

Individuelle praktische Arbeit, IPA, Kanton Bern Ausgabejahr 2021

Hinweis:

IPA-Dokumentenvorgabe



Titel	Kapitel	Unterpunkte/Hinweise	
	Titelblatt der Arbeit	Firmenname, Lehrbetrieb oder Praktikumsbetrieb inkl. Abteilung	
	(Diese Seite darf auch Grafiken oder Logos der Firma erhalten).	Name der Berufsschule	
		Namen der Experten/innen (Reihenfolge, Valid, HEX, NEX)	
	Wichtig: Die Angaben (wie Firmenname) müssen dieser Reihenfolge entsprechen.	Namen der verantwortlichen Fachkraft und Berufsbildner/in	
		Fachrichtung (API, SYS oder BET)	
		Projektvorgehensmodell	
		Jahrgang der IPA Durchführung und Kanton (Beispiel: IPA 2021 Kanton Bern)	
		Ausgabedatum tt.mm.yyyy	
nd die eigene	Kurzfassung des IPA Berichtes	Siehe Details im Beurteilungskriterium.	
		Tipp: Ein wesentlicher Punkt ist, dass sich dieses Kriterium an Fachpersonen und nicht an das Management richtet (also kein Management Summary). Es soll technisch sein und es darf technische ICT-Begriffe enthalten.	
	Inhaltsverzeichnis	Bis maximal in die dritte Strukturebene (Beispiel: Kapitel 1.1.1)	
	Aufgabenstellung (Detailbeschreibung) aus PKorg	Die Aufgaben (Detailbeschreibung) muss 1:1 aus Pkorg übernommen werden. Inkl. Allen vorgegebenen Titel	
	TROIS	Unterkapitel aus PKorg: Aufgabenstellung Titel der Arbeit, Thematik, Ausgangslage, Detaillierte Aufgabenstellung, Mittel und Methoden inklusive Projektmethode, Vorkenntnisse, Vorarbeiten, Neue Lerninhalte, Arbeiten in den letzten 6 Monaten.	
		Es darf nur die Formatierung im Dokument angepasst werden oder Rechtschreibfehler korrigiert werden aber nicht die Satzstellungen spricht Orthografie!	
nale u	Standards	Siehe Details im Beurteilungskriterium	
Teil I (Formaler Teil) Der Teil 1 ist in der Regel weniger technisch. Es ist ein administrativer Teil, in welchem Aufgabenstellung, Projektvorgehensmodell, Planung, Arbeitsjournale und Reflexion bachrieben werden.	(Firmenstandards) → kann auch als individuelles Kriterium gewählt werden.	Gibt es in Ihrer Unternehmung Standards oder sonstige Konventionen, so sind diese bei der Einreichung der detaillierten Aufgabenstellung als Beilage mit einzureichen, danach werden diese validiert. Bitte informieren Sie hierfür ihre verantwortliche Fachkraft.	
		Gibt es keine Konventionen in der Unternehmung, so gelten die mit den Experten vereinbarten Best Practices, welche eingehalten werden müssen.	
		Beispielsweise Microsoft Best Practices Analyzer (BPA). Bei Applikationsentwicklern müssen mindestens die "Coding-Conventions-IPA-2021" eingehalten werden (Coding-Conventions-IPA-2021.pdf auf PkOrg downloadbar).	
		Siehe Details im Beurteilungskriterium wie "Leistungsbereitschaft /Einsatz Arbeitshaltung / Umsetzung", "Fachkenntnisse und Anwendungskompetenz", "Arbeits und Fachmethodik"	
	IPA-Schutzbedarfsanalyse	Gibt es in der IPA relevante, schützenswerte Daten? Welches sind die notwendigen Informationen/Daten? Sind alle nötigen Informationen und Daten vorhanden? Dürfen Daten in der Dokumentation nicht angegeben werden? (Bsp. Sicherheitshandbuch der Firma).	
		Siehe Details im Beurteilungskriterium wie "Leistungsbereitschaft /Einsatz Arbeitshaltung / Umsetzung", "Fachkenntnisse und Anwendungskompetenz", "Arbeits und Fachmethodik"	
		Für IT-Systeme gibt es eventuell auch ein ISDS-Konzept oder etwas Vergleichbares welches für die IPA beachtet werden muss. Ist dies der Fall, bitten wir die relevante Kapitel auf PkOrg hochzuladen und darauf im IPA-Bericht zu verweisen.	
	Organisation der IPA Ergebnisse	Hierfür gibt es ein Standardkriterium, welches beachtet werden muss. Weiter existiert ein individuelles Kriterium, welches das Standardkriterium erweitert.	
		Tipp: Gehen sie dieses Kapitel unbedingt mit den Experten am ersten Besuchstag durch, damit sie deren Erwartungen kennen.	
	Projektvorgehen	Projektvorgehensmodell beschreiben Siehe Details im Beurteilungskriterium «Projektmanagement und Planung»	
	Wichtig: Vergessen sie nicht die Meilensteine in der IPA zu beschreiben (Systematisches Projektmanagement)	Wichtig: Änderungen zu einem Standardmodell müssen immer beschrieben sein. Werden diese nicht beschrieben, so wird angenommen, dass die Vorgehensmethode nicht korrekt angewendet wurde.	
aler Te der Reg rieben v	IPA Projektorganisation inkl. Projektrollen	Projektorganisation (Personen & Kontaktangaben, Projektrollen) Siehe Details im Beurteilungskriterium «Formale Vollständigkeit»	
Teil I (Formaler Teil) Der Teil 1 ist in der Regel wen Reflexion bachrieben werden.	Technische Risikoanalyse	Es geht darum die wesentlichsten technischen Risiken , die während ihrer IPA eintreffen könnten, zu beschreiben. Es dürfen keine Soziale oder anderwärtige Risiken aufgezählt werden, in der IPA soll man sich auf technische Risiken fokussieren.	



		Tipp: Gehen sie dieses Kapitel unbedingt mit den Experten am ersten Besuchstag durch, damit sie ihre Erwartungen kennen
	Zeitplan	Tabellarischer Zeitplan (Gantt) im Normalfall eine A3 Seite Meilensteine einplanen gemäss Beschreibung Siehe Details im Beurteilungskriterium
		Achtung: Der Zeitplan muss am ersten Besuchstag den/dem Experten/innen gezeigt und besprochen werden. Die gezeigte Version muss anschliessend in Pkorg hochgeladen werden inkl. der ggf. angepassten Version. Den Zeitplan immer am ersten IPA Tag erstellen.
	Arbeitsjournale	SOLL/IST gemäss Zeitplan (Beachten Sie, dass die Zeiten im Zeitplan und Arbeitsjournal übereinstimmen müssen) Beschreibung des Tagesablaufes Best Practices ca. ½ Seite. Reflexion, Erkenntnisse und Massnahmen Best Practices ca. ½ Seite. Referenzieren auf Sitzungsprotokolle im Anhang (so können Redundanzen eingespart werden ©) Siehe Details im Beurteilungskriterium «Wissensbeschaffung», «Leistungsbereitschaft / Einsatz / Arbeitshaltung / Umsetzung», «Selbständiges Arbeiten», «Arbeits- und Fachmethodik», «Führung des Arbeitsjournals», «Reflexionsfähigkeit» wie auch das Kriterium «Redundanz» im Teil B
	Abschlussberichte	Schlussbericht Ist/Soll und Erkenntnisse (im Besonderen Bezug auf Anforderungen, Zeit, Einsatzmittel, Qualität der Arbeit) Persönliches Fazit inkl. Schlussreflexion Siehe Details im Beurteilungskriterium «Reflexionsfähigkeit»
ktes	Einführung	Dient den Experten als Einstieg, es soll in eigenen Worten kurz auf die Firma, den Arbeitsbereich und die Aufgabenstellung eingegangen werden. Weshalb wurde das Projekt/IPA initialisiert in diesem Themenbereich? Was ist der Mehrwert dieser Arbeit?
) orgehensmodell und Auftrag. Im Wesentlichen muss ein Analyse-, Entwurfs- und Umsetzungsteil zur Beschreibung des Produktes Die Angaben zu Analyse, Entwurf und Umsetzung sind als Vorschläge zu verstehen. Je nach Arbeit sind andere Inhalte zum vichtig, die Ergebnisse so weit zu dokumentieren, dass daraus Aufbau und Verhalten (Zusammenhänge der einzelnen Teile) der dem Leser oft Grafiken, um sich rasch ein Bild machen zu können.	Analyse	Idealweise 2-3 Seiten Text. Tipp: eine Grafik kann an dieser Stelle hilfreich sein. Die Analyse dient dazu die Aufgabenstellung weiter zu verfeinern und eine detaillierte
	(Achtung: Titel richtet sich nach der Projektmethode)	IST-Situation (Umfeld) zu erstellen. Dabei helfen häufig auch Grafiken, welche dem Leser eine Hilfestellung bieten. Mögliche Elemente für die Analyse
		 IST-Situation (Umfeld, Abgrenzung, Problemverständnis) SOLL-Situation (bspw. Systemziele, Systemanforderungen / erwartete Ergebnisse, Stories, Task) Variantenvergleich (inkl. Kriterien, Gewichtung, Bewertung, Entscheid und Begründung) Weitere
ılyse-, E 'orschlö ıs Aufb nnen.		Mindestens 3 Seiten ohne Bilder/Grafiken.
ss ein Ana sind als V ass darau nen zu köi	Entwurf (Achtung: Titel richtet sich nach der Projektmethode)	Im Entwurf werden die Grundlagen für die Realisierung und Einführung eines Informatiksystems entwickelt.
entlichen mu: I Umsetzung mentieren, a ein Bild mac		Im Entwurf wird die Lösung/Produkt schrittweise entwickelt/entworfen. Es ist wichtig, die Ergebnisse so weit zu deklarieren, dass damit die Systemarchitektur bestimmt werden kann.
cher Teil) Projektvorgehensmodell und Auftrag. Im Wesentlichen muss ein Analyse-, ale Teil 2. Die Angaben zu Analyse, Entwurf und Umsetzung sind als Vorsch h. Es ist wichtig, die Ergebnisse so weit zu dokumentieren, dass daraus Auf ei helfen dem Leser oft Grafiken, um sich rasch ein Bild machen zu können.		Es kann durchaus sein, dass andere oder mehrere Entwürfe geliefert werden müssen. Folgende Elemente sind Vorschläge, denn der Teil 2 ist absolut individuell (Rahmenbedingung ist das Projektvorgehensmodell):
nodell und Au ben zu Analys Ergebnisse s oft Grafiken,		 Fachspezifikation (Screendesign, Interaktion/Navigation, Prozesse, Rollen und Berechtigungen, ISDS und weitere) Mockups Technische Spezifikation (Komponenten, Abhängigkeiten, Schnittstellen,
= 0 . > 0		 Daten, Funktionen) Systemmodellierung (Bspw. UML, ERM/ERD, Netzwerkpläne) Entwurfsmuster (Bspw. MVC)
praktis. ch dem er formc orderlic Dabe		 Materialbeschaffung Variantenvergleich (inkl. Kriterien, Gewichtung, Bewertung, Entscheid und Begründung) Test-Konzept Systemintegrationsplan
Indivic r richte sein s passi ichtlich		 Systemmegrationsplan Migrationsdesign Datenmigration-Entwurf Einführungskonzept Ausbildungskonzept Weitere
Teil 2 – (I Die Struktur vorhanden Verständnis Lösung ersic		

IPA-Dokumentenvorgabe

	I		
9	×	1	
	4	1	

Umsetzung	Während der IPA arbeiten die Kandidaten mindestens 40h an der Umsetzung. Um den
(Achtung: Titel richtet sich nach der Projektmethode)	Lesern der Dokumentation einen guten Überblick und ein Verständnis der getätigten
	Arbeiten zu vermitteln, ist es erforderlich, dass aufgezeigt wird, wie das
	Produkt/System technisch umgesetzt wurde. Dazu müssen Abweichungen zum

Methoden/Klassen o.ä.) aufgezeigt werden.

Beispiele:

Es wird ein Mockup-Konzept erarbeitet. In der Umsetzung soll das fertige UI ersichtlich sein. inkl. Beschreibung der Abweichungen.

Bei einem Serverkonzept muss die Umsetzung erkennbar sein Bsp. in Form von Printscreens mit dazugehörigen Beschreibungen.

Konzept und die Umsetzung von relevanten Inhalten (Konfigurationen, spezielle

Ein konzeptionelles Klassendiagramm im Entwurf verlangt ein effektives Klassendiagramm in der Umsetzung mit Beschreibung der Abweichungen.

Wichtig: Dieser Teil ist nicht 1-2 Seiten lang, es soll die umgesetzten Konzepte zeigen. → Praktische Umsetzung!

Einführungsteil

(Achtung: Titel richtet sich nach der Projektmethode)

Wichtig: dieser Teil wird nicht bei allen IPA durchlaufen, weil es sich ggf. um ein POC oder Prototypen handeln kann. Diese Thematik bitte immer mit den Experten besprechen. Soll zeigen, wie das IT-System Integriert oder migriert wird. Wie wird dabei vorgegangen?

Achtung: Auch mit Prototyp oder einem POC kann dies zumindest beschrieben werden.

- 1. Mögliche Themen
- 2. Abnahmeprotokoll inkl. Abnahme Testdokumentation durch Auftraggeber
- 3. Einführungskonzept
- 4. Einführungsbeschreibung (Abbildungen des Produktiven System)

Hinweis: zum Teil 2 (kein Titel)



Es ist zu beachten, dass in diesem Teil die selbst gewählten Kriterien einen hohen Bewertungsgehalt haben (i1-i7).

Weitere Kriterien wie "Leistungsbereitschaft /Einsatz / Arbeitshaltung / Umsetzung", "Fachkenntnisse und Anwendungskompetenz", "Anwendung der Fachsprache", "Arbeits- und Fachmethodik", "Leistungsfähigkeit", die individuellen Kriterien sowie "Gliederung", "Prägnanz", "Grafiken", "Bilder, Diagramme und Tabellen" tragen dazu ebenfalls bei.

Abbildungsverzeichnis

(Beurteilungskriterium "formale Vollständigkeit")

Tabellenverzeichnis

(Beurteilungskriterium "formale Vollständigkeit")

Literatur und Quellenverzeichnis

(Beurteilungskriterium "formale Vollständigkeit", "Organisation der IPA Ergebnisse")

Abkürzungsverzeichnis und Glossar

(Beurteilungskriterium "formale Vollständigkeit")

Anhänge

(wird fortlaufend nummeriert in der Dokumentation)

Sitzungsprotokolle (auch von den Expertenbesuchen)

- SourceCode/Skripte (ohne Bibliotheken; Eigencode muss erkennbar sein ohne SourceCodes/Skripte im IPA-Dokumenten-Anhang werden somit keine Punkte bei den jeweiligen Beurteilungskriterien vergeben).
- Firmenstandards, sofern vorhanden
- Benutzeranleitungen, sofern gefordert
- Weitere, sofern vorhanden oder verlangt



Ein Dokument der ICT-Berufsbildung Bern

Autor A. Müller

Lektorat E. Buchs und A. Bula

Auflage 2020 Version 3

Praxis. Es ist auch der

abgegeben werden. Diese Kapitel sind relevant für den Nachweis

dem redaktionellen Text müssen die aufgeführten Kapitel in der

eisteil der Quellen. Übernahme von Quelleninhalt oder Dekoration

ohne Nachweis gelten als Plagiat!

© ICT-Berufsbildung Bern