

Handbuch

zur

Projektarbeit

Schuljahr 2011/2012

Klasse 2BKE2

Name: _____



Projekttablauf

Themenvergabe

Die Projektvorschläge werden von den betreuenden Lehrern vorgestellt.

Projektvorschläge von Schülern können als kurze Beschreibung in Schriftform bis zum 07.10.2011 eingereicht werden.

BKE (Alle Inhalte müssen im Projekt integriert sein.)

- Schaltplan zeichnen, Bauteile dimensionieren und auswählen
- Layout erstellen, Leiterplatte ätzen, bohren und bestücken
- Inbetriebnahme der Schaltung und Messprotokoll erstellen

Die Schaltungsvorschläge können aus dem Internet oder aus Büchern entnommen werden.

BKI (Ein Schwerpunkt muss im Projekt integriert sein.)

- Netzwerkprojekte:
Installation und Konfiguration von Hard- und Software von Netzwerken
- Programmierungsprojekte:
Datenbanken, Web-Programmierung (PMP, Joomla, Typo) oder C/C++-Anwendungen
- Informationstechnikprojekte:
Hardware-Aufbau mit Programmierung eines μ C in C oder Assembler.

Die Projektthemen werden bis zum 19.10.2011 den Schülern zugeordnet.

Themenpräsentation

Ab 08.12.2011 stellt jeder Schüler sein Projektthema der Klasse in Form einer kurzen Präsentation vor (Im Unterricht des betreuenden Lehrers).

Testate

Am 08.12.2011 wird das erste Testat mit folgendem Inhalt abgegeben:

- Eigenschaften des anzufertigenden Produktes (Einsatzgebiet, Bedienung, ...)
- Notwendige Hardware und Software
- Kostenabschätzung
- Abweichungen zur Aufgabenstellung (Erweiterungen, Reduzierung des Umfanges)

Am 02.02.2012 wird das zweite Testat mit folgendem Inhalt abgegeben:

- geleistete Arbeit
- Abweichungen zur Aufgabenstellung des ersten Testates
- Endgültiger und aussagekräftiger Titel der Projektarbeit für den Zeugniseintrag



Projektwochen

In der 18. und 19. Schulwoche wird das Projekt zum Abschluss gebracht.

In den Werkstätten/Labors kann die Hardware nach Rücksprache mit den jeweils zuständigen Lehrern aufgebaut und in Betrieb genommen werden.

Voraussetzung für einen erfolgreichen Projektabschluss ist, dass bis zum Beginn der Projektarbeitswochen der Schaltungsentwurf einschließlich Layoutgestaltung, die Bauteilbeschaffung sowie der Großteil der Dokumentation abgeschlossen ist.

Allgemeinbildender und Theorieunterricht findet in den Projektarbeitswochen nach Stundenplan statt.

Dokumentation und Produkt

Am 17.02.2012 wird das angefertigte Produkt mit Dokumentation abgeben. Die Notenbekanntgabe erfolgt bis zum 09.03.2012.

Projektpräsentation

Die Projektpräsentationen finden ab 19.03.2012 statt.

Abgabe der Testate, Dokumentation und des Produktes

Die Abgabe erfolgt jeweils 13⁰⁰ - 14⁰⁰ im Raum F117 (BKE) bzw. Raum F113 (BKI).

Nicht fristgerecht abgegebene Testate, Dokumentationen bzw. Produkte werden mit Null Punkten bewertet.

Notenbildung

Anmeldenote

Bildung durch den Beratungslehrer (halbe Notenstufen):

1. und 2. Testat zusammen 15 %

Arbeitshaltung 25 %

Produkt 30 %

Dokumentation 30 %

Mündliche Prüfungsnote

Bildung durch Prüfungskommission (halbe Notenstufen):

Inhalt 20 %

Sprache 20 %

Auftreten 20 %

Medien 20 %

Fachgespräch 20 %

Gesamtnote

$$\frac{2 \cdot \text{Anmeldenote} + 1 \cdot \text{mündliche Prüfungsnote}}{3} \rightarrow \text{Ganze Noten}$$



Dokumentation

Die Dokumentation soll die fachlichen Arbeitsergebnisse der Projektarbeit beinhalten und wird in gedruckter Form und als PDF-Dokument (mit Datenblättern, Bildern usw.) auf CD abgegeben.

Dabei ist folgender Aufbau zu beachten:

- Deckblatt (Projektname, Projektteilnehmer)
- Beifügung einer schriftlichen Versicherung, dass die Arbeit selbstständig angefertigt wurde (Bei unvollständigen Quellenangaben wird die Note ungenügend erteilt).
- Inhaltsverzeichnis mit Seitenangabe
- Problemstellung als Einleitung
- Inhalt
 - gut strukturiert, nachvollziehbar
 - sachlogisch angeordnet
 - fachlich richtig und vollständig
 - Verweise im Textteil auf evtl. Anlagen im Anhang
- Schlussteil: Fazit / Zusammenfassung
- Anhang: durchnummerierte Anlagen
- Alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach aus anderen Texten entnommen sind, müssen durch die Angabe der Quellen kenntlich gemacht werden.
- Umfang: 5-7 Textseiten pro Projektteilnehmer
- (ohne Deckblatt, Inhaltsverzeichnis und Anlagen)
- Schriftgröße: max. 12 pt
- Randvorgaben: oben und links: 2,5 cm; unten und rechts: 1,5 cm
- Skript muss gelocht und geheftet sein



Sonstiges

Bauteilbeschaffung

Bauteile, die nicht in der Schule vorrätig sind, können bei Sammelbestellungen am 16.01.2012 bestellt werden. Nach vorheriger Rücksprache mit dem betreuenden Lehrer können die Bauteile auch im örtlichen Einzelhandel gekauft werden (Belege sammeln und mit der Dokumentation abgeben).

Leiterplatten ätzen

In der 16. Schulwoche werden Leiterplatten geätzt. Das Layout muss am 16.01.2012 auf Folie gedruckt abgegeben werden.

Bei größeren oder doppelseitigen Leiterplatten muss im Vorfeld geprüft werden, ob das entsprechende LP-Basismaterial vorhanden ist.

Im Downloadbereich der Schule werden weitere Informationen zu Bauteilbeschaffung und zum Ätzen der Leiterplatten bereitgestellt.

Änderungen im Ablauf

Falls Änderungen des Projektablaufes nötig sind, werden diese am Schwarzen Brett der Abteilung Elektrotechnik bekanntgegeben.

Terminübersicht

07.01.11	Abgabe der Projektbewerbung
08.10.2011	Themenvergabe
19.10.11	Projektthemenzuordnung durch den Klassenlehrer
08.12.2011	Abgabe des 1. Testates mit Pflichtenheft und Projektthema vorstellen
16.01.2012	Abgabetermin Bauteilbestellung und Folienvorlage zum Ätzen.
02.02.2012	Abgabe des 2. Testates
30.01-10.02.2012	Projektwochen
17.02.2012	Projektabschluss
09.03.2012	Bekanntgabe der Anmeldenote
ab 19.03.2012	Präsentation

Bestätigung der fristgerechten Abgabe

Teilziel	Termin	Datum	Unterschrift
1. Testat	08.12.2011		
Bauteilbedarf	16.01.2012		
Layout (Folie)	16.01.2012		
2. Testat	02.02.2012		
Produkt	17.02.2012		
Dokumentation	17.02.2012		



Dokumentation des Projektablaufes

Einzelaufgabe / Teilziel	Abschluss am: