

Anlage 5a

Modulhandbuch der Zusatzmodule des Studiengangs

Elektrotechnik und Informationstechnik Studium mit angepasster Geschwindigkeit Bachelor

des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik
der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

vom 20.06.2017

Zugrundeliegende BBPO vom 30.05.2017 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2017)

Inhaltsverzeichnis

ZF21: Elektrotechnik-Fit.....	3
ZF22: Mathe-Fit	5
ZF23: Klausurvorbereitung	7
ZP21: Mini-Praxisprojekt PWM-Steuerung	9
ZP22: Mini-Praxisprojekt Lötkurs.....	11
ZC21: Zeit- und Stressmanagement	13
ZC22: Mentoring	15
ZF31: Informatik-Fit.....	17
ZP31: Mini-Praxisprojekt Niederspannungsverteilung	20
ZC31 Grundlagen des Projektmanagements.....	22
ZP41: Praxisprojekt Windrad.....	24
ZP42: Praxisprojekt LED-Lichtsteuerung	26
ZP43: Praxisprojekt Lab at home	28
ZC41: Wissenschaftliches Arbeiten und Reflexion Projekte	30
ZC42: Lerntechniken und Methodenkompetenz	32
ZP51: Praxisprojekt Mobile Robotik	34
ZP52: Mini-Praxisprojekt Platine zur Steuerung entwickeln und fertigen	36
ZC51: Teamführung und Peer-to-Peer-Teaching	38
ZC52: Abschlussbericht my EIT	40

ZF21: Elektrotechnik-Fit

1	Modulname Elektrotechnik-Fit
1.1	Modulkürzel ZF21
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Elektrotechnik-Fit
1.4	Semester 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Betz
1.6	Weitere Lehrende Freudenberg, Wick
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>Inhaltliche Zusammenfassung der Grundlagenvorlesung „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ und Vermittlung der Inhalte wichtiger Formeln. Durchrechnung von Übungsaufgaben. Aufbau einfacher Schaltungen z.B. auf dem Steckbrett (oder auch Simulationen von Schaltkreisen). Beispielhaft werden folgende Themengebiete behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlegende Schaltungsberechnungen 2. Überlagerungssatz 3. Knotenpotenzial- und Maschenstromverfahren 4. Berechnung von Wechselstromschaltungen 5. Schwingkreise
3	<p>Ziele</p> <p>Das Modul „Elektrotechnik-Fit“ soll fachliche Lücken schließen und die Lehrinhalte der Grundlagenvorlesung „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ durch Übungsaufgaben vertiefen.</p> <p><u>Kenntnisse</u>: Die Studierenden lernen die Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis an Hand zahlreicher Übungsaufgaben kennen und üben den Aufbau von einfachen Schaltungen.</p>

	<p><u>Fertigkeiten</u>: Die Studierenden können Stromkreise und Schwingkreise berechnen und erkennen elektrotechnische Zusammenhänge.</p> <p><u>Kompetenzen</u>: Durch das ingenieurmäßige Berechnen von Übungsaufgaben sind die Studierenden vorbereitet für die Klausur der Vorlesung „Grundlagen der Elektrotechnik“.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (HO) • Übung (Ü) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt durch die Berechnung von zahlreichen Übungsaufgaben elektrotechnische Zusammenhängen und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltung „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZF22: Mathe-Fit

1	Modulname Mathe-Fit
1.1	Modulkürzel ZF22
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Mathe-Fit
1.4	Semester 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Stempel
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>Inhaltliche Zusammenfassung der Grundlagenvorlesung „Mathematik 1“ und Vermittlung der Inhalte wichtiger Formeln. Durchrechnung von Übungsaufgaben. Beispielhaft werden folgende Themengebiete behandelt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lineare Algebra (Gleichungssysteme, Vektoren) 2. Funktionen 3. Differentialrechnungen 4. Integralrechnungen
3	<p>Ziele</p> <p>Das Modul „Mathe-Fit“ soll fachliche Lücken schließen und die Lehrinhalte der Grundlagenvorlesung „Mathematik 1“ durch Übungsaufgaben vertiefen.</p> <p><u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden lernen die Techniken und Methoden zur Lösung von Gleichungen und Funktionen an Hand zahlreicher Übungsaufgaben kennen. Sie vertiefen die Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf der Basis von unterschiedlichen elektrotechnischen Aufgabenstellungen.</p>

	<p><u>Fertigkeiten</u>: Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Techniken zur Lösung von linearen Gleichungen und sind in der Lage, Differential- und Integralrechnungen durchzuführen und können diese auf elektrotechnische Zusammenhänge anwenden.</p> <p><u>Kompetenzen</u>: Durch zahlreiche Berechnungen von Übungsaufgaben sind die Studierenden vorbereitet für die Klausur der Vorlesung „Mathematik 1“.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (HO) • Übung (Ü) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt durch die Berechnung von zahlreichen Übungsaufgaben mathematische Zusammenhänge und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltung „Mathematik 1“ vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZF23: Klausurvorbereitung

1	Modulname Klausurvorbereitung
1.1	Modulkürzel ZF23
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Klausurvorbereitung
1.4	Semester 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Betz, Wirth
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Klausurvorbereitung in Gruppen. Auf Grund der Aufnahmebedingungen haben die SaG-Studierenden 2-3 Prüfungen der Grundlagen-Module „Mathematik 1“, „Digitaltechnik“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ und „Informatik“ aus dem 1. Semester nicht abgeschlossen. Je nach Bedarf werden für diese Module maximal vier betreute Übungsgruppen angeboten, die die SaG-Studierenden bei der Klausurvorbereitung unterstützen. Defizite im Verständnis der Inhalte der nicht-abgeschlossenen Module aus dem 1. Semester werden aufgearbeitet, Übungsaufgaben und Übungsklausuren werden bearbeitet.
3	Ziele <u>Kenntnisse</u> : Entsprechen den Kenntnissen der nicht-abgeschlossenen Module aus dem 1. Semester. <u>Fertigkeiten</u> : Die Studierenden beherrschen die Lerninhalte der nicht-abgeschlossenen Module aus dem 1. Semester. <u>Kompetenzen</u> : Die Studierenden können sich systematischer und effektiver auf eine Prüfung vorbereiten.

4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übung (Ü) • Eingesetzte Medien: Tafel, Metaplan-Wände, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Vorkenntnisse aus den nicht-abgeschlossenen Modulen des 1. Semesters.</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>verwendbar für die Grundlagen-Module „Mathematik 1“, „Digitaltechnik“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ und „Informatik“</p> <p>Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>siehe Literatur der Grundlagen-Module „Mathematik 1“, „Digitaltechnik“, „Grundlagen der Elektrotechnik 1“, „Informatik“ und „Physik“</p>

ZP21: Mini-Praxisprojekt PWM-Steuerung

1	Modulname Mini-Praxisprojekt PWM-Steuerung
1.1	Modulkürzel ZP21
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Mini-Praxisprojekt PWM-Steuerung
1.4	Semester 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Hubrich
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Aufbau einer Lüfter-Steuerung in drei verschiedenen Schwierigkeitsstufen: <ol style="list-style-type: none"> 1. einfacher Aufbau mit Hilfe von Steckbrettern, möglichst als modularer Aufbau. 2. Realisierung der Lüfter-Steuerung mit Hilfe eines Mikroprozessors (Implementierung in der Sprache „C“) Überprüfung der Funktionsfähigkeit mit Hilfe von Oszilloskopen.
3	Ziele Das Mini-Praxisprojekt soll fachliche Lücken schließen und die Anwendung der Lehrinhalte des Grundlagenstudiums veranschaulichen. <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden lernen eine einfache Schaltung zur Generierung eines PWM-Signals und deren Anwendung in einer Lüfter-Steuerung sowie die zugehörigen physikalischen, mathematischen, elektrotechnischen und informationstechnischen Zusammenhänge kennen. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden können diese einfache Schaltung mit verschiedenen Mitteln unter Anleitung aufbauen, in Betrieb nehmen und testen. Sie können erste Messungen mit dem Oszilloskop unter Anleitung vornehmen.

	<p><u>Kompetenzen</u>: Durch die Beschäftigung mit ingenieurmäßigen Problemstellungen in einem frühen Stadium des Studiums können sich die Studierenden fachlich besser orientieren und motivieren.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt praktische Fähigkeiten und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltungen des 3.bis 5. Semesters vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZP22: Mini-Praxisprojekt Lötkurs

1	Modulname Mini-Praxisprojekt Lötkurs
1.1	Modulkürzel ZP22
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Mini-Praxisprojekt Lötkurs
1.4	Semester 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Hubrich
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Lötkurs zur Vermittlung grundlegender Fertigkeiten zur Herstellung von sicheren elektrischen Verbindungen von elektrotechnischen Bauteilen (Widerstände, Kondensatoren, Spulen, ICs). Hierbei sollen beispielsweise Bauteile auf vorhandenen Platinen eingelötet werden.
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erlernen Fertigkeiten zur sicheren elektrischen Verbindung von elektrotechnischen Bauteilen mit Hilfe der Löttechnik. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden sind in der Lage, Bauteile in Platinen einzulöten und dabei eine sichere Verbindung herzustellen und zu überprüfen. <u>Kompetenzen:</u> Die Studierenden beherrschen die Löttechnik und können diese Fertigkeiten in anderen Zusatzveranstaltungen und im weiteren Studienverlauf vorteilhaft anwenden.

4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt praktische Fähigkeiten und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltungen des 3. bis 5. Semesters vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZC21: Zeit- und Stressmanagement

1	Modulname Zeit- und Stressmanagement
1.1	Modulkürzel ZC21
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Zeit- und Stressmanagement
1.4	Semester 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Appel-Walter
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Zeit-Management-Methoden (u.a. Zielformulierung, Priorisieren, Umgang mit Störungen und Prokrastination, effektive Zeitplanung) Strategien der Stressprävention und der (kognitiven) Stressbewältigung Wechselbeziehungen zwischen individuellen psychologischen Dispositionen und faktischen Umgebungsbedingungen im Umgang mit Zeit und Stress.
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erlernen effektive Methoden, die eigene Zeitplanung im Studium konstruktiv, stressfrei und erfolgreich zu gestalten und üben anhand praktischer Beispiele die erlernten Methoden effektiv im eigenen Alltag anhand konkreter Situationen einzusetzen. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden können ihren Studienalltag effektiv strukturieren und zielgerichtet organisieren. Sie verbessern ihre Fähigkeit, in Phasen außergewöhnlicher Belastung (z.B. in Prüfungsphasen) leistungsfähig zu bleiben und stressbedingte gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

	<p><u>Kompetenzen</u>: Die Studierenden können das individuell vorhandene Zeitbudget im Wechselspiel zwischen den unterschiedlichen Anforderungsbereichen Studium, Familie, Freizeit und ggf. Erwerbstätigkeit sinnvoll und zielgerichtet nutzen und dadurch Überbelastungen vermeiden.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Seminar (Sem) • Eingesetzte Medien: Tafel, Metaplan-Wände, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten im Zeit- und Stressmanagement, auf die die Studierenden während ihrer gesamten Studienzeit und sogar im späteren Berufsleben zurückgreifen können. Die in diesem Modul erworbenen Fähigkeiten sind darüber hinaus nützlich auch beim Erarbeiten spezifischer Lern-techniken (siehe gesonderte Veranstaltung), wie auch beim Projektmanagement.</p> <p>Fachlich ist das Modul nicht auf den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beschränkt, sondern kann grundsätzlich von Studienanfängern aller Fachrichtungen besucht werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZC22: Mentoring

1	Modulname Mentoring
1.1	Modulkürzel ZC22
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Mentoring
1.4	Semester 2
1.5	Modulverantwortliche(r) Appel
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Das Mentoring wird durch ein Startseminar eröffnet und regelmäßig durchgeführt. Es soll einen offenen Charakter aufweisen, in dem die Studierenden sich mit allen Fragen rund um das reguläre Studium und das SaG-Studium an das Mentoring-Team wenden können. Im Startseminar sollen sich die SaG-Studierenden kennenlernen. Weiterhin wird ein genereller Überblick über die Inhalte sowie die zeitliche Aufstellung der Mentoringthemen vermittelt und FAQs beantwortet.
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erhalten grundlegende Hinweise zu organisatorischen Fragen rund um das Studium und lernen effektive Methoden zur Selbstorganisation kennen. Die Studierenden können offene Fragen mit dem Mentoring-Team klären bzw. vertrauliche Fragen in Einzelgesprächen mit dem/der Mentor/in besprechen. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden können ihren Studienalltag effektiver strukturieren und sich selbst gut organisieren. Sie verbessern ihre Fähigkeit, sich mit offenen Fragen an das erfahrene Mentoring-Team oder Mitstudierende zu wenden und Lösungen im Team zu erarbeiten.

	<p><u>Kompetenzen</u>: Die Studierenden verschaffen sich einen sehr guten Überblick über ihr eigenes Studium und können auftretende Schwierigkeiten entweder im Team oder alleine meistern.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Seminar (Sem) • Eingesetzte Medien: Tafel, Metaplan-Wände, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten in der Selbstorganisation und der Selbstreflexion, auf die die Studierenden während ihrer gesamten Studienzeit zurückgreifen können. Fachlich ist das Modul nicht auf den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beschränkt, sondern kann grundsätzlich von Studienanfängern aller Fachrichtungen besucht werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZF31: Informatik-Fit

1	Modulname Informatik-Fit
1.1	Modulkürzel ZF31
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Informatik-Fit
1.4	Semester 3
1.5	Modulverantwortliche(r) Wirth
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>Entwurf, Implementierung und Test strukturierter prozeduraler C-Programme (Applikationen) auf Basis einfacher Problembeschreibungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einfache Entwurfstechniken: Problemanalyse, Ableitung benötigter Funktionalitäten (Verantwortlichkeiten), Ableitung einer Struktur des prozeduralen Programms zur Lösung des Problems; 2. Funktionen: Entwurf auf Basis von Nr. 1 (Schnittstelle - Parameter, Rückgabewert; Programmablauf), Implementierung, Dokumentation 3. Systematischer Einzeltest von Funktionen auf Basis von Nr. 2: Ermittlung von Testfällen, einfache Testimplementierung, Testdurchführung und Korrektur der Implementierung 4. Implementierung und systematischer Test der Applikation auf Basis des Entwurfs aus Nr. 1 und der Funktionen aus Nr. 3: Ermittlung von Testfällen, Testdurchführung und Korrektur der Implementierung <p>Vermittlung erster Vorstellungen des Konzeptes der Objektorientierung anhand der bereits verwendeten Problembeschreibungen und durch Gegenüberstellung des prozeduralen und objektorientierten Ansatzes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Problemanalyse, Ableitung einer Systemskizze (Komponenten mit exklusiven Verantwortlichkeiten) 2. Begriff des Modells, der Eigenschaft und des Verhaltens 3. Modellierung der Komponenten aus 1 mit Hilfe der Konzepte aus 2

	<p>4. Veränderung der bereits implementierten prozeduralen Software unter Berücksichtigung von Nr. 2 und Nr. 3</p> <p>5. Ausblick auf den Begriff der Klasse und des Objektes</p>
3	<p>Ziele</p> <p>Das Modul „Informatik-Fit“ soll fachliche Lücken hinsichtlich der prozeduralen Programmierung schließen und auf die Lehrinhalte der Grundlagenvorlesung „Grundlagen der Informationstechnik“ vorbereiten.</p> <p><u>Kenntnisse</u>: verbesserte Kenntnisse der C-Syntax, erste Grundkenntnisse der objektorientierten Begrifflichkeit und deren Beziehung zur prozeduralen Programmierung</p> <p><u>Fertigkeiten</u>: sicheres Anwenden grundlegender Elemente der C-Syntax, verbesserte Methodik der Problemanalyse, verbessertes systematisches Vorgehen beim Softwaretest, verbesserte Anwendung des Debuggers</p> <p><u>Kompetenzen</u>: Stärkung des Abstraktionsvermögens, Stärkung der Problemlösungskompetenz, verbesserte Fähigkeit zur Programmierung fehlerfreier und wartungsfreundlicher prozeduraler Software</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Vorkenntnisse aus „Informatik“</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>verwendbar für ZP42 und die Module „Grundlagen der Informationstechnik“, „Mikroprozessoren“, „Simulation technischer Systeme“ sowie alle Module und Zusatzmodule mit softwaretechnischen Inhalten. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>

11	Literatur Handbücher der C-Programmierung
-----------	---

ZP31: Mini-Praxisprojekt Niederspannungsverteilung

1	Modulname Mini-Praxisprojekt Niederspannungsverteilung
1.1	Modulkürzel ZP31
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Mini-Praxisprojekt Niederspannungsverteilung
1.4	Semester 3
1.5	Modulverantwortliche(r) Trautmann
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt <p>Aufbau einer Niederspannungsverteilung in zwei verschiedenen Schwierigkeitsstufen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einfache Aufbauten unter Laborbedingungen. 2. Brettmontage zum Aufbau und der Inbetriebnahme einer Unterverteilung mit Leitungsführungen, Installationselementen und weiteren Baugruppen. <p>Überprüfung der Funktionsfähigkeit mit Hilfe von vorgegebenen Lasten.</p>
3	Ziele <p>Das Mini-Praxisprojekt soll den Aufbau und die Funktion von einfachen Energieverteilungen in Privathäusern vermitteln und durch verschiedene Lösungsvarianten gute und weniger gute Lösungen erkennbar machen. Mit einer anschließenden Funktionsprüfung und einer eventuell daraus resultierenden Optimierung sollen dann die Anwendung der Lehrinhalte des Grundlagenstudiums anschaulich dargestellt werden.</p> <p><u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden lernen die Funktionsweise von einfachen Niederspannungs-Energieverteilungen kennen und bekommen die grundlegenden Normen zur Dimensionierung solcher Energieverteilungen vermittelt. Die Studierenden werden in bestimmten Tätigkeiten unterwiesen, die zur Inbetriebnahme von Unterverteilungen gehören.</p>

	<p><u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden erlernen den Umgang mit Werkzeugen, Schalt - Verteilungs- und Verbindungselementen. Sie sind in der Lage, eine grundsätzliche Auswahl und Dimensionierung von Komponenten zur elektrischen Energieverteilung vorzunehmen.</p> <p><u>Kompetenzen:</u> Mit Hilfe von Funktionsprüfungen und der Durchführung von Optimierungen sind die SaG-Studierenden in der Lage, die Effizienz und die Funktion von Niederspannungsverteilungen zu beurteilen und zu optimieren.</p> <p>Hinweis: mit diesem Modul wird kein eigenverantwortlicher Aufbau/keine eigenständige Inbetriebnahme von elektrischen Schalt- und Verteileranlagen vermittelt, da dies eine abgeschlossene Fachausbildung erfordert.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Module ZP21 und ZP22</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt praktische Fähigkeiten und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltungen des 3.bis 5. Semesters vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZC31: Grundlagen des Projektmanagements

1	Modulname Grundlagen des Projektmanagements
1.1	Modulkürzel ZC31
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Grundlagen des Projektmanagements
1.4	Semester 3
1.5	Modulverantwortliche(r) Beuthel, Basten
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Grundlagen des Projektmanagements (u.a. Zeitplanung, Aufteilung des Projektauftrages in zeitlich gestaffelte Einzelaufgaben, Aufgaben verteilen und priorisieren, kritischer Pfad, Planung mit Microsoft Project). Effiziente Planung von Projekten am konkreten Beispiel eines Praxisprojektes. Einübung von Strategien zur Rollenverteilung in Projektteams und zur Aufgabenverteilung.
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erlernen effektive Methoden, Praxisprojekte im Studium zu planen und umzusetzen. Mit Hilfe des Microsoft Project-Tools sollen die Studierenden die Gesamtaufgabe in sinnvolle Einzelaufgaben zu unterteilen und den Projektablauf zeitlich planen. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden können anhand eines zugeordneten Praxisprojektes die Kenntnisse der Projektplanung direkt anwenden und umsetzen. <u>Kompetenzen:</u> Die Studierenden sind in der Lage, Praxisprojekte zu planen, umzusetzen und die Projektergebnisse in Form einer Präsentation vorzutragen. Sie beherrschen es, eine Projekt-Aufgabenstellung einerseits in eine effiziente und logische Planung von Einzelschritten umsetzen und andererseits das Projektziel fach- und zeitgerecht abzuschließen.

4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Seminar (Sem) • Eingesetzte Medien: Tafel, Metaplan-Wände, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu Grundlagen des Projektmanagements, auf die die Studierenden während ihrer gesamten Studienzzeit und sogar im späteren Berufsleben zurückgreifen können. Die in diesem Modul erworbenen Fähigkeiten sind darüber hinaus nützlich bei größeren Praxisprojekten (z.B. ZP41, ZP42, ZP43, ZP51, ZP52).</p> <p>Fachlich ist das Modul nicht auf den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beschränkt, sondern kann grundsätzlich von Studienanfängern aller Fachrichtungen besucht werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZP41: Praxisprojekt Windrad

1	Modulname Praxisprojekt Windrad
1.1	Modulkürzel ZP41
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Praxisprojekt Windrad
1.4	Semester 4
1.5	Modulverantwortliche(r) Kunkel, Betz
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>Projektierung und Messungen an einem Modell-Windrad mit folgenden Themenschwerpunkten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funktionsweise von Windkrafträdern und Betrieb eines Modell-Windrades 2. Ermittlung der abgegebenen Leistung als Funktion der Windstärke und der Getriebeeinstellung. 3. Einstellung und Optimierung einer einfachen Leistungsregelung <p>Messtechnische Ermittlung der relevanten Windrad-Parameter.</p>
3	<p>Ziele</p> <p>Das Praxisprojekt soll an einem konkreten Modell-Windrad die Funktionsweise und das Zusammenspiel von elektrotechnischen Komponenten wie z.B. Generator, Sensoren, Regler etc. aufzeigen und damit die Lehrinhalte des Grundlagenstudiums veranschaulichen und zur Anwendung bringen.</p> <p><u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden lernen eine komplexe Windkraftanlage zur Energieerzeugung kennen und erhalten einen Überblick über die Zusammenhänge verschiedener elektrotechnischer Einheiten. Weiterhin bekommen die Studierenden das Zusammenwirken von mechanischen und elektrischen Komponenten vermittelt.</p>

	<p><u>Fertigkeiten</u>: Die Studierenden können Ströme, Spannungen und Leistungen korrekt messen und sind in der Lage, eine einfache Regelung einzustellen.</p> <p><u>Kompetenzen</u>: Durch die Beschäftigung mit einer konkreten Ingenieurlösung zur Energieerzeugung erhalten die Studierenden einen Überblick über interdisziplinäre Problemstellungen und deren Lösungen. Mit Hilfe dieses Anwendungsbeispiels können die Studierenden einen fachlichen Transfer zu anderen Aufgabenstellungen im weiteren Verlauf Ihres Studiums herstellen.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Vorkenntnisse aus „Grundlagen der Elektrotechnik 1 + 2“ sowie „Grundlagen der Elektronik und Messtechnik“</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Modul ZP31 und Modul ZC31</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt praktische Fähigkeiten und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltungen des 4. und 5. Semesters vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZP42: Praxisprojekt LED-Lichtsteuerung

1	Modulname Praxisprojekt LED-Lichtsteuerung
1.1	Modulkürzel ZP42
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Praxisprojekt LED-Lichtsteuerung
1.4	Semester 4
1.5	Modulverantwortliche(r) Hubrich, Zahout-Heil
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>Mit diesem Modul soll die Verknüpfung von elektrotechnischen Komponenten (z.B. einer Elektronik) mit der Sensorik (z.B. Lichtempfindlichkeit) und der Bedienung (z.B. durch eine Programmierung) vermittelt werden. Die Studierenden sollen das Zusammenwirken unterschiedlicher Komponenten erlernen und in die Lage versetzt werden, solche elektrotechnische Einheiten zu konzipieren und zu realisieren. An Hand eines modularen Systems bestehend aus Elektronik, Sensorik und Bedieneinheit sollen folgende Lehrinhalte vermittelt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsweise, Struktur und Funktion einer LED-Lichtsteuerung • Einfacher Aufbau und Optimierung einer LED-Lichtsteuerung auf einem Steckbrett • Aufbau und Funktionsweise von Sensoren zur Messung und Regelung • Miniaturisierter Aufbau einer LED-Steuerung auf einer kompakten Platine • Einsatz eines einfachen Mikrocontrollers zur Steuerung und Regelung • Einfach Programmierung einer Handy-App zur Ansteuerung des Microcontrollers

3	<p>Ziele</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden sichere Kenntnisse über das Zusammenwirken von elektrotechnischen Komponenten und den Einsatz und die Wirkungsweise von Sensoren. Die Studierenden sind in der Lage, elektronische Einheiten mit Hilfe eines Microcontrollers anzusteuern und diesen über selbstprogrammierte Apps zu bedienen.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Vorkenntnisse „Grundlagen der Elektronik und Messtechnik“ sowie Modul ZF31</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Vorkenntnisse aus „Digitaltechnik“</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt praktische Fähigkeiten und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltungen des 5. Semesters vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZP43: Praxisprojekt Lab at home

1	Modulname Praxisprojekt Lab at home
1.1	Modulkürzel ZP43
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Praxisprojekt Lab at home
1.4	Semester 4
1.5	Modulverantwortliche(r) Jakob
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>Hinter dem Begriff „Lab at Home“ verbirgt sich ein kompaktes und kostengünstiges Elektronik/Mikrocontroller-Entwicklungssystem (bestehend aus Hard- und Software) für den freien Lehreinsatz. Die aus dem reinen Präsenzstudium bekannte Praxisphase muss somit nicht mehr ausschließlich an der Hochschule stattfinden, sondern kann aufgrund der geringen Größe der eingesetzten Entwicklungsplattform in Verbindung mit einem Laptop völlig ortsungebunden erfolgen.</p> <p>Dieses Entwicklungssystem findet Einsatz im Labor und wird darüber hinaus den Studierenden für die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt.</p> <p>Auf Basis dieser Plattform werden den Studierenden in aufeinander aufbauenden Lerneinheiten die Grundlagen einfacher Mikrocontrollersysteme sowie deren Programmierung praxisnah vermittelt. Die Lehrveranstaltung gliedert sich thematisch wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsweise, Struktur und Funktion eines Mikrocontrollers • Grundlegende Elemente und Busstruktur eines Mikrocontrollersystems • Peripherie eines Mikrocontrollers (ADC, Timer, PWM, serielle Schnittstellen) • Elektronik rund um den Mikrocontroller

<p>3</p>	<p>Ziele</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden sichere Kenntnisse über den Aufbau, die Funktionsweise sowie über den Entwurf einfacher Mikrocontrollersysteme und die damit verbundene Elektronik. Neben einem guten Verständnis der grundlegenden Mikrocontroller-Hardware und Peripherie kennen die Studierenden das Zusammenspiel von Hard- und Software und sind in der Lage, anforderungsgerechte Hardware/Software geringer Komplexität eigenständig zu konzipieren und auf einer gegebenen Zielplattform (μC-Plattform + Elektronik-Steckbrett) zu realisieren.</p>
<p>4</p>	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausüstung
<p>5</p>	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
<p>6</p>	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
<p>7</p>	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
<p>8</p>	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Vorkenntnisse aus „Digitaltechnik“, „Grundlagen der Elektronik und Messtechnik“</p>
<p>9</p>	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
<p>10</p>	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt praktische Fähigkeiten und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltungen des 5. Semesters vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
<p>11</p>	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZC41: Wissenschaftliches Arbeiten und Reflexion Projekte

1	Modulname Wissenschaftliches Arbeiten und Reflexion Projekte
1.1	Modulkürzel ZC41
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Wissenschaftliches Arbeiten und Reflexion Projekte
1.4	Semester 4
1.5	Modulverantwortliche(r) Beuthel
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Erwerb von Grundlagenwissen zum wissenschaftlichen Arbeiten (u.a. Kriterien zum korrekten Verfassen von Laborberichten, Projektberichten und Bachelorarbeiten) und kritische Reflexion laufender Projekte (Feedback-Gespräche zum Stand der Projekte des 4. Semesters, z.B.ZP41, ZP42, ZP43). Sowohl die Vermittlung der Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens als insbesondere auch die Reflexion der laufenden Praxisprojekte stellen eine zusätzliche Maßnahme zur Qualitätssicherung beim Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten und der Durchführung und Dokumentation von Projekten dar.
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erwerben wesentliche Kenntnisse zur wissenschaftlichen Erstellung von Projekt- und Laborberichten sowie Abschlussarbeiten (formaler Aufbau, inhaltliche Ansprüche, Formatierungsrichtlinien und Zitationsregeln, Vorstellen von Projektergebnissen im Plenum). Durch die Reflexionsgespräche zu den diesem Modul zugeordneten Praxisprojekten (s.o.) erhalten die Studierenden außerdem eine kritische Rückmeldung zu organisatorischen und fachlichen Fragen im Verlauf ihrer eigenen konkreten Projekte. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden können anhand der zugeordneten Praxisprojekte (z.B. ZP41) die Kenntnisse zur Erstellung von Berichten unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten direkt anwenden und umsetzen.

	<p><u>Kompetenzen</u>: Die Studierenden sind in der Lage, technische Aufgabenstellungen wissenschaftlich zu bearbeiten, korrekt zu zitieren und zu belegen und technisch zu dokumentieren. Sie beherrschen es, einen Projektverlauf kritisch zu beurteilen und notwendige Korrekturen durchzuführen.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (HO) • Seminar (Sem) • Eingesetzte Medien: Tafel, Metaplan-Wände, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Module ZP41, ZP42, ZP43</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Reflexion von Projekten. Diese Fähigkeiten können die Studierenden während ihrer gesamten Studienzeit und sogar im späteren Berufsleben anwenden. Die in diesem Modul erworbenen Fähigkeiten sind darüber hinaus nützlich bei größeren Praxisprojekten (z.B. ZP41, ZP42, ZP43, ZP51, ZP52) und Abschlussarbeiten.</p> <p>Fachlich ist das Modul nicht auf den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beschränkt, sondern kann grundsätzlich von Studienanfängern aller Fachrichtungen besucht werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZC42: Lerntechniken und Methodenkompetenz

1	Modulname Lerntechniken und Methodenkompetenz
1.1	Modulkürzel ZC42
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Lerntechniken und Methodenkompetenz
1.4	Semester 4
1.5	Modulverantwortliche(r) Beuthel, Basten
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Lerntechniken (Klassifizierung von Lerntypen, morphologischer Kasten, Erstellung von Mindmaps, u.ä.) und Methodenkompetenz (Erlernen und Anwenden von Methoden wie z.B. Brainwriting, Mindmaps, Kreativitätstechniken etc.).
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erlernen unterschiedliche Lernmethoden und finden heraus, welche Methoden am besten zu ihnen passen. Im Rahmen dieser Zusatzveranstaltung werden Kenntnisse zum kognitiven Erwerb und zur zielgerichteten Anwendung von Fachwissen vermittelt sowie die Fähigkeit zur Lösung von komplexen Problemen erhöht (Methodenkompetenz). Dies ist die Grundlage zum Aufbau von individueller Fachkompetenz und zur erfolgreichen und nachhaltigen Speicherung und Nutzung von Wissen. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden erkennen für sie geeignete Lernmethoden und wenden diese an. Weiterhin verfügen sie über konkrete Schlüsselkompetenzen und Fähigkeiten zur Lösung von technischen Aufgabenstellungen und Problemen.

	<p><u>Kompetenzen</u>: Die Studierenden sind in der Lage, technisch anspruchsvolle Aufgabenstellungen methodisch planvoll anzugehen und fachlich kompetent zu lösen. Dabei können Sie auf unterschiedlichste Lernmethoden und Strategien zurückgreifen.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Seminar (Sem) • Eingesetzte Medien: Tafel, Metaplan-Wände, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zu effektiven Lerntechniken und zum Erwerb von Methodenkompetenz. Diese Fähigkeiten können die Studierenden während ihrer gesamten Studienzeit und sogar im späteren Berufsleben anwenden. Die in diesem Modul erworbenen Fähigkeiten sind darüber hinaus nützlich bei größeren Praxisprojekten (z.B. ZP41, ZP42, ZP43, ZP51, ZP52) und Abschlussarbeiten.</p> <p>Fachlich ist das Modul nicht auf den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beschränkt, sondern kann grundsätzlich von Studienanfängern aller Fachrichtungen besucht werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZP51: Praxisprojekt Mobile Robotik

1	Modulname Praxisprojekt Mobile Robotik
1.1	Modulkürzel ZP51
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Praxisprojekt Mobile Robotik
1.4	Semester 5
1.5	Modulverantwortliche(r) Schnell
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>Durchführung eines interdisziplinären Praxisprojektes auf dem Gebiet der Mobilien Robotik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung die Mobile Robotik. • Einführung in die Entwicklungs- und Programmierumgebung. • Planung und Umsetzung der Beispielapplikationen. <p>Die jeweils zu bearbeitenden Inhalte werden zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt.</p>
3	<p>Ziele</p> <p>Das Praxisprojekt soll fachliche Lücken schließen und die Anwendung der Lehrinhalte des Grundlagenstudiums veranschaulichen und somit einen interdisziplinären Praxisbezug herstellen.</p> <p><u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden lernen eine einfache Aufgabe aus dem Bereich der Mobilien Robotik (z.B. Bewegungssteuerung für einen humanoiden Roboter, Linienverfolgung mit einem mobilen Roboter) kennen und üben deren Umsetzung in einem interdisziplinären Projekt.</p> <p>Darüber hinaus lernen die Studierenden die zugehörigen physikalischen, mathematischen, elektrotechnischen und informationstechnischen Zusammenhänge kennen.</p>

	<p>Fertigkeiten: Die Studierenden können die vorgegebene Projektaufgabe unter Anleitung planen und umsetzen.</p> <p>Kompetenzen: Durch die Beschäftigung mit ingenieurmäßigen praxisrelevanten Problemstellungen können sich die Studierenden fachlich besser orientieren und motivieren. Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss der Projektaufgabe disziplinübergreifende und praxisrelevante Fragestellungen auf dem Gebiet der mobilen Robotik beschreiben, verstehen und beurteilen.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist ausschließlich für das SaG-Studienprogramm konzipiert und einsetzbar.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Zusätzliche Literaturquellen werden zu Beginn des jeweiligen Praxisprojektes angesagt.</p>

ZP52: Mini-Praxisprojekt Platine zur Steuerung entwickeln und fertigen

1	Modulname Mini-Praxisprojekt Platine zur Steuerung entwickeln und fertigen
1.1	Modulkürzel ZP52
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Mini-Praxisprojekt Platine zur Steuerung entwickeln und fertigen
1.4	Semester 5
1.5	Modulverantwortliche(r) Zahout-Heil, Hubrich
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	<p>Inhalt</p> <p>In diesem Praxismodul soll die Entwicklung und Umsetzung von Platinen für eine Mess- oder Steueraufgabe vermittelt werden. Mit Hilfe einer Rapid-Prototyping-Platinenherstellung soll dieser Prozess von den Studierenden zunächst unter Anleitung und dann selbstständig durchgeführt werden.</p> <p>Die Studierenden sollen folgende Schritte erlernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer Platine zur Aufnahme von Sensoren • Herstellung von einfachen Platinen im Rapid-Prototyping-Verfahren • Verfahren zur Herstellung von Multi-Layer-Platinen • Bestellung, Bestückung und Inbetriebnahme von einfachen Multi-Layer-Platinen <p>Diese Aspekte sollen an aktuellen Beispielen durchgeführt werden und sind nicht auf Led-Lichtsteuerungen beschränkt.</p>
3	<p>Ziele</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden fundierte Kenntnisse zur Dimensionierung und Herstellung von einfachen und von Multi-Layer-Platinen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, elektronische Anwendungen mit Platinen zu realisieren.</p>

4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Laborpraktikum (L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen, Laborausrüstung
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Module ZP22 + ZP42</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Vorkenntnisse aus „Digitaltechnik“, „Grundlagen der Elektronik und Messtechnik“ sowie Modul ZP43</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt praktische Fähigkeiten und bereitet die SaG-Studierenden auf die Lehrveranstaltungen des 5. Semesters vor. Wenn die maximale Teilnehmerzahl der SaG-Studienvariante noch nicht erreicht ist, kann das Modul auch von anderen Studiengängen (Elektrotechnik und Informationstechnik BBPO2013, Wirtschaftsingenieurwesen, Gebäudesystemtechnik, Energiewirtschaft) genutzt werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZC51: Teamführung und Peer-to-Peer-Teaching

1	Modulname Teamführung und Peer-to-Peer-Teaching
1.1	Modulkürzel ZC51
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Teamführung und Peer-to-Peer-Teaching
1.4	Semester 5
1.5	Modulverantwortliche(r) Betz, Basten, Beuthel
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Teamführung (Organisation von Projektteams, Aufgaben- und Rollenverteilung, Anwendung der Grundlagen Projektmanagement ZC31, Konfliktmanagement) und Peer-to-Peer-Teaching (Coaching der my EIT-Studierenden im gleichen Semester im Rahmen von Praxisprojekten und Mentoring).
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Kompetenzen zur Führung eines Projektteams und erlernen Strategien zur Konfliktbewältigung in Gruppen. Durch ein Peer-to-Peer-Teaching untereinander werden die Studierenden angeleitet, je ein Projekt im 5. Semester als Projektleiter zu führen und die Teammitglieder zu coachen. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden sind in der Lage, Führungsaufgaben innerhalb eines Projektes zu übernehmen und eine Gruppe anzuleiten. Sie können sich Wissen und Fachkenntnisse schnell aneignen und auch komplexe Inhalte in geeigneter Form und mit angemessenem Auftreten anderen Studierenden vermitteln. Die Studierenden erkennen Konfliktsituationen und können geeignet darauf reagieren.

	<p>Durch die Kopplung dieses Moduls an weitere (Praxis-)Projekte sammeln die Studierenden zusätzlich Erfahrungen in Teams und werden dabei selbst von ihren Kommilitonen/innen (Teilnehmer/innen des gleichen Moduls) unterstützt und gecoach.</p> <p><u>Kompetenzen:</u> Die Studierenden können eine Gruppe anleiten, Konflikte bewältigen und sich gegenseitig coachen. Sie setzen ihre Kompetenzen gewinnbringend im weiteren Studienverlauf ein und sind damit auch in Bezug auf ihre spätere Berufstätigkeit besonders qualifiziert, Projektteams selbstsicher, souverän und zielgerichtet zu führen. Die Studierenden können damit den Übergang ins reguläre Studium sicher bewältigen.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • Seminar (Sem) • Eingesetzte Medien: Tafel, Metaplan-Wände, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Modul ZC31</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten zur Übernahme von Führungsaufgaben bei Teamprojekten und zum effektiven gegenseitigen Coaching. Diese Fähigkeiten sind sehr wichtig für den Übergang vom my EIT-Studium in das reguläre Studium und können von den Studierenden während ihrer gesamten Studienzeit und darüber hinaus auch im späteren Berufsleben angewendet werden. Die in diesem Modul erworbenen Fähigkeiten sind auch nützlich bei größeren Praxisprojekten (z.B. ZP51, ZP52) und Abschlussarbeiten (ZC52).</p> <p>Fachlich ist das Modul nicht auf den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beschränkt, sondern kann grundsätzlich von Studienanfängern/ innen aller Fachrichtungen besucht werden.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>

ZC52: Abschlussbericht my EIT

1	Modulname Abschlussbericht my EIT
1.1	Modulkürzel ZC52
1.2	Art Pflicht (verpflichtendes Zusatzmodul)
1.3	Lehrveranstaltung Abschlussbericht my EIT
1.4	Semester 5
1.5	Modulverantwortliche(r) Betz
1.6	Weitere Lehrende N.N.
1.7	Studiengangsniveau Bachelor, unterstützendes ergänzendes Angebot zum regulären Studium
1.8	Lehrsprache Deutsch
2	Inhalt Abschlussbericht (Zusammenfassung der Ergebnisse der Praxisprojekte) und Zusammenstellung der „Lessons Learned“ (organisatorischer Art, fachlicher Art). Mit Hilfe dieses Abschlussberichtes soll das gesamte SaG-Studium für die oder den Studierenden selbst und für das Projektteam zusammengefasst und bewertet werden.
3	Ziele <u>Kenntnisse:</u> Die Studierenden erwerben Kenntnisse zur Erstellung eines größeren Berichtes. <u>Fertigkeiten:</u> Die Studierenden stärken ihre Fähigkeiten, zu reflektieren. Sie sind in der Lage, einfache technische Sachverhalte sowie Bewertungen zu Papier zu bringen. Weiterhin können sie konstruktives Feedback kommunizieren. <u>Kompetenzen:</u> Stärkung der Schreibkompetenz, der Kompetenz zur Selbsteinschätzung (Lessons Learned) und zur Kommunikation von Feedback und von technischen Sachverhalten, Entwicklung der Sozialkompetenz

4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handout zur Modulvorbereitung (H0) • SaG-Erfahrungsbericht (Laborpraktikum L) • Eingesetzte Medien: Tafel, Beamer-Präsentationen
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 SWS Präsenzzeit zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit (Selbststudium) • Es werden keine CP vergeben (§ 7 Abs. 3 BBPO-SaG).
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieses Zusatzmodul ist unbewertet. • Eine erfolgreiche inhaltliche Arbeit wird testiert.
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Alle Zusatzmodule</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist speziell konzipiert und zugeschnitten auf das SaG-Studium. Das Modul reflektiert das individuelle SaG-Studium. Diese Informationen bilden eine wertvolle Grundlage für Evaluation des SaG-Projektes.</p> <p>Die erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen sind verwendbar für alle Module des regulären Studiums, die das Verfassen von Labor- oder Projektberichten und Teamarbeit erfordern sowie insbesondere für das Praxis- und das Bachelormodul.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>Keine Zusatzliteratur erforderlich</p>