

Projektauftrag

1 Einleitung/Überblick

Sie führen in Einzelarbeit ein IT-Projekt durch. Zur Planung und Steuerung verwenden Sie die Projektmethode "Hermes". Informationen dazu erhalten Sie im Unterricht. Die Bewertung erfolgt analog einer IPA, Details folgen später in diesem Dokument. Das Projekt umfasst die Module **306** und **326**:

- **Modul 306:** Planung, Varianten, Konzept, Realisierung, Test, Dokumentation
- **Modul 326:** Produkt/Anwendung

2 Projektziele

- Ein Projekt als "IPA-Testlauf" durchführen. Damit optimale Vorbereitung auf die IPA. Sensibilisierung auf die in Zusammenhang mit der IPA wichtigen Aspekte (z.B. Planung, Dokumentation, Bewertung).
- Technischer Teil: Realisieren der im Modul 326 "Objektorientiert entwerfen und implementieren" definierten Handlungsziele im Rahmen einer praktischen Arbeit.

3 Referenzierte Dokumente

In den aufgelisteten Dokumenten finden Sie alle im Zusammenhang mit der IPA notwendigen Informationen. Sie erhalten alle Dokumente in elektronischer Form von der Lehrperson.

#	Titel	Dokumentname oder Link	Beschreibung
[1]	Hermes 5.1 Referenzhandbuch	Hermes_5-1_2015_DE_web.pdf	Vom Bund entwickelte Projektmethodik. Das Handbuch ist auf der Webseite des Bundes publiziert und kann von dort heruntergeladen werden-
[2]	Hermes 5.1 IPA	Factsheet_Hermes5_1_IPA.pdf	Eine stark vereinfachte Form von Hermes 5.1. Wurde für die Durchführung von IPAs entwickelt und ist im Kanton Bern verbindlich.
[3]	Wegleitung für die IPA	FAarbeit_2019_V181203.pdf	Beinhaltet alle wichtigen Aspekte zur IPA, wie: Ablauf, Inhalt der Dokumentation, Termine, etc.
[4]	Dokumentationsvorgabe IPA	IPA-Dokumentationsvorgabe-2019-1_1.pdf	Beschreibt Struktur und Inhalt der IPA-Dokumentation. Autor: ICT-Berufsbildung Bern.
[5]	Standard-beurteilungskriterien	Beurteilungskriterien_IPA_DE.pdf	Katalog mit Standard-Beurteilungskriterien für die IPA. Diese Beurteilungskriterien gelten für alle IPAs.
[6]	Kriterienkatalog	Kriterienkatalog_2013.pdf	Katalog mit den Standard-Kriterien und den Kriterien zur freien Auswahl (IPA-spezifisch).
[7]	IPA Musteraufgabestellung Applikation	muster-aufgabestellung-applikation.pdf	IPA-Muster-Aufgabestellung, für einen Applikationsentwickler.
[8]	Vorlage Zeitplan	zeitplan-vorlage.xlsx	Excel-Vorlage für einen Zeitplan
[9]	Vorlage IPA-Bericht	vorlage-ipa-bericht.docx	Vorlage für den IPA-Bericht. Aufbau gemäss [3]
[10]	Aufgabestellung Physikzimmer	aufgabestellung-physikzimmer.pdf	Vorgeschlagene Aufgabestellung, welche für 2020 zur Auswahl steht
[11]	Beispiel Hermes	Hermes-beispiel-2020.pdf	Beispiel Projektplanung Hermes, Szenario IT-Individualanwendung
[12]	Beispiel Arbeitsjournal	beispiel-arbeitsjournal.pdf	Beispiel Eintrag Arbeitsjournal für einen Tag
[13]	Beurteilungskriterien M306	beurteilungskriterien-appl.pdf	Für diesen Projektauftrag relevante Beurteilungskriterien

4 Aufgabestellung

Sie formulieren eine Aufgabestellung oder wählen die von der Lehrperson vorgeschlagene Aufgabe (siehe [10]). Dabei gilt es die formalen Aspekte einzuhalten. Eine Musteraufgabe steht Ihnen zur Verfügung.

Es gelten zusätzlich folgende Vorgaben (bitte in Aufgabestellung übernehmen!):

- Projektmethodik Hermes
- Die Anwendung ist grundsätzlich objektorientiert aufgebaut.
- Ein objektorientierter Entwurf mit UML liegt vor:
 - Use Case Diagramme
 - Aktivitätsdiagramme
 - Aufbau/Struktur der Anwendung (z.B. Klassendiagramme)

Die Aufgabestellung muss genehmigt werden. Diese schnellstmöglich der Lehrperson zustellen!

5 Projektablage

Für die Projektablage gibt es mehrere Möglichkeiten. Es muss sichergestellt werden, dass die Lehrperson jederzeit Zugriff hat. Die Ergebnisse befinden sich auf der Projektablage und sind immer aktuell.

Mögliche Projektablagen sind:

- SVN der GIBS (<https://svn.bbzsogr.ch/svn/>)
- GitHub (<https://github.com/>)
- GitLab (<https://gitlab.com>)

6 Arbeitsjournal

Aufgabenstellung studieren – Fragen notieren

Im Arbeitsjournal wird pro Woche ein Eintrag gemacht, nicht pro Tag, wie an der IPA.

7 Grobes Vorgehen

- 1) Aufgabestellung formulieren und der Lehrperson zustellen oder vorhandene Aufgabestellung wählen
- 2) Überblick verschaffen: IPA-Vorlage und die vorhandenen Dokumente studieren (Hermes, Bewertungskriterien, etc.)
- 3) Teil 1 des IPA-Berichts: Aufgabestellung in IPA-Dokumentation übernehmen
- 4) Teil 1 des IPA-Berichts: Projektplanung (Hermes) erstellen – Zeitplan erstellen
- 5) Teil 1 des IPA-Berichts: Projektorganisation definieren
- 6) Teil 1 des IPA-Berichts abschliessen – Arbeitsjournal regelmässig nachführen
- 7) Teil 2 des IPA-Berichts: Initialisierung – Analyse, Varianten
- 8) Teil 2 des IPA-Berichts: Konzept
- 9) Teil 2 des IPA-Berichts: Realisierung – Anwendung erstellen und Testen
- 10) Teil 2 des IPA-Berichts: Bericht abschliessen
- 11) Bewertungskriterien durchgehen und sicherstellen, dass alle Kriterien erfüllt sind
- 12) Live-Demo der Anwendung

8 Ergebnisse

Modul 306	
Ergebnis	Bemerkungen
IPA-Bericht Teil 1, gemäss Vorgabe	Wichtigste Inhaltsaspekte: <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabestellung • Projektmethodik • Zeitplan IST, Zeitplan SOLL • Arbeitsjournal
IPA-Bericht Teil 2, gemäss Vorgabe	Wichtigste Inhaltsaspekte: <ul style="list-style-type: none"> • Analyse • Varianten • Konzept (Entwurf) • Kurzfassung des IPA-Berichts • Umsetzung (Realisierung) • Test • Reflexion • Schlusswort

Modul 326	
Ergebnis	Bemerkungen
Produkt/Anwendung	Das Produkt entspricht in Bezug auf Umfang und Qualität den Erwartungen an eine IPA. Das Produkt wird im Rahmen einer Live-Demo präsentiert.

9 Zeitbudget

Wichtige Meilensteine:

Projektstart:	10. Juni 2020
Projektende:	26. Januar 2021
Abgabe Ergebnisse Modul 306:	26. Januar 2021
Ergebnisse Modul 326:	Live-Demo gemäss speziellem Plan, nach den Sportferien

Das Zeitbudget pro Person gilt für 2 Module und setzt sich wie folgt zusammen:

Schul-/Heimarbeit	Zeitraum	Anzahl	Lektionen	Stunden	Total Stunden
Schularbeit	9.6.2020-30.6.2020	4	6	4.5	27
Heimarbeit	9.6.2020-30.6.2020	4		2	8
Schularbeit	11.8.2020-26.1.2021	20	2	1.5	30
Heimarbeit	11.8.2020-26.1.2021	20		1	20
Total					85

10 Bewertung

Die Bewertung erfolgt grundsätzlich auf der Basis der für die IPA geltenden Kriterien. Es werden die Teile A und B bewertet. Die Präsentation der Anwendung erfolgt nach Projektende im Rahmen einer Live-Demo. Präsentation und Fachgespräch entfallen.

10.1 Bewertung Modul 306

Kriterien Fachkompetenz (Teil A):	A1, A2, A3, A4, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13
Individuelle Kriterien Teil A:	124, 127, 162, 163, 170, 190, 235
Kriterien Dokumentation (Teil B):	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10

10.2 Bewertung Modul 326

Quantität/Umfang:	6 Punkte
Qualität in Bezug auf die Benutzerschnittstelle (Gestaltung, Ergonomie):	6 Punkte
Qualität in Bezug auf Aufbau und Struktur:	6 Punkte
Sicherheitsaspekte:	3 Punkte
Live-Demo:	3 Punkte