppgifter/ tenter vara utförda med godkänt resultat (motsvarande minst N1)

* Inlämningsarbete där den studerande förklarar de olika datorkomponenternas grundläggande funktion

**Ärendehantering 2 kp**

* Kunna använda ett ärendehanteringssystem (1474, 1476)
	+ Skapa ärende
		- Med filer, exempelvis bild
	+ Uppdatera ärende
		- Byta tilldelad tekniker
		- Uppdatera status
		- Ändra prioritet
		- Modifiera innehåll
	+ Stäng ärende
	+ Se en överblick över alla ärenden
	+ Kunna sätta olika prioriteringar på ärenden
	+ Kunna kategorisera ärenden
	+ Förstå hur man kan lösa ett ärende med hjälp av ett annat ärende
* Sköta kommunikation med olika parter via ärendehanteringssystemet
* arbetar och dokumenterar sitt arbete i enlighet med organisationens processer för support (1481)

**Material:** bärbar dator + mjukvara ärendehanteringssystem demo till exempel <https://osticket.com/editions/> eller <https://demo.servicedeskplus.com/>

## **Utrymmen:** Sal med laddningsmöjligheter till bärbara datorer + studiebesök hos något företag som sysslar med support (till exempel ÅDA, Ålcom, Crosskey, Viking Line) alternativt följa med på videolänk hos ett företags anställda som jobbar med support då den förklarar hur den jobbar med systemet i en testmiljö

## **Innan yrkesprovet**

För att studerande ska få gå upp till yrkesprov ska följande arbetsmoment/arbetsuppgifter/ tenter vara utförda med godkänt resultat (motsvarande minst N1)

* En inlämningsuppgift där eleven förklarar hur man skapar, uppdaterar och stänger ett ärende

**IT infrastruktur 11 kp**

* ger stöd vid användning av arbetsplatsens applikationer och operativsystem (1479)
* Skrivare (1478) [1 kp]
	+ Problem med pappersmatning
	+ Drivrutinsproblem
	+ Nätverksskrivare
	+ USB-skrivare
	+ Skriv ut som pdf
	+ Skriv ut från mobil
	+ Namngivning av skrivare
	+ Konfigurering nätverksskrivare
	+ Dela ut skrivare
	+ Follow me-funktionen
* Nätverk (1478) [1 kp]
	+ Märkning & topologi
	+ Wifi optimering
	+ Felsökning över det fysiska lagret i OSI-modellen
	+ Nätverkstestning
	+ Inventering
	+ VLAN
* Drivrutiner (1478) [1 kp]
	+ Installera
	+ Uppdatera
	+ Avinstallera
	+ Manuell installation
	+ Hitta rätt baserat på maskinvaru-ID
	+ Säkra källor
* Maskinvara (1478)
	+ Serverteknik [6 kp]
		- Installera & konfigurera en Windows-server
		- Installera & konfigurera en Linux-server (LAMP)
			* Grundläggande terminalkommandon
			* Enklare scripting
			* Användarrättigheter, -behörigheter, -grupper
			* crontab
		- Vad är DNS?
		- Vad är DHCP?
		- Vad är en katalogtjänst? GPO (1477)
		- Virtuell server med virtuell gäst
		- Systemövervakning med betoning på loggar
		- Användarrättigheter, -behörigheter, -grupper
		- Antivirus på server
		- Brandväggar, portar
	+ El [1 kp]
		- Känner till de vanliga storheterna resistans, spänning, ström och vad de betyder
		- Kan välja rätt motstånd till en krets med en övrig komponent
		- Känner till serie- och parallellkoppling
		- Likström och växelström, svagström & starkström
		- Nätaggregat
		- Jord
	+ Surfplattor, Smartphones [1 kp]
		- Appar
		- Operativsystem
			* Android
				+ Navigering
				+ E-post
				+ Inställningar
				+ Krypterade appar för företag
				+ USB-felsökning
			* iOS
				+ Navigering
				+ E-post
				+ Inställningar

**Material:**

Bärbar dator

Skrivare, USB och nätverksskrivare, Modem, switch, labbnätets nätverk, patchkablar, trådlöst nätverk, surfplattor, smartphones, bok i grundläggande el, server

## **Utrymmen: Datalabb Strandgatan 1 SG070b**

## **Innan yrkesprovet**

För att studerande ska få gå upp till yrkesprov ska följande arbetsmoment/arbetsuppgifter/ tenter vara utförda med godkänt resultat (motsvarande minst N1)

* Skapa en användare i AD DS och sedan byta lösenord på den användaren
* Kunna installera en nätverksskrivare
* Kan ändra SSID-namn och lösenord på ett wifi-nätverk och kryptera det
* Uppgradera interminne och lagringsutrymme i en bärbar dator
* Installera en icke-microsoft drivrutin från en säker källa i Windows

**Support och service 3 kp**

* Servicenivåavtal, SLA (1480)
	+ Olika nivåer av inställningstid
	+ Tillgänglighet ([Service Level Agreements Summary | Microsoft Azure](https://azure.microsoft.com/en-us/support/legal/sla/summary/))
	+ Service level management (SLM)
	+ Konceptet ITIL 🡪 SLM 🡪 SLA ([Grunderna i ITIL - Onbird](https://onbird.se/grunderna-i-itil/))
* Fjärrskrivbordsanslutning till annan dator över internet, eller videolänk med skärmdelning (1475, 1482)
	+ En uppgift okänd för ena parten ska instrueras av andra parten över distans

**Material:** Bärbar dator

## **Utrymmen:** Lektionssal + studiebesök

## **Innan yrkesprovet**

För att studerande ska få gå upp till yrkesprov ska följande arbetsmoment/arbetsuppgifter/ tenter vara utförda med godkänt resultat (motsvarande minst N1)

* Inlämningsarbete: hitta och beskriv ett IT-företags SLA-avtal

**IT-samordning 3 kp**

* Projektkunskap kap. 3
* Datasäkerhet kap. 5
* Totalkostnad ägarskap kap. 6 (6.2)
* Anskaffning mjukvara/tjänst kap. 7
* Dokumentera IT-system kap. 9
* Hårdvaruanskaffning
* Skriva offert
* Uppskatta kostnad på utfört arbete
* Hårdvaruförvaltning
	+ Enkel manual en A4 för hur förvaltningen sköts i företaget
	+ System för hårdvaruförvaltning, t ex snipe IT

**Material:** Bärbar dator, IT-samordning PDF Thelin läromedel, läroplattform

## **Utrymmen:** Lektionssal med laddningsmöjligheter + trådlöst nätverk

## **Innan yrkesprovet**

För att studerande ska få gå upp till yrkesprov ska följande arbetsmoment/arbetsuppgifter/ tenter vara utförda med godkänt resultat (motsvarande minst N1)

* Kunna skriva en offert

**LIA 20 kp**

* Följer överenskommelser med arbetsgivaren (1483)

Förslagsvis en plats där den studerande får ta del av olika sorters kundsupport. Till exempel ta emot felaktiga apparater, skriva felanmälan, ta emot supportärenden.