



WP3: ATT DESIGNA LÄRPROCESSEN

JANUARI 2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Innehåll

Innehåll	3
1. Delkurser: Utveckling och "peer review"	4
2. Indexkort för delkurserna	6
Projektpartners	18

1. Delkurser: Utveckling och “peer review”

TU	Developed by		
	Lead Partner	Supported by	
TU0: Introduction & Develop your own expertise	BFI-OOE	IFOA	JAMK
TU1: My field in relation to 4.0	NWRC	BFI OOE	GTC
TU2: Design learning environment & experience	JAMK	APH	POLIMI
TU3: Implementing Learning experiences	POLIMI	IFOA	
TU4: Evaluation/Assessment	EDUGEP	JAMK	GTC
TU5: Innovation / Ideas of teaching and learning	APH	BFI OOE	POLIMI
TU6: Workplacement	GTC	APH	IFOA

TU	Will be peer reviewed by		
	TU0: Introduction & Develop your own expertise	GTC	
TU1: My field in relation to 4.0			
TU2: Design learning environment & experience	BFI OOE		
TU3: Implementing Learning experiences	JAMK	BFIOOE	
TU4: Evaluation/Assessment	POLIMI		
TU5: Innovation / Ideas of teaching and learning	GTC	JAMK	
TU6: Workplacement			

2. Indexkort för delkurserna

DELKURS 0: INTRODUKTION TILL UTBILDNINGEN OCH TILL ATT UTVECKLA EGEN EXPERTIS

DELKURS 0	INTRODUKTION TILL UTBILDNINGEN OCH TILL ATT UTVECKLA EGEN EXPERTIS
PARTNER	BFI-OOE
STÖDJANDE PARTNERS	IFOA, JAMK
KOPPLAD TILL DELKURSER	Inga
LÄRANDEMÅL	<p>TU0_LO1 : Utbildaren kan citera de mest kända pedagogiska teorierna och de vanligaste undervisningsmetoderna samt beskriva styrkor och svagheter i sina egna kvalifikationer</p> <p>TU0_LO2: Utbildaren kan formulera och implementera en plan för att nå uppsatta mål</p> <p>TU0_LO3: Utbildaren kan anpassa sig (till förändringar, nya situationer och omständigheter osv.) och uppvisa flexibilitet (i syfte att hantera dessa)</p> <p>TU0_LO4: Utbildaren kan analysera information och lärprocesser med hjälp av olika metoder</p> <p>TU0_LO5: Utbildaren kan söka, välja och finna information</p> <p>TU0_LO6: utbildaren kan dela information</p>
INNEHÅLL	<ol style="list-style-type: none"> 2-3 pedagogiska teorier undervisningsmetoder i syfte att förstå och beskriva dig själv Grundläggande projektledning i syfte att uppnå lärandemål Att planera för flexibilitet (att vara medveten om alternativa scenarion i syfte att uppnå uppställda mål) Ett urval av möjliga metoder för att analysera information och lärprocesser Incentament för att dela information
FÖRSLAG PÅ METODIK	Case, test, uppgifter (lektionsplanering)

BEDÖMNING	Peer review av studenter/elever
FÖRKUNSKAPSKRAV	Inga
OMFATTNING	6h (inkl peer review)

DELKURS 1: MITT ÄMNESOMRÅDE I RELATION TILL 4.0

DELKURS 1	MITT ÄMNESOMRÅDE I RELATION TILL 4.0
PARTNER	NWRC
STÖDJANDE PARTNERS	GTC, BFI
KOPPLAD TILL DELKURSER	Alla övriga delkurser
LÄRANDEMÅL	<p>TU1_LO1: Utbildaren kan ge en överblick över Industri 4.0, både nationellt och internationellt, kännetecken och konsekvenser av fenomenet med hjälp av ett korrekt och detaljerat språk som är anpassat till målgruppen av elever/studenterna, kollegor och föräldrar i skolan</p> <p>TU1_LO2 Utbildaren kan räkna upp och beskriva de huvudsakliga kännetecknen för Industri 4.0:s verktyg och tekniker i relation till sitt ämnesområde</p> <p>TU1_LO3 Utbildaren kan planera för införande av verktyg och tekniker för Industri 4.0 inom områden där de ännu inte används</p> <p>TU1_LO4 Utbildaren kan tillsammans med sina studenter planera för införande av verktyg och tekniker för Industri 4.0 inom områden där de ännu inte används</p> <p>TU1_LO5 Utbildaren samarbetar med den lokala företagen i syfte att utveckla projekt som möjliggör att de studerande kan planera för att använda Industri 4.0 i vardagen</p> <p>TU1_LO6: Utbildaren kan kommunicera Industri 4.0-konceptet till studerande och kollegor från andra länder</p>
INNEHÅLL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beskriv Industri 4.0 för ett stort urval av individer; nationellt och internationellt (LO1, LO2, LO6) 2. Planera tillsammans med andra för att använda verktyg och tekniker för Industri 4.0 (LO3, LO4) 3. Samverka med företag för att studerande ska få möjlighet att använda verktyg för Industri 4.0 i det vardagliga arbetet på företaget (LO5)
FÖRSLAG PÅ METODIK	Utveckla enkla multimedia-översikter av konceptet Industri 4.0 samt branschexempel på situationer där verktygen kan användas i kombination med verkliga exempel på situationer då verktygen har använts, med feedback från företag (om möjligt)
BEDÖMNING	Flervalstest i MOOC:en, presentation av en liten case-studie inklusive en beskrivning av verktyg och en plan för användning av Industri 4.0-verktyg
FÖRKUNSKAPSKRAV	Måste ha upprättat relevanta branschkontakter
OMFATTNING	5h

DELKURS 2: ATT DESIGNA LÄRANDEMILJÖ OCH LÄRPROCESSER

DELKURS 2	ATT DESIGNA LÄRANDEMILJÖ OCH LÄRPROCESSER
PARTNER	JAMK
STÖDJANDE PARTNERS	APH
KOPPLAD TILL DELKURSER	TU0, TU1, TU4, TU6
LÄRANDEMÅL	<p>TU2_LO1: Utbildaren kan definiera och beskriva lärandemål som är knutna till Industri 4.0 med ett studentperspektiv</p> <p>TU2_LO2: Utbildaren kan designa lärprocesser som utgår från dessa lärandemål</p> <p>TU2_LO3: Utbildaren kan designa bedömningsuppgifter för lärande (summativ och formativ bedömning, feedback och självskattning)</p> <p>TU2_LO4: Utbildaren kan välja lärandeaktiviteter som stödjer lärprocessen i den aktuella lärandemiljön</p>
INNEHÅLL	<ol style="list-style-type: none">1. Modeller som beskriver önskade lärandemål2. Modeller för lärande som utgår från ett studentperspektiv3. Olika sätt att använda sig av summativ och formativ bedömning, feedback och självskattning4. Olika lärmiljöer för lärandeaktiviteter
FÖRSLAG PÅ METODIK	Utbildaren gör en kursplanering som innefattar önskade lärandemål, lärandeaktiviteter och lärmiljö. Hen beskriver också bedömningsuppgifterna (bedömning för lärande).
BEDÖMNING	Utbildaren gör en självskattning av kursplanen och bedömningsuppgifterna och delar denna med kollegor.
FÖRKUNSKAPSKRAV	Utbildaren är bekant med lärandemålen för delkurs 0 och 1.
OMFATTNING	5h

DELKURS 3: ATT GENOMFÖRA LÄRPROCESSEN

DELKURS 3	ATT GENOMFÖRA LÄRPROCESSEN
PARTNER	POLIMI
STÖDJANDE PARTNERS	IFOA
KOPPLAD TILL DELKURSER	TU2
LÄRANDEMÅL	<p>TU3_LO1 Utbildaren är medveten om som roll som designer av läroprocessen och kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genomföra en fullständig läroprocess • Analysera sitt eget tillvägagångssätt samt förändra och förbättra det • Avbryta en aktivitet eller ändra sina planer om de studerande tex. inte är redo för lärsituationen eller om den påverkas av yttre omständigheter <p>TU3_LO2 Utbildaren relaterar till omvärlden och kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samverka med alla aktörer i läroprocessen • Skapa samarbete och relationer mellan ämnen • Stimulera och uppmuntra till samarbete mellan olika intressenter, tex. institutioner och arbetsmarknadens parter • Samla in synpunkter från alla aktörer i läroprocessen <p>TU3_LO3 Utbildaren kan under alla läroprocessens faser definiera läroprocessens komponenter (deltagare, aktiviteter, innehåll, kanaler och omvärld) och dess betydelse för den enskilde studerande i läroprocessen</p> <p>TU3_LO4 Utbildaren kan kommunicera lärandemål till de studerande på ett tydligt och lättförståeligt sätt, så att det studerande kan delta i aktivt i läroprocessen och vara medvetna om lärandemålen</p> <p>TU3_LO5 Utbildaren kan genom att utgå från ett studentperspektiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Välja rätt verktyg och kanaler för arbetet och kommunikation • Schemalägga aktiviteterna och hålla sig till tidsplanen • Ta i beaktande de studerandes olika förutsättningar och ge dem likvärdig tillgång till sin tid i lärsituationen <p>TU3_LO6 Utbildaren kan genomföra läroprocesser som uppmuntrar till aktivt deltagande genom att:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skapa positiva lärandemiljöer där de studerande uppmuntras att tillgodogöra sig ny kunskap, färdigheter och kompetenser genom att samarbeta med andra • Försätta de studerande i olika lärandesituationer, från individuellt arbete till pararbete och grupparbete och på detta

	<p>sätt lösa uppgifter, utforska miljöer och situationer eller diskutera frågeställningar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bidra till att utveckla de studerandes kompetenser inom tex. självständighet, kreativitet, problemlösningsförmåga, kritiskt tänkande, samarbetsförmåga, kommunikation, förhandlingsteknik och aktivt lyssnande <p>TU3_LO7 Utbildaren kan använda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiden i klassrummet för att diskutera problem, besvara frågor och initiera aktiviteter som engagerar och aktiverar hela gruppen • Tiden utanför skolan för att de studerande ska läsa in kursmaterial (böcker, pdf:er, filmer etc.) och använder sig därmed av flipped classroom-metodiken. <p>TU3_LO8 Utbildaren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ge de studerande den information de behöver för att utföra en uppgift • Tillhandahålla ett stoff som möjliggör för den studerande att koppla ihop ny kunskap med befintlig kunskap • Stödja de studerande utifrån deras individuella behov <p>TU3_LO9 Utbildaren kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Överse den studerandes progression med hjälp av olika metoder och verktyg samt uppmuntra den studerandes utveckling • Ge vägledning och feedback till den studerande
INNEHÅLL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lärprocessen; planering, genomförande, ändringar och samarbete 2. Intressenterna; att identifiera behov och resurser samt samverkan 3. Lärprocessen; deltagare, innehåll, kanaler, och omvärld, involverande, engagemang, aktivt deltagande, horisontella kompetenser, uppföljning och feedback <ul style="list-style-type: none"> • Videor • Case som ger exempel och upplevelser som sedan kan återskapas på hemmaplan • Texter och pdf:er • Infografik och bilder • Individuella aktiviteter, samarbete i klassrummet i syfte att fördjupa kunskapen och utveckla färdigheter och kompetenser • Aktiviteter som bidrar till utforska nya verktyg för fördjupat samarbete mellan de studerande (särskilt utanför klassrummet)
FÖRSLAG PÅ METODIK	<p>Vi föreslår en upplevelsebaserad metodik som följer nedanstående steg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konkreta exempel som erbjuder en konkret upplevelse (case) • Reflekterande observationer; att ge utbildare tillfälle att reflektera över case genom att förstå de grundläggande faktorerna, dess inneboende ordning samt dess karakteristik

	<ul style="list-style-type: none"> ● Abstrakt konceptualisering; utbildaren kan börja dra generella slutsatser från de observationer hen gör i caset ● Aktivt experimenterande; utbildaren prövar koncepten i nya, verkliga sammanhang ● (Kolb`s cycle)
BEDÖMNING	<p>Formativ bedömning: Icke betygsatta aktiviteter (flervalsfrågor, test, aktiviteter, kamratbedömning)</p> <p>Summativ bedömning: Betygsatta test, från 5 till 10 frågor som formellt avgör kunskapsnivån hos den som genomfört delkursen. Också obligatorisk för att få certifikat efter genomförd MOOC. questions that formally evaluate the level of knowledge of the user after</p>
FÖRKUNSKAPSKRAV	Inga
OMFATTNING	5h

TU 4: BEDÖMNING OCH BETYGSÄTTNING

DELKURS 4	BEDÖMNING OCH BETYGSÄTTNING
PARTNER	EDUGEP
STÖDJANDE PARTNERS	
KOPPLAD TILL DELKURSER	
LÄRANDEMÅL	<p>TU4_LO1: Utbildaren kan följa den studerandes lärande</p> <p>TU4_LO2: Utbildaren kan definiera risker som skulle följa av en förändrad process</p> <p>TU4_LO3: Utbildaren kan dokumentera avvikelser och diskutera resultatet av sin bedömning</p> <p>TU4_LO4: Utbildaren kan utföra regelbunden bedömning</p> <p>TU4_LO5: Utbildaren kan välja bedömningsmetod anpassat efter de studerande och lärmiljön (inklusive självskattning och karmatbedömning)</p> <p>TU4_LO6: Utbildaren kan välja den bedömningsmetod so bäst passar de studerande och lärmiljön</p> <p>TU4_LO7: Utbildaren kan använda digitala bedömningsverktyg</p> <p>TU4_LO8: Utbildaren kan motivera sitt val av bedömningsmetod</p>
INNEHÅLL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Förståelse för olika bedömningsmetoder och när de kan användas 2. Generell kunskap om lärandemål och innehåll i andra delkurser i läroprocessen 3. Kunskap om individuella och gemensamma lärandemål 4. verktyg för digital bedömning och bedömning inom distansmetodik; när de kan användas samt för- och nackdelar 5. Att se och använda innovativa metoder för bedömning 6. Att anpassa olika resurser i bedömningsprocessen 7. Processledningsmetodik; dvs klassisk, agil, XPM, Scrum, Lean, Kanban etc., samt deras koppling till Industri 4.0. 8. Kunskap om kvalitetsledning och vanliga metoder, tex. PDCA och EQAVET
FÖRSLAG PÅ METODIK	Delkursen bör innehålla lärande genom att ta del av kunskap och sedan ställa frågor; se på filmer läsa texter, case, enkäter, test och uppgifter.
BEDÖMNING	Flervalsfrågor, test.
FÖRKUNSKAPSKRAV	Inga
OMFATTNING	6h

TU 5: INNOVATION/HUR VI LÄR UT OCH LÄR IN

DELKURS 5	INNOVATION/ HUR VI LÄR UT OCH LÄR IN
PARTNER	AP HOGESCHOOL
STÖDJANDE PARTNERS	BFI-OOE & POLIMI
KOPPLAD TILL DELKURSER	TU2, TU3, TU6
LÄRANDEMÅL	<p>TU5_LO1 Utbildaren kan skapa en tydlig överblick över trender i samhället, tekniken och arbetslivet</p> <p>TU5_LO2 Utbildaren kan bygga ett nätverk av människor som är verksamma inom innovativa organisationer och företag</p> <p>TU5_LO3 Utbildaren kan bygga ett nätverk av människor/kollegor använder innovativa undervisningsmetoder</p> <p>TU5_LO4 Utbildaren kan i sin undervisning använda innovativa metoder (tex. design thinking, co-creation, och utbildningsinnovation.).</p> <p>TU5_LO5 Utbildaren kan skapa lärsituationer baserat på sin kunskap</p> <p>TU5_LO6 Utbildaren kan skapa ett förslag/proof of concept för en utbildning/delkurs om innovativ undervisning</p> <p>TU5_LO7 Utbildaren kan stimulera kritiskt tänkande i lärprocessen</p> <p>TU5_LO8 Utbildaren kan kritiskt granska innovation och avgöra om innovationen bidrar till en överenskommen strategi, organisation, kursplan eller lärprocess</p>
INNEHÅLL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedömning av omvärlden; trender i samhället, tekniken och arbetslivet (LO1) 2. Aktivt nätverkande (intra and extra muros) i syfte att upprätta långsiktiga samarbeten (LO2 & LO3) 3. Innovativa undervisningsmetoder; Design Thinking, Hackaton, speed-dating (on & offline), real life business cases, co-creation, utbildningsinnovation (LO4 & LO5) 4. Förslag/proof of concept för en utbildning/delkurs om innovativ undervisning 5. Kritiska reflektioner om innovation knutet till en överenskommen strategi, organisation, kursplan eller lärprocess (LO7 & LO8)
FÖRSLAG PÅ METODIK	Utbildaren läser teoretiska beskrivningar av varje ämne (max 1 sida + länkar till hemsidor, Youtube-kanaler, referenser etc.) Delkursens format ska hjälpa utbildaren att använda den teoretiska kunskapen i sin egen undervisningsmiljö.

BEDÖMNING	Bedömningen ska hjälpa utbildaren att utveckla kompetenser som möjliggör skapande av en innovativ lärmiljö. Inte ett test, mer som en verktygslåda med värdefulla dokument, som en karta som hjälper utbildaren i hans dagliga undervisning.
FÖRKUNSKAPSKRAV	Utbildaren har ett öppet sinne
OMFATTNING	5h

TU 6: ARBETSPLATSFÖRLAGT LÄRANDE

DELKURS 6	ARBETSPLATSFÖRLAGT LÄRANDE
PARTNER	GTC
STÖDJANDE PARTNERS	APH, IFOA
KOPPLAD TILL DELKURSER	TU0 - TU5
LÄRANDEMÅL	<p>TU6_LO1: Utbildaren väljer praktikföretag/platser med arbetsuppgifter som matchar lärandemålen i utbildningen</p> <p>TU6_LO2: Utbildaren matchar rätt studerande med rätt företag, baserat på den studerandes personliga mål och företagets kompetensbehov</p> <p>TU6_LO3: Utbildaren förbereder både studerande och mentorn på arbetsplatsen för deras respektive roller under det arbetsplatsförlagda lärandet, dvs kommunicera praktisk information och beskriva hur lärandemålen ska bedömas i syftet att ge alla aktörer rätt förväntningar på samarbetet</p> <p>TU6_LO4: Utbildaren kommunicerar med den studerande och mentorn både on-line och genom praktikbesök på arbetsplatsen</p> <p>TU6_LO5: Utbildaren bedömer löpande hur lärandemålen uppnås med hjälp av dialog med både studerande och mentor</p> <p>TU6_LO6: Utbildaren utvärderar praktikperioden i dialog med både studerande och mentor</p> <p>TU6_LO7: Utbildaren använder sig av kvalitetsmetodik, tex. PDCA, i syfte att förbättra processen för arbetsplatsförlagt lärande</p>
INNEHÅLL	Den här delkursen är en möjlighet för utbildare att utveckla horisontella kompetenser för arbete med arbetsplatsförlagt lärande inom Industri 4.0. Delkursen utgår från triangeln studerande – mentor – utbildare och fokuserar på hur alla tre aktörer kan vara delaktiga i att planera, genomföra och utvärdera det arbetsplatsförlagda lärandet.
FÖRSLAG PÅ METODIK	Före - under - efter arbetsplatsförlagt lärande; korta filmer följda av reflektionsfrågor. Fokus på best practice i förberedelserna för arbetsplatsförlagt lärande, i genomförande av arbetsplatsförlagt lärande samt i utvärdering av arbetsplatsförlagt lärande.
BEDÖMNING	Test med flervalsfrågor samt en avslutande uppgift som går ut på att baserat på best practice skapa en checklista för hur arbetsplatsförlagt lärande kan gå till inom den genomsatta verksamheten.
FÖRKUNSKAPSKRAV	Den här delkursen riktar sig till utbildare som ansvarar för planering, genomförande och utvärdering av arbetsplatsförlagt lärande.
OMFATTNING	6h

Projektpartners

I.F.O.A. – Istituto formazione Operatori Aziendali (Italien)

Artesis Plantijn Hogeschool Antwerpen (Belgien)

Berufsforderungsinstitut Oberösterreich (Österreich)

EDUGEP (Portugal)

EfVET – European forum of technical and Vocational Education and Training (Belgien)

Göteborgs Tekniska College AB (Sverige)

Jyväskylän Ammattikorkeakoulu (Finland)

North West Regional College (Storbritannien, Nordirland)

Politecnico di Milano – METID (Italien)

Zealand Business College (Danmark)

