

Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Studien- und Prüfungsordnung Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien

- SPO - DPB -

Fassung vom 12. Dezember 2023 auf der Grundlage von §§ 14 Abs. 4, 35 und 37 SächsHSG

Inhaltsverzeichnis

§ 1 GELTUNGSBEREICH	2
§ 2 ZUGANGS- UND ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN	2
§ 3 STUDIENZIEL.....	3
§ 4 AUFBAU, INHALT UND DAUER DES STUDIUMS.....	3
§ 5 PRAXISPHASE.....	5
§ 6 STUDIENBERATUNG	8
§ 7 BACHELORPRÜFUNG.....	8
§ 8 PRÜFUNGEN	9
§ 9 NACHTEILSAUSGLEICH.....	18
§ 10 BESONDERE BESTIMMUNGEN FÜR PRÜFUNGSVORLEISTUNGEN.....	18
§ 11 ANPASSUNG VON PRÜFUNGSBEDINGUNGEN AUS FAMILIÄREN GRÜNDEN	19
§ 12 ZULASSUNG ZU PRÜFUNGEN	19
§ 13 ANRECHNUNG VON STUDIENZEITEN, LEISTUNGSNACHWEISEN UND ECTS-PUNKTEN	20
§ 14 BACHELORMODUL	21
§ 15 BEWERTUNG UND NOTENBILDUNG.....	23
§ 16 BESTEHEN, NICHTBESTEHEN UND WIEDERHOLEN	26
§ 17 VERSÄUMNIS, RÜCKTRITT UND SANKTIONSNOTE	28
§ 18 ZEUGNISSE, URKUNDEN UND UNGÜLTIGKEIT DER BACHELORPRÜFUNG	28
§ 19 PRÜFUNGSORGANE UND PRÜFUNGSORGANISATION.....	29
§ 20 PRÜFENDE UND BEISITZENDE	30
§ 21 AUFBEWAHRUNG UND EINSICHTNAHME VON PRÜFUNGSUNTERLAGEN.....	31
§ 22 WIDERSPRUCHSVERFAHREN.....	31
§ 23 ÜBERLEITUNGS- UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN	32

§ 1 **Geltungsbereich**

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt das Studienziel, die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen, den Aufbau und den Inhalt sowie das Prüfungsverfahren im Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien an der Fakultät Informatik und Medien der HTWK Leipzig.

(2) Der Verlauf des Studiums sowie die zu erbringenden Prüfungen sind im **Studienablauf- und Prüfungsplan**, der Bestandteil dieser Studien- und Prüfungsordnung ist (**Anlage 1**), ausgewiesen. Hinsichtlich des Studienverlaufs hat er insoweit empfehlenden Charakter, als bei seiner Beachtung der Bachelorgrad innerhalb der Regelstudienzeit von sieben Semestern erreicht werden kann. Der Studienablauf- und Prüfungsplan wird durch die **Modulbeschreibungen (Anlage 2)** konkretisiert. Die Modulbeschreibungen haben informatorischen Charakter und unterliegen der stetigen Aktualisierung. Im Zweifel gelten vorrangig die Angaben in dieser Ordnung und im Studienablauf- und Prüfungsplan.

(3) Ziel, Zulassung, Aufbau und Inhalt der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit (Praxisphase) sind in § 5 dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt.

(4) Die zum Bestehen der Abschlussprüfung (Bachelorprüfung) erforderlichen Modulprüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sind semesterweise für jedes Modul getrennt im Studienablauf- und Prüfungsplan ausgewiesen. Der Studienablauf- und Prüfungsplan enthält den Namen des Moduls, die zugehörigen Prüfungen, die Prüfungsart, die Prüfungsdauer, die für die Prüfungen notwendigen Voraussetzungen sowie die Wertigkeit in ECTS-Punkten und die Gewichtung bei der Notenbildung.

§ 2 **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen**

Der Zugang und die Zulassung zum Studium bestimmen sich nach den einschlägigen hochschulrechtlichen Bestimmungen, insbesondere nach dem Sächsischen Hochschulgesetz, dem Sächsischen Hochschulzulassungsgesetz und der Sächsischen Studienplatzvergabeverordnung sowie nach der Immatrikulationsordnung und Auswahlordnung der HTWK Leipzig. Über die Gleichwertigkeit von nachgewiesener Vorbildung und Hochschulzugangsberechtigung entscheidet im Zweifel der Prüfungsausschuss.

§ 3 **Studienziel**

- (1) Das Studium soll auf die berufliche Tätigkeit vorbereiten und die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass die Studierenden zu wissenschaftlicher Arbeit, zu selbständigem Denken und zu verantwortungsbewusstem Handeln befähigt werden. Neben der Vermittlung berufsbezogenen Wissens schafft das Studium auch die Grundlage für weiterführende wissenschaftliche Studien.
- (2) Den Studierenden soll die Fähigkeit vermittelt werden, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig zur Analyse und Lösung von Problemen auf dem Gebiet der Printtechnologien anzuwenden. Dazu erwerben die Studierenden grundlegende Fachkenntnisse, praxis- und anwendungsbezogene Fähigkeiten sowie übergreifende Fach- und Sozialkompetenzen (Schlüsselqualifikationen).
- (3) Der Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien vermittelt die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine wissenschaftlich begründete und fachlich selbständige Tätigkeit als Bachelor of Engineering in Unternehmen der grafischen Industrie, bei technischen Print-Anwendern, deren Zulieferindustrie sowie Institutionen und Forschungseinrichtungen. Das Studium der Digitalen Print-Technologien befähigt zur ingenieurtechnisch orientierten Problemlösung auf der Basis einer fundierten naturwissenschaftlichen und technischen Ausbildung.
- (4) Das Studium wird mit dem Erwerb des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“, beendet.

§ 4 **Aufbau, Inhalt und Dauer des Studiums**

- (1) Das Studium wird in der Regel zum Wintersemester aufgenommen.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester – einschließlich der Praxisphase im 6. Semester sowie der Bachelorarbeit, des Bachelorseminars und des Bachelorkolloquiums im 7. Semester. Sie basiert auf der nach Studienablauf- und Prüfungsplan empfohlenen Studienabfolge.
Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt (modularer Aufbau). Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, inhaltlich oder methodisch ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die nach Maßgabe des Studienablauf- und Prüfungsplans aus einer oder mehreren Prüfungen bestehen kann. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend ihrem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für
 - a.) die Teilnahme an Lehrveranstaltungen,
 - b.) die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen,
 - c.) die Ableistung der Praxisphase,
 - d.) das Selbststudium sowie

e.) die Vorbereitung auf und die Ablegung von Prüfungen

(sog. Arbeitslast oder workload) Punkte nach dem **European Credit Transfer and Accumulation System** (ECTS-Punkte) vergeben. Ein ECTS-Punkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studierenden einer Arbeitslast von 30 Zeitstunden.

(3) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Daneben finden im Bachelorstudiengang Digitale Printtechnologien Kolloquien als besondere Lehrveranstaltungsform begleitend zur praktischen Studienphase (Modul „Praxisphase“) und zur Abschlussarbeit statt. Dabei handelt es sich um Veranstaltungen, in denen die Studierenden Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und Darstellens erlernen, sich über ihre Erfahrungen in der Praxis austauschen und in einer Präsentation darüber berichten oder das Thema einer Arbeit sowie die dabei angewendeten Methoden und Ergebnisse präsentieren und verteidigen. Pflichtlehrveranstaltungen werden mit Ausnahme von Fremdsprachenmodulen in deutscher Sprache abgehalten, Wahlpflichtlehrveranstaltungen können bei alternativen Angeboten nach Maßgabe der Modulbeschreibung in einer Fremdsprache abgehalten werden.

(4) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 210 Leistungspunkten (ECTS-Punkten), die die Studierenden bei erfolgreichem Absolvieren der angebotenen Module erhalten. Nach Maßgabe von Studienablauf- und Prüfungsplan sind dabei aus den Pflichtmodulen 140 und aus den Wahlpflichtmodulen 70 ECTS-Punkte zu erbringen, davon 5 ECTS aus der fachspezifischen Fremdsprachenausbildung. Die Belegung des Moduls „Fachsprache Englisch (B2): Verpackungs- und Print-Technologien“ wird dringend empfohlen. Im Rahmen des Studiums sind 1 ECTS aus dem Modul Studium generale und 4 ECTS aus dem Modul Schlüsselqualifikation zu erwerben. Näheres regelt Absatz 9.

(5) Die Module werden nach

- a.) Pflichtmodulen, die jede oder jeder Studierende zu belegen hat,
- b.) Wahlpflichtmodulen, unter denen die oder der Studierende innerhalb des Modulangebots des Studiengangs einen thematisch eingegrenzten Bereich auswählen kann und
- c.) Wahlpflichtmodulen in Form von Wahlmodulen, unter denen die oder der Studierende innerhalb des Modulangebots aller Fakultäten die freie Auswahl hat, sofern die anbietende Fakultät entsprechende Kapazitäten vorhält,

unterschieden. Weitere Einzelheiten zu den Modulen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(6) Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen hat die oder der Studierende spätestens sechs Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des vorhergehenden Semesters zu beantragen. Über die Zulassung entscheidet das Studienamt unter Berücksichtigung kapazitätsbedingter Engpässe. Im Falle der Wahlmodulbelegung ergeht die Entscheidung im Einvernehmen mit der anbietenden Fakultät. Stellen die Studierenden keinen

fristgerechten Antrag, kann das Studienamt sie von Amts wegen zulassen. Soweit nach Ablauf der Antragsfrist eine abschließende Zulassung durch das Studienamt noch nicht erfolgt ist, können die Studierenden unter Darlegung der Gründe des Fristversäumnisses die Beantragung der Zulassung zu den Wahlpflichtmodulen nachholen oder einen Wechsel des Wahlpflichtmodules beantragen.

(7) Anzahl und Inhalt der angebotenen Wahlpflichtmodule können verändert werden, wenn die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes oder eine Verlagerung der Lehr- und Forschungsschwerpunkte dies erfordern. Entsprechende Moduländerungen sind durch die Studienkommission und den Fakultätsrat zu beschließen. Werden für ein Wahlpflichtmodul nicht mindestens zehn Studierende zugelassen, kann das Wahlpflichtmodul vom Modulangebot gestrichen werden. Auf schriftlichen Antrag kann die Studentin oder der Student an Stelle von bis zu zwei Wahlpflichtmodulen ersatzweise für Wahlmodule nach Absatz 5 c.) mit ECTS in mindestens gleicher Höhe zugelassen werden. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ein Anspruch darauf, dass Studierende zu einem bestimmten Wahlpflichtmodul zugelassen oder ihnen ein bestimmtes Wahlpflichtmodul angeboten wird, besteht nicht. Aus Kapazitätsgründen können Wahlpflichtmodule vorübergehend aufgrund Beschlusses des Fakultätsrates und der Studienkommission aus dem Angebot gestrichen werden, soweit mit dem verbliebenen Angebot sichergestellt ist, dass die Studierenden über ein ausreichendes Angebot im jeweiligen Wahlpflichtmodulbereich gemäß der zu erbringenden Prüfungsleistungen des Studienablauf- und Prüfungsplanes verfügen. Bei dem Angebot der Wahlpflichtmodule kann es aufgrund der Stundenplanung zu zeitlichen Überschneidungen kommen.

(8) Spätestens im 6. Semester wählen die Studierenden die Wahlpflichtmodule zur „Praxisphase“ gemäß Studienablauf- und Prüfungsplan. Näheres regelt § 5 dieser Studien- und Prüfungsordnung.

(9) Während der Dauer des Studiums sind Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 1 ECTS aus dem Lernangebot des Studiums generale und von mindestens 4 ECTS aus dem Angebot der fakultätsinternen Schlüsselqualifikationen zu wählen. Die Angebote ordnen sich im 4. Fachsemester in den Regelstudienablaufplan ein. Die Angebote können auch in anderen Fachsemestern belegt werden.

§ 5 Praxisphase

- (1) Im 6. Semester absolvieren die Studierenden die Praxisphase. Sie wählen dazu entweder
- das Modul „Praxisphase 20 Wochen“ im Umfang von 25 ECTS-Punkten und das Modul „Wissenschaftlicher Beleg“ im Umfang von 5 ECTS-Punkten nach Absatz 3 oder
 - das Modul „Praxisphase 24 Wochen (Beleg im Unternehmen)“ im Umfang von 30 ECTS-Punkten nach Absatz 4. Bei diesem Modul ist eine freiwillige außercurriculare

Verlängerung der Unternehmenspraxis möglich. Ein in diesem Rahmen geleisteter Workload findet keine Anrechnung auf das Studium.

(2) Die Praxisphase hat zum Ziel, eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis herzustellen und die Studierenden für eine längere, zusammenhängende Zeit in die Berufswirklichkeit zu versetzen. Dabei sollen die Studierenden ihren eigenen theoretischen Kenntnisstand mit den berufsspezifischen Praxisanforderungen überprüfen und ableiten, wo und in welcher Richtung sie ihr theoretisches Wissen vertiefen und erweitern müssen. Gleichzeitig können die Studierenden ihre besonderen Neigungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten mit den Anforderungen einzelner Tätigkeitsbereiche vergleichen und damit die Wahl ihres künftigen Einsatzes nach Studienabschluss mit größerer Sicherheit treffen.

(3) Wenn der berufspraktische Studienabschnitt mit einer Praxisphase im Umfang von 20 Wochen absolviert wird, sind folgende Module zu belegen: „Praxisphase 20 Wochen“ und „Wissenschaftlicher Beleg“. Das Modul „Praxisphase 20 Wochen“ umfasst 20 Wochen praktische Tätigkeit im Berufsfeld im Umfang tarifüblicher Vollarbeitszeit. Für die praktische Tätigkeit wird gemäß Absatz 8 eine Teilnahmebescheinigung (TB) als Prüfungsleistung ausgestellt. Ferner ist ein Praxisbericht in Form einer Hausarbeit als Prüfungsvorleistung zu erstellen, in dem die Studierenden die Geschäftsfelder und die persönlichen Gründe für die Auswahl der Praxisstelle, ihre Tätigkeiten während der Praxisphase und den Bezug der Tätigkeiten zu ihrem Studium beschreiben und ein persönliches Fazit formulieren. Begleitend zur Praxisphase besuchen die Studierenden das Kolloquium, das mit einer Präsentation als Prüfungsleistung abgeschlossen wird. Neben dem Modul „Praxisphase 20 Wochen“ ist das Modul „Wissenschaftlicher Beleg“ zu absolvieren. Im Rahmen des Moduls „Wissenschaftlicher Beleg“ fertigen die Studierenden eine wissenschaftliche Belegarbeit zu einem in Absprache mit der Betreuerin oder dem Betreuer an der HTWK Leipzig vereinbarten Thema als Prüfungsleistung an.

(4) Das Modul „Praxisphase 24 Wochen (Beleg im Unternehmen)“ umfasst 24 Wochen praktische Tätigkeit im Berufsfeld im Umfang tarifüblicher Vollarbeitszeit. Eine freiwillige außercurriculare Verlängerung der Unternehmenspraxis ist möglich. Ein in diesem Rahmen geleisteter Workload findet keine Anrechnung auf das Studium. Für die praktische Tätigkeit wird gemäß Absatz 8 eine Teilnahmebescheinigung (TB) als Prüfungsleistung ausgestellt. Ferner ist ein Praxisbericht in Form einer Hausarbeit als Prüfungsvorleistung zu erstellen, in dem die Studierenden die Geschäftsfelder und die persönlichen Gründe für die Auswahl der Praxisstelle, ihre Tätigkeiten während der Praxisphase und den Bezug der Tätigkeiten zu ihrem Studium beschreiben und ein persönliches Fazit formulieren. Begleitend zur Praxisphase besuchen die Studierenden das Kolloquium, das mit einer Präsentation als Prüfungsleistung abgeschlossen wird. Im Rahmen und im Zusammenhang mit der praktischen Tätigkeit in der Praxisstelle fertigen die Studierenden eine wissenschaftliche Belegarbeit zu einem mit der Praxisstelle vereinbarten Thema als Prüfungsleistung an.

(5) Die Zulassung zur Praxisphase setzt einen Nachweis über den erfolgreichen Abschluss der Module der ersten drei Semester nach Studienablauf- und Prüfungsplan voraus.

Die Zulassungsvoraussetzungen müssen spätestens bei Antritt der Praxisphase erfüllt sein. Die Zulassung ist abzulehnen, wenn

- die Praktikumsseinrichtung nicht geeignet ist,
- der Inhalt der Praktikumsvereinbarung diesem Paragraphen dieser Studien- und Prüfungsordnung widerspricht,
- begründete Zweifel bestehen, dass in der gewählten Einrichtung mit dem vorgesehenen Einsatzfeld das durch die praktische Tätigkeit angestrebte Ziel der Praxisphase erreicht werden kann.

(6) Die Studierenden schließen vor Beginn des Moduls mit einer geeigneten Ausbildungsstelle - nachfolgend Praxisstelle genannt - eine Praktikumsvereinbarung ab. Verbindliche Muster der Praktikumsvereinbarung, des Zeugnisses der Praxisstelle und des Tätigkeitsnachweises sind im Studienamt der Fakultät erhältlich. Die Verwendung eines abweichenden Vertragsmusters ist zulässig, soweit in dem verwendeten Vertrag die Mindeststandards des Musterdokuments der HTWK Leipzig eingehalten werden. Die Suche und Wahl einer Praxisstelle, der Abschluss entsprechender Praktikumsvereinbarungen und die Beibringung aller erforderlichen Nachweise obliegen den Studierenden. Bei der Auswahl von Praxisstellen werden die Studierenden durch die oder den Praktikumsverantwortlichen beraten und unterstützt. Die oder der Praktikumsverantwortliche trifft die Entscheidung nach Absatz 5 über die Eignung der Praxisstelle auf der Basis der Praktikumsvereinbarung. Die Praxisstelle kann ohne prüfungsrechtliche Sanktionen für den Studierenden bei inhaltlicher Fehlorientierung einmal innerhalb der ersten zwei Wochen gewechselt werden. Ein unvorhersehbarer und nicht in der Person der Praktikantin oder des Praktikanten begründeter Wechsel der Praxisstelle ist nach Absprache mit der oder dem Praktikumsverantwortlichen möglich.

(7) Die an der Fakultät Informatik und Medien im Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien Lehrenden begleiten die Praxisphase. Für die fachliche Betreuung der wissenschaftlichen Belegarbeit wird der oder dem Studierenden durch die Modulverantwortliche oder den Modulverantwortlichen des Moduls „Wissenschaftlicher Beleg“ eine Professorin bzw. ein Professor zugeteilt. Der die Belegarbeit betreuende Professor bzw. die betreuende Professorin hat auch die organisatorische Betreuung der oder des Studierenden während der Praxisphase und die Pflege der Beziehungen zu den Praxiseinrichtungen wahrzunehmen.

(8) Die Praxisstellen gewährleisten die in der Praktikumsvereinbarung festgelegten Bedingungen und stellen sicher, dass die oder der Studierende entsprechend der Praktikumsvereinbarung eingesetzt wird. Während der Tätigkeit bei der Praxisstelle haben die Studierenden die Weisungen der oder des Beauftragten der Praxisstelle zu befolgen und die Arbeitsordnung etc. der Einrichtung einzuhalten. Die Praxisstelle ist durch die Praxisvereinbarung zu verpflichten, einen Tätigkeitsnachweis auszustellen, aus dem sich mindestens Name und Geburtsdatum der oder des Studierenden, Rechtsperson und Anschrift der Praxisstelle, Name und akademischer Grad der Betreuungsperson in der Praxisstelle, Einsatzort und Abteilung sowie eine aggregierte Zusammenstellung der ausgeführten Tätigkeiten und deren zeitlicher Gesamtumfang ergibt. Dieser von der Praxisstelle ausgestellte Tätigkeitsnachweis wird nach der Einreichung als Prüfungsleistung Teilnahme (TB) anerkannt, wenn mit dem Tätigkeitsnachweis belegt

wird, dass ein entsprechender Einsatz nach dieser Ordnung erfolgt ist. Die Praxisstelle soll der oder dem Studierenden einen qualifizierten Tätigkeitsnachweis inkl. Arbeitszeugnis ausstellen, aus dem sich Umfang, Dauer und Art der ausgeübten Tätigkeiten während der Praxisphase ergeben.

(9) Während der Praxisphase bleiben die Studierenden Mitglieder der HTWK Leipzig mit ihren Rechten und Pflichten. Sie haben während der Praxisphase keinen Rechtsanspruch auf Erholungsurlaub. Die Praxisstellen können eine Freistellung von bis zu 10 Werktagen gewähren, wobei tarifvertragliche Regelungen berücksichtigt werden sollten.

Für die in der Praxisphase durchzuführenden (maximal 2) Prüfungen haben die Studierenden nach Absprache mit der oder dem Ausbildungsbeauftragten der Praxisstelle je einen Tag Freistellung zu beantragen. Fehlzeiten sind nachzuholen. Werden Studierende durch Krankheit oder andere Gründe ohne ihr Verschulden an der Tätigkeit gehindert, ist die fehlende Praxiszeit nachzuholen, wenn sie mehr als 5 Arbeitstage beträgt. Über Ausnahmen entscheidet die oder der Praktikumsbeauftragte nach Absprache mit der Praxisstelle. Fehlzeiten von mehr als 5 Arbeitstagen haben die Studierenden dem oder der Praktikumsverantwortlichen unverzüglich unter Einreichung der Krankschreibung schriftlich mitzuteilen, unabhängig von ihrer Pflicht zur Benachrichtigung der Praxisstelle.

§ 6 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der HTWK Leipzig. Sie erstreckt sich insbesondere auf Fragen der Studienmöglichkeiten, der Immatrikulation, Exmatrikulation und Beurlaubung sowie auf allgemeine studentische Angelegenheiten.

(2) Die studienbegleitende fachliche und organisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt. Sie umfasst insbesondere Fragen zu Modulhalten und zum Studienablauf. Im Rahmen vorhandener Kapazitäten finden, insbesondere zur Unterstützung von Studienanfängerinnen und Studienanfängern, Tutorien statt.

(3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten, insbesondere zum Vorgehen gegen belastende Entscheidungen der HTWK Leipzig, berät das Justitiariat.

(4) Wer nicht spätestens in der Prüfungsperiode des zweiten Semesters wenigstens einen Prüfungsversuch unternommen hat, muss an einer Beratung nach Abs. 2 S. 1 teilnehmen.

§ 7 Bachelorprüfung

(1) Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die oder der Studierende das Studienziel erreicht hat. Mit Bestehen der Bachelorprüfung wird der Bachelorgrad

(Bachelor of Engineering abgekürzt B. Eng.) als erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss erworben.

(2) Die Bachelorprüfung ist modular aufgebaut. Sie ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die nach Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise durch das Bestehen von Prüfungen

- a.) in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen,
- b.) in der Praxisphase sowie
- c.) im abschließenden Bachelormodul

erbracht und dabei 210 ECTS-Punkte erworben wurden.

(3) Überschreitungen der in dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelten Fristen, die Studierenden nicht zu vertreten haben, werden im Prüfungsverfahren nicht angerechnet. Satz 1 gilt bei Inanspruchnahme gesetzlich geregelter Freistellungen im Falle des Mutterschutzes, der Elternzeit oder der Pflegezeit entsprechend. Die Voraussetzungen der Nichtanrechnung haben die Studierenden in geeigneter Weise glaubhaft zu machen.

(4) Mit Ausnahme von Fremdsprachenmodulen und alternativer fremdsprachiger Wahlpflichtmodule sind Leistungsnachweise in deutscher Sprache zu erbringen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 8 Prüfungen

(1) In Prüfungen wird den Studierenden eine selbst erbrachte, abgrenzbare Leistung auf der Basis einer konkreten Aufgabenstellung abgefordert. Durch das Absolvieren von Prüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie über einen dem Studienfortschritt entsprechenden Stand von Wissen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen verfügen sowie in der Lage sind, fachbezogene Aufgabenstellungen unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden erfolgreich zu bearbeiten und in angemessener Form schriftlich bzw. mündlich darzulegen oder durch Erschaffung eines Werkes zu belegen.

(2) Prüfungen im Sinne dieser Ordnung sind:

a.) Modulprüfungen

Modulprüfungen sind Bestandteil der Abschlussprüfung und dienen der Feststellung, ob die Lernziele eines Moduls erreicht wurden. Sie können aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen gleicher oder unterschiedlicher Art bestehen. Die Noten der Modulprüfungen gehen entsprechend der Regelungen dieser Ordnung in die Bildung der Gesamtnote der Abschlussprüfung ein. Das Bachelormodul wird durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die in dieser Ordnung gesondert geregelt ist.

b.) Prüfungsleistungen

Prüfungsleistungen sind Bestandteil der Modulprüfung und dienen der Feststellung, ob Teile oder die Gesamtheit der Lernziele eines Moduls erreicht wurden. Sie können aus mehreren Prüfungsteilen und/oder Prüfungsarten (Teilleistungen) bestehen. Die Noten der Teilleistungen gehen entsprechend der Regelungen dieser Ordnung in die Bildung der jeweiligen Modulnote ein. In einer Prüfungsperiode dürfen maximal zwei nach Studienablauf- und Prüfungsplan zu erbringende Erstprüfungen in Pflichtmodulen pro Tag abgenommen werden. Ergebnisse schriftlicher und elektronischer Prüfungen werden durch Online-Bekanntgabe oder Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät oder in sonst geeigneter Weise mitgeteilt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Bekanntmachung des Ergebnisses der Prüfung durch schriftliche Mitteilung (Prüfungsbescheid). Die Bekanntgabe des Ergebnisses einer mündlichen Prüfung erfolgt unmittelbar nach Beendigung der Prüfung.

c.) Prüfungsvorleistungen

Prüfungsvorleistungen sind Prüfungen, die entsprechend ihrer Nennung im Studienablauf- und Prüfungsplan Voraussetzung für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung, Prüfungsteilleistung oder der Modulprüfung sind. Prüfungsvorleistungen sind Leistungen, durch die die Studierenden nachweisen sollen, dass sie einzelne Aspekte der Lernziele und Kompetenzen eines Moduls erfolgreich umsetzen können. Prüfungsvorleistungen sind gleichzeitig eine didaktische Methode, durch die der Selbstlernprozess der Studierenden durch Vorbereitung und Bearbeitung der Aufgabenstellungen aktiviert werden. Mit ihnen wird auch festgestellt, ob der Stand von Wissen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen darauf schließen lässt, dass die Studierenden grundsätzlich in der Lage sind, die zugeordnete Prüfungsleistung bzw. Modulprüfung erfolgreich zu bestehen. Prüfungsvorleistungen werden ohne Notenvergabe mit lediglich „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“ bewertet und können bei der Bewertung „nicht erfolgreich“ beliebig oft wiederholt werden. Sie gehen nicht in die Berechnung der Noten von Prüfungsteilleistungen, Prüfungsleistungen, Modulprüfungen oder der Abschlussnote ein. Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen sind in § 10 geregelt.

Anzahl, Art, Ausgestaltung und Struktur der Prüfungen sind im Studienablauf- und Prüfungsplan geregelt.

(3) Prüfungsleistungen können in folgenden Prüfungsformen erbracht werden:

- Klausurarbeiten (PK),
- Hausarbeiten (PH),
- Belege (PB),
- Projektarbeiten (PJ),
- Laborarbeiten (PL),
- Computerarbeiten/Prüfungen am Computer (PC),
- Referate (PR),
- mündliche Prüfungen/mündliche Fachgespräche (PM),
- Verteidigungen (PV),

- Testate (PT),
- Präsentationen (PP),
- Entwürfe (PE),
- Elektronische Klausuren (PEK),
- Portfolios (PO),
- Digitale Hausarbeiten (PH-D),
- Teilnahme (TB).

Folgende Prüfungsleistungen können auch ortsunabhängig in Form der Videokonferenz abgehalten werden.

- Referate (PR-V),
- Präsentation (PP-V),
- mündliche Prüfungen/ mündliches Fachgespräch (PM-V),
- Projektarbeiten (PA-V),
- Verteidigung (PV-V).

Telefongespräche oder Audiokonferenzen sind als Prüfungsform nicht zulässig. Die Bearbeitungsdauer für Prüfungsleistungen ist im Studienablauf- und Prüfungsplan konkret angegeben.

(4) Prüfungsvorleistungen können in folgenden Prüfungsformen erbracht werden:

- Klausurarbeiten (PVK),
- Hausarbeiten (PVH),
- Belege (PVB),
- Projektarbeiten (PVJ),
- Laborarbeiten (PVL),
- Computerarbeiten (PVC),
- Referate (PVR),
- mündliche Prüfungen (PVM),
- Verteidigungen (PVV),
- Testate (PVT),
- Präsentationen (PVP),
- Entwürfe (PVE),
- Elektronische Klausuren (PVEK),
- Digitale Hausarbeiten (PVH-D),
- Teilnahme (PVTB).

Folgende Prüfungsvorleistungen können auch ortsunabhängig in Form der Videokonferenz abgehalten werden.

- Referate (PVR-V),
- Präsentation (PVP-V),
- mündliche Prüfungen/ mündliches Fachgespräch (PVM-V),
- Projektarbeiten (PVA-V),

- Verteidigung (PVV-V).

Telefongespräche oder Audiokonferenzen sind als Prüfungsform nicht zulässig.

(5) Hausarbeiten, Belege, Referate, mündliche Prüfungen und die Verteidigung können auch als Gruppenarbeit von zwei Studierenden (mündliche Prüfungen von höchstens vier Studierenden) gemeinschaftlich erbracht werden, wenn der Beitrag jeder oder jedes einzelnen Studierenden nach Inhalt und Umfang in geeigneter Weise abgegrenzt wird, deutlich unterscheidbar sowie bewertbar bleibt und auch isoliert betrachtet den Anforderungen an eine entsprechende Prüfung genügt.

(6) Klausuren sind schriftliche Aufsichtsarbeiten. In Klausurarbeiten sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, gestellte Aufgaben oder Themen in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln schriftlich zu bearbeiten. Den Studierenden können Aufgaben oder Themen zur Auswahl gestellt werden. Die Bearbeitungszeit kann von 40 bis 240 Minuten betragen. Klausurarbeiten nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind zulässig. Es gelten die entsprechenden Regelungen nach § 15 Abs. 3 und § 16 Abs. 1.

(7) Testate sind schriftliche Arbeiten. In Testaten sollen die Studierenden zeigen, dass sie eine Lehrveranstaltung erfolgreich besucht haben und inhaltlich die wesentlichen Themen zusammenfassen können. Die Bearbeitungszeit kann von 30 bis 120 Minuten betragen.

(8) Hausarbeiten werden von den Studierenden selbständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. In Hausarbeiten bearbeiten die Studierenden ein schriftlich vorgegebenes Thema (z.B. Planungsaufgabe, Berechnungen, Literaturrecherche) innerhalb einer vorgegebenen Frist. Mit dem Abfassen einer Hausarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit ein Thema bzw. eine Aufgabe mit wissenschaftlichen Methoden seines Fachs problembewusst bearbeiten und darstellen können.

(9) Belege werden von den Studierenden selbständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Durch Belege bearbeiten die Studierenden vorgegebene Aufgabenstellungen oder Themen mit dem Ziel, insbesondere Lösungsansätze, Lösungswege, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen reproduzierbar zu dokumentieren. Belege werden häufig als Varianten einer typischen wissenschaftlichen oder praktischen Aufgabenstellung durch die Studierenden bearbeitet.

(10) Projektarbeiten werden von den Studierenden selbständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Innerhalb von Projektarbeiten wird durch die Studierenden eine praxisnahe bzw. wissenschaftliche Aufgabenstellung bearbeitet. Während der Projektbearbeitung werden durch die Studierenden Lösungsansätze erarbeitet, realisiert und durch die schriftliche Projektarbeit dokumentiert. Integrierter Bestandteil der Projektarbeit sind Zwischen- und Abschlusspräsentationen, in denen die Ergebnisse fachlich diskutiert werden.

Projektarbeiten eignen sich zur Entwicklung der Teamfähigkeit und können je nach Aufgabenstellung von maximal vier Studierenden als gemeinschaftliche Prüfungsleistung bearbeitet werden. Projektarbeiten können je nach Aufgabenstellung auch als Feld- und Fallstudien oder Planspiele durchgeführt werden.

(11) Durch einen Entwurf befassen sich die Studierenden mit einer vorgegebenen Aufgabenstellung innerhalb einer festgelegten Bearbeitungszeit unter Berücksichtigung der praktischen Umsetzbarkeit und dem Ziel der Präsentation der Ergebnisse in Form von Zeichnungen, Skizzen, Modellen, etc.

(12) Der praktische Teil von Laborarbeiten findet als Aufsichtsarbeit statt. Der theoretische Teil wird von den Studierenden selbständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Laborarbeiten bestehen aus Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Laborversuchen oder Messungen. Je nach Aufgabenstellung sind die Ergebnisse der Laborarbeiten zu interpretieren, zu dokumentieren und zu präsentieren. Laborarbeiten eignen sich zur Entwicklung der Teamfähigkeit und können je nach Aufgabenstellung von maximal vier Studierenden als gemeinschaftliche Prüfungsleistung bearbeitet werden.

(13) In Prüfungen am Computer/Computerarbeiten werden durch die Studierenden vorgegebene Aufgabenstellungen mittels Selbstlernprogrammen oder durch Anwendung bzw. Erstellen von Programmen bearbeitet. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlegungen von Klausuren.

(14) Durch mündliche Prüfungen/ mündliche Fachgespräche sollen die Studierenden nachweisen, dass sie über ein ausreichendes Grundlagenwissen verfügen, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in einem logisch aufgebauten mündlichen Vortrag zu beantworten in der Lage sind.

(15) In Referaten tragen die Studierenden die Ergebnisse Ihrer Bearbeitung einer Aufgabenstellung mündlich - und gegebenenfalls unter Verwendung von Präsentations- und Visualisierungsmedien - mit anschließender fachlicher Diskussion vor. Als Bearbeitungszeit wird im Studienablauf- und Prüfungsplan die Dauer des vorgetragenen Referates angegeben. Eine anschließende fachliche Diskussion sollte die Zeitdauer des eigentlichen mündlichen Referatsvortrags nicht überschreiten. Eine schriftliche Ausarbeitung ist nicht Bestandteil dieser Prüfungsform. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlegungen von mündlichen Prüfungen.

(16) Elektronische Klausuren sind unter Aufsicht abgenommene Prüfungen, die am Computer mittels eines Prüfungsprogramms durchgeführt und deren Erstellung, Durchführung und Auswertung durch Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden. Sie können insbesondere aus Freitextaufgaben, Lückentexten, Zuordnungsaufgaben sowie in Fragen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) bestehen. Die Bearbeitungszeit kann von 60 bis 120 Minuten betragen. Für E-Klausuren gelten Absatz 20 und 21 entsprechend. Ergänzend zum Prüfungsprotokoll sind die Eingaben, Funktion und Operationen der verwendeten Prüfungscomputer anonym

aufzuzeichnen. Vor Beginn der Prüfung ist die technische Betriebsbereitschaft der Prüfungscomputer festzustellen.

(17) Im Rahmen einer Verteidigung werden durch die Studierenden die Ergebnisse einer vorausgegangenen schriftlichen Prüfung gegenüber einem (Fach-)Publikum vorgetragen. An den Vortrag schließt sich zum Thema der Aufgabenstellung eine fachliche Diskussion mit Beantwortung themenbezogener Fragen an. Vortrag und Diskussion sollen jeweils ca. 50 % der Prüfungszeit einnehmen. § 14 Abs. 6 bleibt hiervon unberührt. Im Studienablauf- und Prüfungsplan ist die komplette Dauer der Verteidigung einschließlich fachlicher Diskussion angegeben. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlegungen von mündlichen Prüfungen.

(18) Ein Portfolio ist das selbständige Verfassen, Auswählen und Zusammenstellen einer begrenzten Zahl von textlichen oder bildlichen Dokumenten, Artefakten, Video- oder Audiodokumenten oder Programmierleistungen aus einem bzw. über ein Lernangebot/Modul. Das Portfolio wird von den Studierenden ohne Aufsicht erstellt. Durch das Portfolio sollen Studierende nachweisen, dass sie das im Rahmen eines Moduls oder Lehrveranstaltung erworbene Wissen und Können im Rahmen eines Lernprozesses unter einer bestimmten Fragestellung dokumentieren und reflektiert darstellen kann. Ein Portfolio besteht mindestens aus einer Einleitung, einer strukturierten Sammlung von Dokumenten (z.B. Texte, Kommentare, bildlichen Darstellungen, gelöste Übungsaufgaben, Mitschriften aus Lehrveranstaltungen, Audiodateien, Videodateien) und einer Reflexion. Die Dokumente sind dabei in der Regel über die gesamte Zeit des entsprechenden Lernangebots/Moduls entstanden. Die Bearbeitungsdauer für die Auswahl der Zusammenstellung sowie das Verfassen der Einleitung und der Reflexion ist im integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan ausgewiesen. Zusätzlich können Präsentation und Diskussion des Portfolios Bestandteil der Portfolio-Prüfung sein. Soweit dies der Fall ist, wird es mit der Aufgabenstellung bekannt gegeben.

(19) Die hinreichende Teilnahme (TB) an einer Lehrveranstaltung gilt als erfolgreiche Ablegung der Prüfungsleistung im Sinne dieser Ordnung. Die hinreichende Teilnahme zum Erreichen des Lernziels setzt den Nachweis der Anwesenheit in mindestens 85% der Lehrveranstaltungen voraus. Soweit im Falle des Nichterreichens der vorstehenden Quote Gründe mitursächlich waren, die Rücktrittsgründe im Sinne dieser Ordnung darstellen, kann auf Antrag der Prüfungsausschuss eine anderweitige Prüfungsleistung zum Nachweis des Erreichens des Lernziels festlegen. Auch für die Praxisphase wird eine Teilnahmebescheinigung erteilt. Für diese gilt im Hinblick auf die Anwesenheit die Regelungen in § 5 Abs. 9.

(20) In der Regel werden Klausurarbeiten, mündliche Prüfungen, elektronische Klausuren und Prüfungen am Computer in jedem Semester angeboten und finden im Anschluss an die Vorlesungszeit in der jeweiligen Prüfungsperiode statt.

Projektarbeiten, Laborarbeiten und Referate werden als integraler Bestandteil einer Lehrveranstaltung in der Regel im Verlauf der Vorlesungszeit absolviert. Diese Prüfungen werden nur in dem Semester angeboten, in dem das Modul nach Studienablauf- und Prüfungsplan stattfindet.

Um die Arbeitslast für die Studierenden über die Vorlesungszeit hinaus auf das gesamte Semester zu verteilen, sollen die Prüfungsleistungen Hausarbeiten und Belege unter Beachtung der in der Modulbeschreibung und im Studienablauf- und Prüfungsplan angegebenen Bearbeitungsdauer bis zum Ende des Semesters abgegeben werden können, in dem das jeweilige Modul absolviert wird.

(21) Für die Dauer von Aufsichtsarbeiten soll eine Prüferin oder ein Prüfer erreichbar sein. Vor Beginn von Aufsichtsarbeiten hat sich die oder der Studierende auf Verlangen der aufsichtführenden Person mit amtlichen Lichtbildausweis bzw. Studierendenausweis auszuweisen. Über den Verlauf von Aufsichtsarbeiten ist von der aufsichtführenden Person eine Niederschrift anzufertigen, die mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum, Aufsichtführende und Dauer der Prüfung enthalten sowie die wesentlichen Vorkommnisse vermerken muss. Es ist von der oder dem Aufsichtführenden unter Angabe des Namens zu unterschreiben. Bei Prüfungen am Computer und elektronischen Klausuren soll zudem den Studierenden die Möglichkeit eingeräumt werden, sich mit dem Prüfsystem vor Beginn der Prüfung vertraut zu machen. Das technische Funktionieren ist durch das Aufsichtspersonal sicher zu stellen. Die elektronischen Daten zur Prüfung müssen eindeutig, unverwechselbar und dauerhaft den einzelnen Studierenden zugeordnet und gespeichert bzw. archiviert werden. Das Prüfungsprotokoll einer mündlichen Prüfung muss Beginn und Ende der Prüfung, den Prüfungsraum, die anwesenden Prüfer bzw. Prüferinnen und Beisitzer bzw. Beisitzerinnen, den wesentlichen Prüfungsinhalt und das Prüfungsergebnis beinhalten. Es ist von mindestens einer Prüferin oder einem Prüfer zu unterzeichnen.

(22) Die Termine für schriftliche Prüfungsleistungen und Modulprüfungen sind unter Angabe des Moduls, der Prüfungsart, der Prüferin bzw. des Prüfers und des Prüfungsraums mindestens einen Monat im Voraus durch Aushang oder Online-Bekanntgabe oder an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät mitzuteilen. Die Bekanntgabe hat die Fristen für die Anmeldung zu und die Abmeldung von Prüfungen anzugeben. An- und Abmeldefristen müssen mindestens zwei Wochen betragen. Fristbeginn ist der auf das Datum der Online-Bekanntgabe folgende Tag.

(23) Voraussetzung für den Einsatz von Videoprüfungen nach Absatz 3 und 4 ist die Zustimmung der Prüfungskandidatin bzw. des Prüfungskandidaten. Das Einverständnis soll zu Beginn der Prüfung ausdrücklich abgefragt werden. Das Ergebnis ist im Prüfungsprotokoll zu notieren. Das Einverständnis gilt ebenfalls als erteilt, wenn die Prüfung ohne Widerspruch begonnen wird. Sofern Studierende nicht über eine geeignete technische Ausstattung verfügen, um an der Prüfungsform Videokonferenz teilzunehmen, wird die Ausrüstung auf Antrag von der Hochschule bereitgestellt. Der Antrag ist spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin in Textform an den Prüfer oder die Prüferin zu richten. Liegt das ausdrückliche Einverständnis der oder des Studierenden nicht vor und tritt sie oder er die Prüfung auch nicht gemäß Satz 4 an, so ist die Prüfung in der jeweils entsprechenden Präsenzform durchzuführen. Die Prüfung findet in diesem Fall zum nächstmöglichen regulären Termin statt, an dem die Prüfung in dieser Form angeboten wird.

(24) Datenschutzrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten. Insbesondere ist die Speicherung von personenbezogenen Daten und Bild- oder Audiodateien untersagt.

(25) Den Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten erhalten vor der Prüfung ausreichend Gelegenheit, sich mit dem jeweils im Vorfeld abgestimmten elektronischen System vertraut zu machen. Zu Beginn der Prüfung ist zu erfragen, ob die zu Prüfende oder der zu Prüfende mit dem verwendeten technischen System vertraut ist, damit ein störungsfreier Ablauf der Videokonferenz gewährleistet ist. Dieser Punkt ist im Protokoll festzuhalten. Es ist während der Prüfungszeit sicher zu stellen, dass alle Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten sowie alle Prüfenden oder Beisitzenden in Sichtkontakt sind. Dies gilt nicht für Prüfungs(vor)leistungen in Form einer Präsentation (PP-V und PVP-V), die im Rahmen einer Lehrveranstaltung in Form einer Videokonferenz vor einer Gruppe von Studierenden abgenommen werden.

Nicht zur Durchführung der Prüfung erforderliche Kommunikationsgeräte im Raum der zu prüfenden Person (z.B. Telefone, Smartphones) sind auszuschalten. Zeitanteile, die für die Videokonferenzverbindung notwendig sind (z.B. Aufbauen der Verbindung, notwendige Nachfragen aufgrund schlechter Verbindungsqualität etc.), werden nicht auf die Prüfungszeit angerechnet.

(26) Zur Feststellung der Identität der Prüfungskandidatin bzw. des Prüfungskandidaten ist auf Verlangen der Prüfenden oder des Prüfenden der Videokonferenz ein amtliches Lichtbildausweisdokument sichtbar vorzuweisen.

(27) Videoprüfungen sind mindestens von zwei Prüfenden oder von einer Prüferin oder einem Prüfer in Anwesenheit einer sachkundigen Beisitzenden oder eines sachkundigen Beisitzenden zu bewerten. Beisitzende haben keinen Einfluss auf die Bewertung der Prüfungsleistung.

(28) Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen. Es gelten insofern die Regelungen über die Protokollierungspflicht für mündliche Prüfungen. Im Protokoll muss der Verlauf der Prüfung, beginnend mit dem Einrichten der Videokonferenzverbindung bis hin zum Trennen der Verbindung protokolliert werden.

(29) Für den Fall einer technischen Störung muss gewährleistet sein, dass den Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten kein Nachteil entsteht. Prüfungskandidatin oder -kandidat und Prüferin oder Prüfer sind verpflichtet, innerhalb von maximal 7 Minuten alle möglichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um die Störung zu beseitigen und die Prüfung fortzusetzen. Die Prüfung ist um die Dauer der Verbindungsunterbrechung zu verlängern. Eine Verbindungsunterbrechung ist im Prüfungsprotokoll zu dokumentieren. Soweit die Störung nicht innerhalb des in Satz 2 festgelegten Zeitraumes beseitigt werden kann, gilt die Prüfung als nicht abgelegt. Die Prüfung ist unter Anberaumung eines Ersatzprüfungstermins, möglichst noch im gleichen Semester, vollständig zu wiederholen. Sofern eine Verbindungsunterbrechung in einer Videokonferenzprüfung länger als 7 Minuten besteht und im letzten Drittel der Prüfungszeit stattfindet, kann der Prüfer oder die Prüferin abweichend davon nach billigem Ermessen eine Fortsetzung der Prüfung gestatten. Der Prüfer oder die Prüferin fragt die Prüfungskandidatin oder den Prüfungskandidaten nach der Wiederherstellung der Verbindung, ob er oder sie mit einer

Fortsetzung der Prüfung einverstanden ist. Die Studierenden können der Fortsetzung der Prüfung widersprechen. In diesem Fall gilt die Prüfung als nicht abgelegt. Die Prüfung ist unter Anberaumung eines Ersatzprüfungstermins, möglichst noch im gleichen Semester, vollständig zu wiederholen. Eine Fortsetzung der Prüfung ist nicht zu gewähren, wenn die Verbindungsunterbrechung mehr als ein Drittel der regulären Prüfungsdauer erreicht.

(30) Mündliche Prüfungen in der Videokonferenz können auch als Gruppenprüfungen mit maximal vier Prüfkandidatinnen und Prüfungskandidaten stattfinden, soweit sichergestellt ist, dass der Einzelanteil isoliert betrachtet den Anforderungen einer Einzelprüfung entspricht. Es gelten die Regelungen in Absatz 23 bis 28. Im Falle der Verbindungsstörung, die nicht alle Teilnehmenden der Gruppenprüfung betrifft, wird die Gruppenprüfung bis zur Beseitigung der Verbindungsstörung unterbrochen. Kann die Verbindungsstörung nicht innerhalb von 7 Minuten beseitigt werden, gilt diese für die Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten, die von der Störung betroffen sind, als nicht abgelegt. Die Prüfung ist für diese Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten unter Anberaumung eines Ersatzprüfungstermins, möglichst noch im gleichen Semester, vollständig zu wiederholen. Die Prüfung mit den verbliebenen Prüfkandidatinnen und Prüfungskandidaten wird unter Verlängerung der Zeit der Unterbrechung fortgesetzt. Gleiches gilt für die von der Verbindungsstörung betroffene Prüfungskandidatin oder den betroffenen Prüfungskandidaten, soweit die Beseitigung der Verbindungsstörung unter 7 Minuten dauert. Soweit eine weitere Verbindungsstörung bei demselben Prüfungskandidaten oder derselben Prüfungskandidatin auftritt, ist die Prüfung für diesen Kandidaten oder diese Kandidatin sofort beendet und muss vollständig wiederholt werden. Für die verbliebenen Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten wird die Prüfung in diesem Fall ohne weitere Unterbrechung fortgesetzt.

(31) Soweit nach Maßgabe der Studien- und Prüfungsordnung bei ortsunabhängigen Prüfungen Konsultationen oder Präsentationen stattfinden, können diese auch als Videokonferenzen abgehalten werden. Für Präsentationen, insbesondere im Rahmen der Prüfungsleistung oder Prüfungsvorleistung Projektarbeit, gelten die vorstehenden Regelungen gemäß Absatz 23 bis 30 sinngemäß.

(32) Als digitale Distanzprüfungen kommen digitale Hausarbeiten zum Einsatz. In der digitalen Hausarbeit (Open-Book-Prüfung) bearbeiten Studierende ein vorgegebenes Thema oder vorgegebene Aufgabenstellungen innerhalb einer vorab durch den Studienablauf- und Prüfungsplan festgelegten und bekannt gegebenen begrenzten Frist mit dem Ziel, insbesondere Lösungsansätze, Lösungswege, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen mit den wissenschaftlichen Methoden seines Fachs problembewusst zu bearbeiten und darzustellen. Die Ausgabe der Aufgabenstellung erfolgt zeitgleich für alle Prüfungskandidatinnen und Prüfungskandidaten elektronisch über das Bildungsportal OPAL, ebenso die Abgabe der Lösung durch Abspeichern auf dem Bildungsportal OPAL oder hilfsweise durch Übersendung als Datei oder digitale Ablichtung der Lösung an eine in der Aufgabenstellung benannte E-Mail-Adresse. Die Bearbeitungszeit beträgt zwischen 60 und 300 Minuten. Durch die Abgabe einer Lösung erklären die Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmer, dass sie die Aufgabenstellung eigenständig und nicht mit unerlaubten Hilfsmitteln bearbeitet hat. Im Übrigen gelten die Regelungen für Hausarbeiten entsprechend.

§ 9 Nachteilsausgleich

- (1) Machen Studierende glaubhaft, dass sie eine Prüfung wegen einer Behinderung oder länger andauernden gesundheitlichen Beeinträchtigung physischer oder psychischer Art nicht und nur eingeschränkt in der Lage sind, unter den vorgegebenen Bedingungen eine Prüfung abzulegen, und dadurch gegenüber den anderen Prüfungsteilnehmenden konkret benachteiligt sind, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag über die Gewährung eines geeigneten Nachteilsausgleichs. Eine Behinderung oder länger andauernde gesundheitliche Beeinträchtigung physischer oder psychischer Art im Sinne von Satz 1 ist in der Regel anzunehmen, wenn diese für einen Zeitraum von 6 Monaten andauert hat oder die Prognose besteht, dass diese für diese Zeit andauern wird.
- (2) Ein Nachteilsausgleich kann nicht gewährt werden, wenn die Beeinträchtigung die in der Prüfung zu ermittelnde Fähigkeit selbst betrifft oder eine persönlichkeitsbedingte generelle inhaltlich prüfungsbezogene Leistungsbeeinträchtigung darstellt.
- (3) Der Antrag soll im Regelfall für Prüfungen im Wintersemester bis spätestens zum 30.11. und im Sommersemester bis spätestens zum 31.05. des jeweiligen Jahres gestellt werden und soll mindestens einen Vorschlag zu einem Nachteilsausgleich enthalten. An den Vorschlag ist der Prüfungsausschuss nicht gebunden.
- (4) Der Antrag kann für mehrere Prüfungen oder Prüfungszeiträume gestellt und bewilligt werden. Abhängig von dem auszugleichenden Nachteil kann beispielsweise eine verlängerte Bearbeitungszeit, die Gewährung von Erholungspausen, die Erbringung der Prüfung in einer anderen Prüfungsform oder auch die Gewährung von persönlichen oder technischen Assistenzen gestattet werden.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann die Beibringung eines ärztlichen Attestes verlangen. Auf Wunsch der Studierenden ist die oder der Beauftragte der Hochschule für Studierende mit Beeinträchtigung vor Entscheidung des Prüfungsausschusses zu beteiligen.
- (6) Die oder der Beauftragte für Studierende mit Beeinträchtigung berät in Fragen des Verfahrens zum Nachteilsausgleich.

§ 10 Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungstermine von Prüfungsvorleistungen werden in den jeweiligen Veranstaltungen von der Prüferin oder dem Prüfer bekanntgegeben.
- (2) Hausarbeiten, Belege, Projektarbeiten, Laborarbeiten und Referate als Prüfungsvorleistungen sollen in der Regel semesterbegleitend bearbeitet werden. Werden diese

Prüfungsvorleistungen nicht semesterbegleitend bearbeitet, sind deren Aufgabenstellungen bis spätestens sechs Wochen vor Vorlesungsende auszugeben.

(3) Prüfungsvorleistungen unterliegen nicht der Protokollpflicht und der Prüfung durch zwei Prüferinnen oder Prüfer.

(4) Die Ergebnisse der Prüfungsvorleistungen sind bis spätestens zwei Wochen vor dem Vorlesungsende bekannt zu geben.

§ 11

Anpassung von Prüfungsbedingungen aus familiären Gründen

(1) Der oder die Prüfungsausschussvorsitzende kann auf Antrag des Prüflings gestatten, dass Prüfungen oder Prüfungsbedingungen angepasst werden, wenn dies erforderlich ist, um familienbedingte Nachteile im Prüfungsverfahren auszugleichen. Voraussetzung ist, dass der Prüfling auf Grund der Betreuung eigener oder im Familienverbund lebender Kinder oder einer Pflegeverantwortung die Prüfung nicht wie vorgeschrieben erbringen kann. Es gilt der Familienbegriff des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Wie die Prüfung zu erbringen ist, entscheidet die oder der Prüfungsausschussvorsitzende in Absprache mit den zuständigen Prüfenden nach pflichtgemäßem Ermessen. Als geeignete Maßnahmen zum Nachteilsausgleich kommen beispielsweise verlängerte Bearbeitungszeiten, Bearbeitungspausen, Nutzung anderer Medien, alternative Prüfungsformen, Nutzung anderer Prüfungsräume innerhalb der Hochschule oder ein anderer Prüfungstermin in Betracht. Die Maßnahme des Nachteilsausgleiches muss gewährleisten, dass mit der jeweiligen Prüfung das Erreichen des Lernzieles in adäquater Weise zur Regeldurchführung der Prüfung gewährleistet wird.

(2) Anträge nach Abs. 1 sollen bis vier Wochen vor der Prüfung in Textform an den Prüfungsausschussvorsitzenden gestellt werden. Der Antrag ist zu begründen und ihm sind soweit möglich Nachweise zur Glaubhaftmachung beizufügen. Eine Antragstellung ist auch für Prüfungen möglich, die innerhalb eines Urlaubssemesters freiwillig angemeldet wurden.

(3) Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und durch den gesamten Prüfungsausschuss zu bestätigen.

§ 12

Zulassung zu Prüfungen

(1) Die Zulassung zu einer Prüfung setzt voraus, dass die oder der Studierende im Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien der HTWK Leipzig immatrikuliert ist. Bestimmungen über die Wahlfachhörerschaft, das Frühstudium und das Externat nach der Immatrikulationsordnung der HTWK Leipzig bleiben hiervon unberührt.

(2) Die Zulassung zu Prüfungen nach Maßgabe des Studienablauf- und Prüfungsplans erfolgt von Amts wegen. Die (Nicht-) Zulassung wird durch Aushang oder Online-Bekanntgabe an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät oder in sonst geeigneter Weise, in der Regel zusammen mit den Prüfungsterminen, mitgeteilt.

(3) Die Zulassung zu einer Prüfung kann insbesondere versagt werden, wenn

- a.) die Voraussetzungen einer Exmatrikulation gegeben sind,
- b.) eine nach Studienablauf- und Prüfungsplan erforderliche Prüfungsvorleistung nicht erbracht oder
- c.) einer schriftlichen Auflage des Prüfungsausschusses bzw. des Prüfungsamtes nicht nachgekommen worden ist.

Prüfungen, an denen trotz fehlender Zulassung teilgenommen wird, werden nicht bewertet.

(4) Studierende sind zu allen Erstprüfungen und ersten Wiederholungsprüfungen, für die sie zugelassen sind, automatisch angemeldet. Für Prüfungen, die während einer Beurlaubung oder innerhalb der Praxisphase abgelegt werden sollen, hat sich die oder der Studierende im Prüfungsamt schriftlich anzumelden. Mit Beantragung einer zweiten Wiederholungsprüfung ist die oder der Studierende automatisch angemeldet.

(5) Studierende können sich von Prüfungen, zu denen sie automatisch angemeldet sind, durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Prüfungsamt nach § 8 Absatz 22 abmelden. Eine Abmeldung von zweiten Wiederholungsprüfungen ist ausgeschlossen.

§ 13

Anrechnung von Studienzeiten, Leistungsnachweisen und ECTS-Punkten

(1) An der HTWK Leipzig oder an einer anderen Hochschule erbrachte Studienzeiten, (berufs-)praktische Tätigkeiten, Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag der Studierenden angerechnet, es sei denn, der Prüfungsausschuss weist wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen nach.

Die Anerkennung außerhalb der HTWK Leipzig erworbener Abschlüsse zur Berücksichtigung im Rahmen der fachbezogenen Fremdsprachenausbildung erfolgt im Einvernehmen mit dem Hochschulkolleg der HTWK Leipzig.

(2) Die Anerkennung kann nur auf Antrag der Studierenden erfolgen. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anerkennung notwendigen Unterlagen zu stellen. Er muss spätestens eine Woche vor dem Erstprüfungstermin der Prüfung, hinsichtlich der die Anerkennung erfolgen soll, beim Prüfungsamt eingehen. Ein solcher Antrag ersetzt nicht die Abmeldung von Prüfungen nach § 12 Abs. 5. Die Feststellung der Anerkennung trifft die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Die Anerkennung von im Ausland zu erbringenden Leistungsnachweisen kann auch vor Antritt des Auslandsaufenthalts vorweggenommen werden (Learning Agreement).

(3) Außerhalb von Hochschulen erbrachte Leistungen können auf Studienzeiten, (berufs)praktische Tätigkeiten, Leistungsnachweise und Leistungspunkte auf Antrag der Studierenden angerechnet werden. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anrechnung notwendigen und geeigneten Unterlagen zu stellen. Ein Anrechnungsantrag muss spätestens eine Woche vor dem Erstprüfungstermin der Prüfung, hinsichtlich der die Anrechnung erfolgen soll, beim Prüfungsamt eingehen. Die Anrechnung erfolgt, soweit die Vorleistungen nach Art, Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des Bachelorstudienganges Digitale Print-Technologien an der HTWK Leipzig gleichwertig sind (Äquivalenz). Die Anrechnung darf nicht mehr als die Hälfte der im Studiengang zu erwerbenden Leistungspunkte betragen. Übersteigen die anrechenbaren Leistungen diesen Umfang, so ist auf Verlangen des Prüfungsausschusses verbindlich festzulegen, auf welche Leistungen die Anrechnung erfolgen soll.

(4) Die Versagung der Anerkennung oder Anrechnung ist in Textform zu begründen.

(5) Anerkannte Leistungsnachweise werden mit der vergebenen Note übernommen, wenn das dabei angewandte Notensystem mit dem des Bachelorstudienganges Digitale Print-Technologien der HTWK Leipzig vergleichbar ist. Liegt keine unmittelbare Vergleichbarkeit nach Satz 1 vor, erfolgt die Anerkennung anhand geeigneter ECTS-Einstufungstabellen. Liegen keine geeigneten ECTS-Einstufungstabellen oder andere geeignete Notenumrechnungstabellen vor, erfolgt die Notenumrechnung anhand der modifizierten Bayerischen Formel. Ist dies nicht möglich oder ist keine Note ausgewiesen, wird der Leistungsnachweis als „erfolgreich“ bewertet.

§ 14 Bachelormodul

(1) Das Bachelormodul besteht aus der Bachelorarbeit, dem Bachelorseminar und dem Bachelorkolloquium, in dem eine Verteidigung zu halten ist. Aus den erzielten Einzelnoten aus Bachelorarbeit und Verteidigung errechnet sich die Gesamtnote im Verhältnis zwei zu eins. Das Bachelorseminar bleibt unbenotet und dient der Vorbereitung der Bachelorarbeit.

(2) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein fachspezifisches Problem innerhalb einer festgelegten Bearbeitungszeit nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit wird von einer Professorin oder einem Professor oder einem anderen zur Abnahme von Prüfungen berechtigten Mitglied der HTWK Leipzig auf Vorschlag der oder des Studierenden betreut. Die Betreuung kann nur aus wichtigem Grund abgelehnt werden.

(3) Die oder der Studierende kann das Thema der Bachelorarbeit vorschlagen. Dem Vorschlag soll entsprochen werden, sofern nicht dem Thema oder den Modalitäten der Bearbeitung wichtige Gründe entgegenstehen. Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit kann erst erfolgen, wenn mindestens 180 Leistungspunkte erworben worden sind. Macht die oder der Studierende von seinem Vorschlagsrecht keinen Gebrauch, wird ihr oder ihm zwei Monate nach Ergebnisbekanntgabe des - abgesehen vom

Bachelormodul - letzten Leistungsnachweises ein Thema zur Ausgabe zugeteilt. Die Ausgabe des Themas erfolgt über das Prüfungsamt. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig festzuhalten. Ein ausgegebenes Thema kann auch im Wiederholungsfall insgesamt nur einmal und nur innerhalb eines Monats nach Ausgabe zurückgegeben werden. Mit der Rückgabe hat die oder der Studierende einen alternativen Themenvorschlag einzureichen.

(4) Die Bachelorarbeit muss spätestens 3 Monate nach der Ausgabe beim Prüfungsamt in digitaler Form eingereicht werden. Die Übersendung der Datei mit der Prüfungsleistung muss fristgerecht per E-Mail oder durch Einreichung eines Datenträgers per Post oder Einwurf in die Fristenbriefkästen der HTWK Leipzig oder über eine dafür zugelassene elektronische Dateiablage erfolgen. Das Regelformat ist eine PDF-Datei. Die Abgabe ist aktenkundig festzuhalten. Bei der Abgabe haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie die Bachelorarbeit selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Die Studierenden erklären mit Abgabe ihr Einverständnis, dass die Abschlussarbeit unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen sowie der Geheimhaltungsinteressen bei kooperativ erstellten Arbeiten zum Zweck der Prüfung der Eigenständigkeit des Erstellens der Arbeit mit einer aktuellen Plagiatssoftware untersucht werden darf. Mit der Abgabe der Arbeit ist die Erklärung zum geistigen Eigentum einzureichen. Mit der Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit wird durch die Prüfer festgelegt, ob zusätzlich zur digitalen Fassung der Abschlussarbeit ein oder zwei gebundene Papierexemplare der Arbeit eingereicht werden müssen. Das gebundene Papierexemplar ist direkt beim Gutachter abzugeben. Maßgeblich für die Bewertung ist auch in diesem Fall das digitale Exemplar. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind von der Betreuerin oder dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag der oder des Studierenden in Textform verlängert werden. Über den Antrag beschließt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit den Betreuenden. Eine Verlängerung darf bei Vorliegen eines besonders begründeten Ausnahmefalls nur einmalig und um maximal zwei Monate gewährt werden.

(5) Die Bachelorarbeit ist mit einer Verteidigung im Bachelorkolloquium abzuschließen. Zur Verteidigung zugelassen wird nur, wer - neben dem Vorliegen der allgemeinen Prüfungszulassungsvoraussetzungen - eine mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertete Bachelorarbeit nachweist und alle nach Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise erbracht hat. Die Zulassung soll spätestens zwei Monate nach Abgabe der Bachelorarbeit erfolgen.

(6) In der Verteidigung sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, in einem Vortrag den Inhalt ihrer Bachelorarbeit, die Methodik der Themenbearbeitung und die gewonnenen Ergebnisse darzustellen und zu erläutern. In einer daran anschließenden wissenschaftlichen Diskussion sollen sie sich den Fragen der Prüfungskommission zum Thema ihrer Bachelorarbeit stellen. Der Vortrag soll 20 Minuten dauern, die Verteidigung insgesamt einen Zeitraum von 60 Minuten nicht überschreiten.

(7) Die Verteidigung wird durch eine vom Prüfungsausschuss zu bestellende Gruppe von Prüferinnen und Prüfern (Prüfungskommission) durchgeführt. Der Prüfungskommission

soll mindestens eine Prüferin bzw. ein Prüfer der Bachelorarbeit angehören. Sie wird durch einen Professor oder eine Professorin der HTWK Leipzig als Vorsitzendem oder Vorsitzender geleitet.

§ 15

Bewertung und Notenbildung

(1) Die Bewertung und Ergebnisbekanntgabe von Prüfungen soll schnell und in für die Studierenden nachvollziehbarer Weise erfolgen. Die Bewertung schriftlicher Prüfungen ist stets, die Bewertung mündlicher Prüfungen auf Verlangen der Studierenden in Textform zu begründen. Die Bachelorarbeit und sonstige schriftliche Prüfungen sollen spätestens sechs Wochen nach Abgabe bewertet sein.

(2) Zweite Wiederholungsprüfungen werden in der Regel von zwei Prüfenden bewertet. Mündliche Prüfungen müssen von mindestens zwei Prüfenden oder von einer Prüferin bzw. einem Prüfer in Anwesenheit einer oder eines sachkundigen Beisitzenden bewertet werden. Für Prüfungsaufgaben mit Fragen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple-Choice-Prüfung) gilt Satz 1 für die Erstellung der Prüfungsaufgaben entsprechend. Die Bachelorarbeit muss von zwei Prüfenden bewertet werden. Eine Prüferin bzw. ein Prüfer soll Betreuerin oder Betreuer der Bachelorarbeit sein.

(3) Prüfungen können nur nach dem folgenden Bewertungssystem bewertet werden:

Note	Prädikat	Beschreibung
1,0 1,3	sehr gut	eine hervorragende Leistung
1,7 2,0 2,3	gut	eine Leistung, die erheblich über den Anforderungen liegt
2,7 3,0 3,3	befriedigend	eine Leistung, die den Anforderungen entspricht
3,7 4,0	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5,0	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Abweichend dazu werden Prüfungen der Kandidatinnen und -kandidaten wie folgt bewertet, soweit ein Anteil der für das Bestehen notwendigen Prüfungsleistung aus Fragen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple-Choice-Prüfung) besteht:

Note	Prädikat	Beschreibung
-------------	-----------------	---------------------

1,0	sehr gut	wenn sie mindestens 90 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
1,3		wenn sie mindestens 80 Prozent, aber weniger als 90 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
1,7	gut	wenn sie mindestens 70, aber weniger als 80 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
2,0		wenn sie mindestens 60, aber weniger als 70 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
2,3		wenn sie mindestens 50, aber weniger als 60 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
2,7	befriedigend	wenn sie mindestens 40, aber weniger als 50 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
3,0		wenn sie mindestens 30, aber weniger als 40 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
3,3		wenn sie mindestens 20, aber weniger als 30 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
3,7	ausreichend	wenn sie mindestens 10, aber weniger als 20 Prozent der über die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
		wenn sie keine oder weniger als 10 Prozent der über

4,0		die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 hinausgehend gestellten Fragen zutreffend beantwortet haben,
5,0	nicht ausreichend	wenn die Bestehensgrenze nach § 16 Abs. 1 nicht erreicht wurde.

Bei Prüfungsleistungen, die nur teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden, gelten die vorstehenden Bedingungen ebenso. Die Gesamtnote wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel des im Multiple-Choice-Verfahren absolvierten Prüfungsteils und dem in hergebrachter Form bewerteten Anteil gebildet. Sollte sich nach der Durchführung einer Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren ergeben, dass einzelne Prüfungsfragen oder Antwortmöglichkeiten fehlerhaft formuliert wurden, gelten die betreffenden Prüfungsaufgaben als nicht gestellt. Die Zahl der Prüfungsaufgaben vermindert sich entsprechend; bei der Bewertung ist die verminderte Aufgabenzahl zugrunde zu legen. Die Verminderung der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil der Geprüften auswirken.

(4) Abweichend von den vorstehenden Regelungen, kann eine Prüfungsleistung ohne Notengebung (unbenotet) bewertet werden. Diese wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet und ist im Studienablauf- und Prüfungsplan entsprechend gekennzeichnet. Die Bewertung „nicht bestanden“ entspricht der Note 5 (nicht ausreichend).

(5) Für eine Modulprüfung, die aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, wird aus den Bewertungen der einzelnen Prüfungsleistungen eine Modulnote gebildet. Die Modulnotenbildung erfolgt nachdem alle Prüfungsleistungen des Moduls bewertet wurden. Wird im Studienablauf- und Prüfungsplan keine andere Gewichtung ausgewiesen, errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einbezogenen Prüfungsleistungen. Dabei bleiben unbenotete Prüfungsleistungen unberücksichtigt. Unbenotete Prüfungsleistungen müssen zum Bestehen der Modulprüfung mit „bestanden“ bewertet sein und können nicht kompensiert werden.

(6) Für eine Prüfungsleistung, die aus mehreren Prüfungsteilen und/oder Prüfungsarten (Teilleistungen) besteht, wird aus den Bewertungen der Teilleistungen (Einzelnoten) eine Gesamtnote gebildet. Wird im Studienablauf- und Prüfungsplan keine andere Gewichtung ausgewiesen, errechnet sich die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten.

(7) Eine Prüfungsvorleistung wird mit „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“ bewertet. Die Bewertung „nicht erfolgreich“ entspricht der Note 5 (nicht ausreichend). Bewertungen von Prüfungsvorleistungen werden bei nachfolgenden Notenbildungen nicht berücksichtigt.

(8) Im Falle der Modul- oder Gesamtnotenbildung wird nur die erste Dezimalstelle des errechneten arithmetischen oder nach Studienablauf- und Prüfungsplan gewichteten Mittels berücksichtigt und ausgewiesen. Alle weiteren Dezimalstellen werden ohne

Rundung gestrichen. Als Modul- oder Gesamtnote können sich damit im Durchschnitt ergeben:

Durchschnittsnote	Gesamtprädikat
bis einschließlich 1,5	sehr gut
1,6 bis einschließlich 2,5	gut
2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
ab 4,1	nicht ausreichend

(9) Bewerten mehrere Prüferinnen und Prüfer eine Prüfung, ergibt sich die Gesamtbewertung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Wurde die Bachelorarbeit von nur einer Prüferin oder einem Prüfer mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, bestellt der Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer. Vergibt auch die oder der Drittprüfende die Note 5 (nicht ausreichend), ist die Bachelorarbeit nicht bestanden. In allen anderen Fällen ergibt sich die Gesamtbewertung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Auch wenn sich danach ein arithmetisches Mittel größer als 4,0 errechnet, wird die Bachelorarbeit mit der Note 4 (ausreichend) bewertet. Absatz 8 gilt entsprechend.

(10) Die Abschlussnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem nach Studienablauf- und Prüfungsplan entsprechend der zu vergebenden Leistungspunkte gewichteten Mittel aller Modulnoten. Die Note der „Praxisphase 20 Wochen“ geht mit einer Wichtung, die 5 ECTS-Punkten entspricht, die „Praxisphase 24 Wochen (Beleg im Unternehmen)“ und das Bachelormodul gehen mit einer Wichtung, die jeweils 10 ECTS-Punkten entspricht, in die Bildung der Gesamtnote ein. Absatz 8 gilt entsprechend.

Neben der Abschlussnote wird zusätzlich eine Einordnung der erzielten Note in Relation zu anderen Absolventinnen und Absolventen des Studienganges ausgewiesen. Sie folgt den aktuellen Empfehlungen des ECTS-Users' Guide und wird in der Regel auf der Grundlage der Notenverteilungen des Abschlussjahrganges und zwei vorhergehender Jahrgänge errechnet und im Diploma Supplement ausgewiesen.

§ 16

Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholen

(1) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note 4 (ausreichend) oder besser erreicht wurde. Abweichend dazu sind Prüfungen mit einem Anteil an Fragen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple-Choice-Prüfung) nach § 15 Absatz 3 Satz 2 dann bestanden, wenn die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat mindestens 60 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Prüfungskandidatinnen und -kandidaten unterschreitet, die in den letzten drei Jahren im regulären Erstversuch an dieser Prüfung teilgenommen haben. Solange die vorliegenden Bewertungen noch keine drei vollen Kalenderjahre umfassen, ist die Prüfung auch bestanden, wenn die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht

mehr als 15 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Prüfungskandidatinnen und -kandidaten des betreffenden Prüfungsdurchgangs unterschreitet. Stehen die Bewertungen dieses Prüfungstermins am 14. Werktag nach dem letzten Tag der Prüfung für die Auswertung nicht zur Verfügung, so ist die durchschnittliche Prüfungsleistung der zu diesem Zeitpunkt bewerteten Prüfungsarbeiten zu errechnen. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche nach Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind. Im Falle des Bestehens einer Modulprüfung werden Leistungspunkte erworben. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

(2) Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungen zusammen, kann das Bestehen der Modulprüfung nach Maßgabe des Studienablauf- und Prüfungsplans davon abhängen, dass bestimmte Prüfungen mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertet werden. Andernfalls können nicht bestandene Prüfungen insoweit ausgeglichen werden, als das nach § 15 Abs. 5 errechnete Mittel aller Prüfungen die Note 4 (ausreichend) oder besser ergibt (Kompensation). Die nicht-kompensierbaren Prüfungsleistungen ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen und dem Studienablauf- und Prüfungsplan. Wird eine aus mehreren Prüfungen zusammengesetzte Modulprüfung nicht bestanden, sind nur die nicht bestandenen Prüfungen zu wiederholen.

(3) Eine Prüfung, für die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit ein Erstversuch unternommen wurde (Erstprüfung), gilt als nicht bestanden. Als nicht bestanden geltende Erstprüfungen werden mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet.

(4) Eine nicht bestandene Erstprüfung muss innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses wiederholt werden (erste Wiederholungsprüfung). Die Jahresfrist gilt als gewahrt, wenn die erste Wiederholungsprüfung in der auf die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses folgenden übernächsten Prüfungsperiode abgelegt wird. Nach Ablauf der Frist gilt die erste Wiederholungsprüfung als nicht bestanden.

(5) Die Zulassung zur Wiederholung einer ersten Wiederholungsprüfung (zweite Wiederholungsprüfung) bedarf einer schriftlichen Antragstellung. Der Antrag muss spätestens einen Monat nach Ablauf der auf die Bekanntgabe des Ergebnisses der ersten Wiederholungsprüfung folgenden Prüfungsperiode beim Prüfungsamt eingehen. Zugelassen wird nur zu dem auf die Antragstellung folgenden nächstmöglichen individuellen Prüfungstermin. Absatz 4 gilt entsprechend. Mit Nichtbestehen einer zweiten Wiederholungsprüfung ist die Prüfung endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(6) Wurde die Abschlussprüfung nicht bestanden, wird den Studierenden auf schriftlichen Antrag vom Prüfungsamt eine Bescheinigung über die Bewertung der erbrachten Prüfungsleistungen und die erworbenen Leistungspunkte ausgestellt. Die Studierenden erhalten eine Exmatrikulationsbescheinigung, sobald sie ein vollständig ausgefülltes Abmeldeformular (Laufzettel) im Dezernat Studienangelegenheiten abgegeben haben.

§ 17

Versäumnis, Rücktritt und Sanktionsnote

(1) Eine Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn die Studierenden in einem Prüfungstermin, zu dem sie angemeldet sind, unentschuldigt fehlen oder wenn sie eine festgelegte Bearbeitungszeit ohne hinreichenden Grund überschreiten (Versäumnis). Eine Prüfung gilt ebenfalls als nicht bestanden, wenn die Studierenden ohne triftigen Grund erklären, eine Prüfung, zu der sie endgültig angemeldet sind/waren, nicht gelten lassen zu wollen (grundloser Rücktritt).

(2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte Grund ist unverzüglich, spätestens jedoch bis zum Ablauf des dritten auf den Prüfungstermin oder das Ende der Bearbeitungszeit folgenden Werktags, schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt glaubhaft zu machen und dabei die Anerkennung als Versäumnis- bzw. Rücktrittsgrund zu beantragen. Ein Rücktritt nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses ist ausgeschlossen.

(3) Im Krankheitsfall haben die Studierenden innerhalb der in Absatz 2 genannten Frist einen ärztlichen Nachweis zu erbringen. Für den Nachweis der krankheitsbedingten Prüfungsunfähigkeit reicht im Regelfall eine ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit aus, es sei denn, es bestehen tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als nicht unwahrscheinlich vermuten oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen. Eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung ist nicht geeignet, die Prüfungsunfähigkeit nachzuweisen. Als prüfungsunfähig gilt auch, wer glaubhaft macht, dass ein der eigenen elterlichen Sorge unterfallendes Kind krank (gewesen) ist.

(4) Wird der geltend gemachte Grund anerkannt, gilt die Prüfung als nicht unternommen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Eine Prüfung wird mit der Note 5 (Sanktionsnote) bewertet, wenn die Studierenden versuchen, das Prüfungsverfahren oder ein Prüfungsergebnis durch Drohung, Täuschung oder Benutzung unerlaubter Hilfsmittel zu beeinflussen. Wer den Ablauf einer Prüfung stört oder zu stören versucht (Ordnungsverstoß), kann von der Prüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die Prüfung mit der Sanktionsnote bewertet. Zeit und Grund des Prüfungsausschlusses sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken. In Fällen des Satzes 1 sind die Studierenden zuvor anzuhören, in Fällen des Satzes 2 soll zuvor abgemahnt werden.

§ 18

Zeugnisse, Urkunden und Ungültigkeit der Bachelorprüfung

(1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird der oder dem Studierenden unverzüglich, spätestens innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des letzten Prüfungsergebnisses, ein Zeugnis in deutscher Sprache ausgehändigt. Das Zeugnis muss insbesondere

a.) den Studiengang,

- b.) die Noten und ECTS-Punkte sämtlicher Modulprüfungen,
- c.) das Thema der Bachelorarbeit sowie
- d.) die Abschlussnote und das Gesamtprädikat der Bachelorprüfung

enthalten. Alle Noten sind mit einer Dezimalstelle anzugeben. Es ist vom Dekan bzw. der Dekanin und von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Zeugnisse tragen das Datum des jeweils letzten Prüfungstermins. Sie sind mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.

(2) Mit dem Zeugnis erhält die oder der Studierende die Urkunde über die Verleihung des Grades „Bachelor of Engineering“ (Bachelorurkunde) in deutscher und in englischer Sprache. Die Bachelorurkunde ist vom Dekan bzw. der Dekanin und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Absatz 1 Satz 5 und 6 gelten entsprechend.

(3) Zusätzlich zu Zeugnis und Bachelorurkunde wird der oder dem Studierenden eine detaillierte Erläuterung zu Voraussetzungen, Zielen und Inhalten des absolvierten Studiengangs in englischer Sprache (Diploma Supplement) ausgehändigt. Die Gliederung des Diploma Supplement folgt der jeweils geltenden Vorgabe der Hochschulrektorenkonferenz. Das Zeugnis wird ergänzend als „Transcript of Records“ in englischer Sprache ausgestellt.

(4) Die Bachelorprüfung kann nach Anhörung der oder des Studierenden für „nicht bestanden“ erklärt werden, wenn erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird, dass die Vergabe der Sanktionsnote nach § 17 Abs. 5 Satz 1 rechtfertigende Umstände vorgelegen haben.

(5) Zeugnisse, Bachelorurkunden, Diploma Supplements und Transcripts of Records werden durch das Prüfungsamt ausgestellt. Das Prüfungsamt kann die Herausgabe fehlerhafter oder inhaltlich falscher Zeugnisse, Bachelorurkunden und Diploma Supplements verlangen.

§ 19

Prüfungsorgane und Prüfungsorganisation

(1) Prüfungsorgane sind der Prüfungsausschuss und das Prüfungsamt.

(2) Der Fakultätsrat bestellt die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter. Dem Prüfungsausschuss gehören drei Professorinnen bzw. Professoren und eine oder ein Studierender an. Der Fakultätsrat bestimmt die oder den Vorsitzenden und die Stellvertretung aus dem Kreis der Lehrenden. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Professorenschaft beträgt drei Jahre, die der Studierendenvertreterin oder des Studierendenvertreters ein Jahr. Die Wiederwahl ist möglich.

(3) Soweit nicht anders bestimmt, ist der Prüfungsausschuss in allen diese Studien- und Prüfungsordnung berührenden Fragen zuständig. Insbesondere überwacht er die

Einhaltung der hier getroffenen Regelungen und befindet im Rahmen des § 22 Absatz 4 über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss kann Verfügungen und Auflagen erlassen oder sonstige erforderliche Maßnahmen treffen, um zu gewährleisten, dass die Studierenden ihre Prüfungen in der vorgesehenen Zeit ablegen können. Er kann einzelne Aufgaben seiner oder seinem Vorsitzenden übertragen.

(4) Der Prüfungsausschuss tagt mindestens einmal pro Semester. Er ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder anwesend ist. Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden gefasst. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind den Betroffenen in der Regel schriftlich mitzuteilen. Die Ablehnung von Anträgen ist zu begründen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind berechtigt, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. Satz 1 gilt nicht für studentische Mitglieder des Prüfungsausschusses, die sich in demselben Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.

(6) Der Prüfungsausschuss tagt nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.

(7) Zur Wahrnehmung seiner Aufgaben, insbesondere zur Prüfungsorganisation, bedient sich der Prüfungsausschuss eines Prüfungsamtes. Er kann dem Prüfungsamt die Wahrnehmung bestimmter Aufgaben dauerhaft übertragen. Im Zusammenhang mit Zulassung zur und Anerkennung der Praxisphase können Aufgaben auf ein Studienamt, einen Praxisbeauftragten oder ein Praktikantenamt übertragen werden.

§ 20

Prüfende und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und Beisitzenden. Die Bestellung kann für maximal ein Studienjahr im Voraus erfolgen.

(2) Zur Prüferin bzw. zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer die Voraussetzungen nach § 36 Abs. 6 SächsHSG erfüllt. Den Prüfenden obliegt die ordnungsgemäße Durchführung und Bewertung von Prüfungen.

(3) Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mit dieser Studien- und Prüfungsordnung vertraut sind und die für den jeweiligen Prüfungsgegenstand erforderliche Sachkunde besitzen. Beisitzende unterstützen die Prüferin bzw. den Prüfer administrativ. Beisitzenden steht weder ein Bewertungsrecht noch ein Frage- oder Aufgabenstellungsrecht zu.

(4) Prüfende und Beisitzende sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.

§ 21

Aufbewahrung und Einsichtnahme von Prüfungsunterlagen

- (1) Die Studierenden betreffende Prüfungsunterlagen werden entsprechend der Archivordnung aufbewahrt und archiviert.
- (2) Studierenden wird innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des entsprechenden Prüfungsergebnisses Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Ort und Zeit der Einsichtnahme legen die Prüferinnen und der Prüfer im Benehmen mit den betreffenden Studierenden fest.

§ 22

Widerspruchsverfahren

- (1) Das Widerspruchsverfahren an der HTWK Leipzig findet hinsichtlich belastender Verwaltungsakte nach dieser Ordnung statt.
- (2) Der Widerspruch ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung schriftlich bei der Rektorin oder beim Rektor der HTWK Leipzig oder bei der Stelle, welche die Entscheidung getroffen hat, zu erheben. Der Widerspruch kann auch zur Niederschrift des Justitiariats der HTWK Leipzig erhoben werden. Der Widerspruch kann innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe der Entscheidung erhoben werden, wenn eine Belehrung der oder des Studierenden über die Möglichkeit der Einlegung eines Rechtsbehelfs unterblieben ist (§ 58 VwGO).
- (3) Die Studierenden sind zur verfahrensrechtlichen Mitwirkung verpflichtet. Im Falle der Widerspruchserhebung gegen eine Prüfungsbewertung sollte eine nachvollziehbare Darlegung eines Bewertungsfehlers und/oder der begründeten Behauptung der Verletzung einer wesentlichen Vorschrift des Prüfungsverfahrens erfolgen. Die Verletzung dieser Vorschrift muss ursächlich für die angegriffene Prüfungsbewertung gewesen sein oder es darf nicht auszuschließen sein, dass sie hätte ursächlich gewesen sein können.
- (4) Soweit dem Widerspruch stattgegeben wird, entscheidet der Prüfungsausschuss durch Abhilfebescheid. Kann dem Widerspruch nicht abgeholfen werden, ergeht ein Widerspruchsbescheid. Diesen erlässt die Rektorin oder der Rektor der HTWK Leipzig. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen und den Studierenden zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid legt fest, wer die Kosten des Verfahrens trägt.
- (5) Gegen die belastende Entscheidung und den Widerspruchsbescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Leipzig erhoben werden.

§ 23 Überleitungs- und Schlussbestimmungen

(1) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien wurde am 11. Oktober 2023 vom Fakultätsrat der Fakultät Informatik und Medien beschlossen. Sie tritt nach der Genehmigung durch das Rektorat¹ zum Wintersemester 2023/24 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, ihr Studium ab dem Wintersemester 2019/2020 aufgenommen haben.

(2) Glauben Studierende, aus der für sie zuletzt vor dieser Studien- und Prüfungsordnung geltenden Ordnung dieses Studienganges eine für sich günstigere Regelung herleiten zu können, so können sie auf schriftlichen Antrag die Anwendung dieser Regel verlangen. Die Antragstellung ist bis spätestens 31. März 2025 möglich.

Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2023/24 eingeschrieben wurden und Module in einer vorherigen Modulversion abgeschlossen haben, werden diese von Amts wegen anerkannt. Haben diese Studierenden nicht mehr angebotene Wahlpflichtmodule absolviert, werden sie von Amts wegen für den Wahlpflichtbereich anerkannt.

Studierende, die mit der neuen Studien- und Prüfungsordnung geänderte Module begonnen, aber noch nicht abgeschlossen haben, beenden diese nach den Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung. Dafür gelten die folgenden zusätzlichen Regelungen:

- Im Modul Digitale Technologien (I254) wird die vorherige Prüfung am Computer PC zur Prüfungsvorleistung PVH.
- In den Modulen Mathematik/Physik I und II (N180 und N908) werden die vorherigen Prüfungsleistungen Prüfung am Computer PC für den Prüfungsteil Mathematik und die vorherige Klausur PK für den Prüfungsteil Physik der gemeinsamen Klausur PK von 120 Minuten angerechnet.
- Die vorherigen Module English for Printing Technology und die vorherigen Fremdsprachenmodule für Studium und Beruf können im Umfang von 5 ECTS-Punkten für den Wahlpflichtbereich Fremdsprache eingebracht werden.
- In Modulen mit zusätzlichen Prüfungsvorleistungen werden diese für die nach der vorherigen Studien- und Prüfungsordnung eingeschriebenen Studierenden angerechnet und sie müssen nicht nachgeholt werden.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

¹ genehmigt durch Beschluss vom 12. Dezember 2023

Anlagen

1. Studienablauf- und Prüfungsplan
2. Modulbeschreibungen

Allgemein

Studiengangskürzel	19DPB Version: 3
Studiengang	Digitale Print-Technologien Digital Printing Technologies
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Abschluss	Bachelor
Erste Immatrikulation (gültig ab)	2019
Status	Aktiv
Regelstudienzeit in Semestern	7 Semester
Erforderliche Leistungspunkte	210
Studienmodus	In Vollzeit studierbar
Studienmodell	Keine Angabe
Für den Auslandsaufenthalt empfohlen	Die Praxisphase im 6. Studiensemester kann für einen Auslandsaufenthalt genutzt werden.
Studiengangverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Hinweise	

Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)						
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Digitale Technologien Digital Technologies I254.4 Pflichtmodul	5	1/3/0/0 PVL PM 20 Min. PVH						
Einführung in das Studium Introduction to the Course of Studies I832.2 Pflichtmodul	10	4/1/0/4 PK ¹ 50% 90 Min. PR ¹ 20% 20 Min. PH ¹ 30% 4 Wo.						
Werkstoffe Material Science I859.2 Pflichtmodul	5	4/0/0/2 PVL PK 90 Min.						
Chemie Chemistry N101.2 Pflichtmodul	5	3/1/0/1 PVL PK 90 Min.						
Mathematik/Physik I Mathematics/Physics I N180.3 Pflichtmodul	5	3/3/0/0 PK 120 Min.						
Messtechnik Measurement Technology I045.2 Pflichtmodul	5		3/1/0/2 PVL PK 120 Min. PVL					
Materialwissenschaften Material Science I755.4 Pflichtmodul	5		4/0/0/2 PVL PM 20 Min.					
Optik und Lichttechnik Optics and Lighting N071.2 Pflichtmodul	5		2/2/0/1 PVL PK 90 Min.					
Mathematik / Physik II Mathematics / Physics II N908.3 Pflichtmodul	5		3/2/0/1 PVL PK 120 Min.					
Digitale Druckvorstufe Digital Prepress I606.1 Pflichtmodul	5		2/1/0/1 PVL PM 20 Min.					
Print-Technologien Printing Technologies I928.1 Pflichtmodul	5		3/1/0/2 PVL PM 20 Min.					

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)						
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Digitaldruck Digital Printing I121.3 Pflichtmodul	5			2/0/0/2 PVL PM 20 Min.				
Automation in Druck- und Verpackungstechnik Automation in Printing and Packaging I541.2 Pflichtmodul	5			4/0/0/0 PK 90 Min.				
Betriebswirtschaftslehre Business Administration W553.2 (15DTB3100 (3.FS,PF)) Pflichtmodul	5			3/1/0/0 PK 90 Min.				
Prepress-Technologien Prepress Technologies I403.1 Pflichtmodul	5			4/0/0/2 PVL PM 20 Min.				
Grundlagen Verarbeitungstechnologien Processing Technologies I364.2 Pflichtmodul	5				3/1/0/2 PVL PM 20 Min.			
Statistische Versuchsplanung Design of Experiments I740.2 Pflichtmodul	5				3/2/0/0 PVC PK 120 Min.			
Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung Industrial Cost and Performance Accounting I787.4 (17BMB4300 (4.FS,PF)) Pflichtmodul	5				2/0/0/2 PK 120 Min.			
Studium generale General Studies U006 Pflichtmodul	1				1/0/0/0 TB ²			
Schlüsselqualifikation Key Qualification U862.1 Pflichtmodul	4				X			
Grundlagen des Projektmanagements Project Management I261.3* (15VTB5200 (5.FS,PF), 17BMB3100 (3.FS,PF)) Pflichtmodul	5					2/0/0/2 PM ¹ 50% 15 Min. PP ¹ 50% 15 Min.		
Technologie- und Fabrikplanung Technology and Production Planning I545.2 Pflichtmodul	5					2/1/0/2 PVP PK 120 Min.		
Qualitäts- und Umweltmanagement Quality Management and Environment Management I793.4 Pflichtmodul	5					4/1/0/0 PK 66.67% 90 Min. PR 33.33% 20 Min.		
Workflowmanagement Workflow Management I923.3 (17BMB5400 (5.FS,PF)) Pflichtmodul	5					2.5/0/0/0.5 PVTB PK 90 Min.		

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)						
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Umweltschutz und Recycling Environment Protection and Recycling I054.2 Pflichtmodul	5							2/0/0/1 PVL PP 20 Min.
Bachelormodul Bachelor's Module I268.2 Pflichtmodul	15							0/1/0/0 PH ¹ 66.67% 3 Mon. PV ¹ 33.33% 60 Min.
Wahlpflichtbereich Fremdsprache Aus dem gesamten Wahlpflichtbereich Fremdsprache sind insgesamt 5 ECTS abzulegen. Diese können durch ein oder mehrere Module erlangt werden. Es ist mind. 1 Module zu wählen.	5			5				
Fachsprache Englisch (B2): Verpackungs- und Print- Technologien English for Specific Purposes (B2): Packaging and Printing Technology F618.1 (F879, F940) Wahlpflichtmodul	5			0/4/0/0 PK ^{1,3} 66.67% 90 Min. PR ^{1,3} 33.33% 20 Min.				
Deutsch als Fremdsprache	0		X	X				
Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Wissenschaftliche Textrezeption German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Reading Skills F499.4 Wahlpflichtmodul	2		0/2/0/0 PK 90 Min.					
Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Fachmodulbezogene Projektarbeit German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Specialised Project F769.1 Wahlpflichtmodul	1		0/1/0/0 PJ ² 4 Wo.	0/1/0/0 PJ ² 4 Wo.				
Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Wissenschaftliches Schreiben German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Writing Skills F990.4 Wahlpflichtmodul	2		0/2/0/0 PK 90 Min.	0/2/0/0 PK 90 Min.				
Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Wissenschaftliches Präsentieren German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Academic Presenting F430.4 Wahlpflichtmodul	2			0/2/0/0 PR 15 Min.				
Allgemeine Fremdsprache	0		X	X				
Französisch für Studium und Beruf (B1) Academic and Vocational French (B1) F205.2 (17BMB2120 (2.FS,PF)) Wahlpflichtmodul	5		0/2/0/0 PVK PVJ	0/2/0/0 PR ^{1,3} 25% 15 Min. PK ^{1,3} 75% 90 Min.				

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)						
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Spanisch für Studium und Beruf (B1) Academic and Vocational Spanish (B1) F415.2 (17BMB2140 (2.FS,PF)) Wahlpflichtmodul	5		0/2/0/0 PVJ PVK	0/2/0/0 PR ^{1,3} 25% 15 Min. PK ^{1,3} 75% 90 Min.				
Russisch für Studium und Beruf (B1) Academic and Vocational Russian (B1) F425.2 (17BMB2130 (2.FS,PF)) Wahlpflichtmodul	5		0/2/0/0 PVJ PVK	0/2/0/0 PR ^{1,3} 25% 15 Min. PK ^{1,3} 75% 90 Min.				
Wahlpflichtbereich "Logistik" Es ist mind. 1 Module zu wählen.	5			5				
Supply Chain Management Supply Chain Management I218.1 Wahlpflichtmodul	5			2/1/0/0 PK 90 Min.				
Förder- und Lagertechnik Materials Handling and Storage I405.1 Wahlpflichtmodul	5			3/1/0/0 PVR PK 90 Min.				
Wahlpflichtbereich "Digitale Printproduktion" 1 Modul im 4. Semester und 1 Modul im 5. Semester Es sind mind. 2 Module zu wählen.	10				5	5		
3D-Druck und 3D-Daten 3D-Printing and Data I065.2 Wahlpflichtmodul	5				1/2/0/2 PVL PP 20 Min.			
Industriedruck Industrial Printing I091.2 Wahlpflichtmodul	5				2/1/0/2 PVL PM 20 Min.			
Verpackungsdruck ⁴ Packaging Printing I205.2* Wahlpflichtmodul	5					3.5/0.5/0/2 PVL PK 90 Min.		
Verpackungsdruck ⁵ Packaging Printing I205.3 Wahlpflichtmodul	5					2/1/0/1 PVL PK 90 Min.		
Publikationsdruck Commercial Printing I817.2 Wahlpflichtmodul	5					3/1/0/1 PVL PK 90 Min.		
Praxisphase Es sind je nach Praktikumsdauer das Modul "Praxisphase 20 Wochen" und das Modul "Wissenschaftlicher Beleg" zu wählen oder das Modul "Praxisphase 24 Wochen (Beleg im Unternehmen)", sodass insgesamt 30 ECTS im Wahlpflichtbereich "Praxisphase" absolviert werden.	30						30	

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)						
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Praxisphase 24 Wochen (Beleg im Unternehmen) Internship 24 Weeks (Essay in Company) I086.1 Wahlpflichtmodul	30						0/1/0/0 PVH PB ¹ 50% 4 Wo. TB ² 24 Wo. PP ¹ 50% 20 Min.	
Wissenschaftlicher Beleg Scientific Essay I308.2 Wahlpflichtmodul	5						0/1/0/0 PB 4 Wo.	
Praxisphase 20 Wochen (in Verbindung mit Modul I308) Internship 20 Weeks (combined with Module I308) I608.2 Wahlpflichtmodul	25						0/1/0/0 PVH TB ² 20 Wo. PP 20 Min.	
Allgemeiner Wahlpflichtbereich 1 Modul im 4. Fachsemester, 1 Modul im 5. Fachsemester und 2 Module im 7. Fachsemester Es sind mind. 4 Module zu wählen.	20				5	5		10
3D-Druck und 3D-Daten 3D-Printing and Data I065.2 Wahlpflichtmodul	5				1/2/0/2 PVL PP 20 Min.			
Industriedruck Industrial Printing I091.2 Wahlpflichtmodul	5				2/1/0/2 PVL PM 20 Min.			
Unternehmensführung Business Management W285.2 (15DTB8010 (4.FS,WP)) Wahlpflichtmodul	5				4/0/0/0 PVR PK 90 Min.			
Arbeitsschutz und -recht Safety and Law I906.1 Wahlpflichtmodul	5				4/1/0/0 PP 20 Min.			
Verpackungsrecht Law of Packaging I053.1 Wahlpflichtmodul	5					4/0/0/0 PK 90 Min.		
Verpackungsdruck ⁴ Packaging Printing I205.2* Wahlpflichtmodul	5					3.5/0.5/0/2 PVL PK 90 Min.		
Verpackungsdruck ⁵ Packaging Printing I205.3 Wahlpflichtmodul	5					2/1/0/1 PVL PK 90 Min.		
Publikationsdruck Commercial Printing I817.2 Wahlpflichtmodul	5					3/1/0/1 PVL PK 90 Min.		

Struktureinheit / Modul	ECTS	SWS (Vorlesung/Seminar/Übung/Praktikum) Prüfungs(vor)leistung (Gewicht, Dauer)						
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.
Verpackungsentwicklung Packaging Design I630.1 Wahlpflichtmodul	5					3/0/0/1 PP 20 Min.		
Mechatronische Systeme / Steuerungstechnik Electromechanical Systems / Control Systems M920.1 Wahlpflichtmodul	5					2/2/0/0 PK 90 Min.		
Substrat- und Produktveredelung Finishing I411.2 Wahlpflichtmodul	5							2/1/0/2 PVL PK 90 Min.
Marketing Marketing G239.1 (15DTB8210 (7.FS,WP)) Wahlpflichtmodul	5							2/2/0/0 PK 90 Min.
Kosmetik, Pharmaprodukte und Lebensmittel Cosmetics, Drugs and Food I097.1 Wahlpflichtmodul	5							2/0/0/1 PVL PK 90 Min.
Operations Management Operations Management I555.1 Wahlpflichtmodul	5							2/2/0/0 PK 120 Min.
Summe SWS pro Semester:		30	33	26	31	37	3	8
Summe ECTS-Credits pro Semester:		30	30	30	30	30	30	30

* - Zu diesem Modul ist eine neuere Modulversion in Bearbeitung oder veröffentlicht.

¹ - Die Prüfungsleistung muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.

² - Nicht benotete Prüfungsleistung, die bestanden sein muss.

³ - Die Prüfungsleistung wird in einer Fremdsprache (siehe Lehrsprache) abgenommen.

⁴ - Zuletzt angeboten zum Wintersemester 2023/24.

⁵ - Angeboten ab Wintersemester 2024/25.

PB - Prüfung Beleg | PH - Prüfung Hausarbeit | PJ - Prüfung Projektarbeit | PK - Prüfung Klausurarbeit | PM - Prüfung mündliches Fachgespräch | PP - Prüfung Präsentation | PR - Prüfung Referat | PV - Prüfung Verteidigung | PVC - Prüfungsvorleistung am Computer | PVH - Prüfungsvorleistung Hausarbeit | PVJ - Prüfungsvorleistung Projektarbeit | PVK - Prüfungsvorleistung Klausurarbeit | PVL - Prüfungsvorleistung Laborarbeit | PVP - Prüfungsvorleistung Präsentation | PVR - Prüfungsvorleistung Referat | PVTB - Prüfungsvorleistung Teilnahmebescheinigung | TB - Teilnahmebescheinigung | Min. - Minuten | Mon. - Monate | Std. - Stunden | Wo. - Wochen | SWS - Semesterwochenstunde

Modul	Französisch für Studium und Beruf (B1) Academic and Vocational French (B1)
Modulnummer	F205 [17BMB2120 (2.FS,PF)] Version: 2
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	2 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	B. A. Jacqueline Mirna Schaack Gonzales jacqueline.schaack@htwk-leipzig.de
Dozierende	Antton Conde antton.conde@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Französisch in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" Französisch in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 75 Stunden in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 75 Stunden in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Lehrveranstaltungen	4 SWS (4 SWS Seminar) 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Selbststudienzeit	90 Stunden 45 Stunden in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 45 Stunden in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Klausurarbeit in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" Prüfungsvorleistung Projektarbeit in "Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Referat Modulprüfung Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtig: 25% nicht kompensierbar Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtig: 75% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): - Diskussion - Aktives Plenum - Arbeit mit Texten - Studentische Referate - Projektarbeit - Gruppenarbeit Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): - Diskussion - Aktives Plenum - Arbeit mit Texten - Studentische Referate - Projektarbeit - Gruppenarbeit

Medienform	<p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentationen - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme - Hörbeispiele <p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentationen - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme - Hörbeispiele
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - mündliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Meetings, Präsentationen), - schriftliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Recherche, Zusammenfassungen), - Sprachstrukturen, Grammatik und Terminologie für Studium und Beruf. <p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - mündliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Meetings, Präsentationen), - schriftliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Recherche, Zusammenfassungen), - Sprachstrukturen, Grammatik und Terminologie für Studium und Beruf.
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus studien- und berufsrelevanten Hör- und Lesetexten Einzelinformationen und Hauptaussagen wiederzugeben, - geläufige berufsrelevante Gesprächssituationen, in denen es um vertraute Themen geht, weitgehend sicher zu bewältigen, - eigene Meinungen sowie Pläne zu erklären und begründen, - unter Verwendung elementarer und auch komplexer sprachlicher Mittel geläufige studien- und berufsrelevante Texte zu verfassen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Sprachkenntnisse auf niedrigem mittlerem Niveau bzw. entsprechendes Ergebnis im Einstufungstest des Bereichs Fremdsprachen im Hochschulkolleg.
Literaturhinweise	<p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.</p> <p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.</p>
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): keine</p> <p>Französisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): keine</p>
Hinweise	Das Modul beginnt im Sommersemester und läuft über zwei Semester. Es wird idealerweise <u>im zweiten und dritten Fachsemester</u> belegt. Bitte tragen Sie Ihr Interesse im Wintersemester zuvor hier ein.
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen verwendbar.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/29704060938

Modul	Spanisch für Studium und Beruf (B1) Academic and Vocational Spanish (B1)
Modulnummer	F415 [17BMB2140 (2.FS,PF)] Version: 2
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	2 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	B. A. Jacqueline Mirna Schaack Gonzales jacqueline.schaack@htwk-leipzig.de
Dozierende	B. A. Jacqueline Mirna Schaack Gonzales jacqueline.schaack@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Spanisch in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" Spanisch in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 75 Stunden in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 75 Stunden in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Lehrveranstaltungen	4 SWS (4 SWS Seminar) 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Selbststudienzeit	90 Stunden 45 Stunden in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 45 Stunden in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Projektarbeit in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" Prüfungsvorleistung Klausurarbeit in "Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Referat Modulprüfung Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtigkeit: 25% nicht kompensierbar Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 75% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): - Diskussion - Aktives Plenum - Arbeit mit Texten - Studentische Referate - Projektarbeit - Gruppenarbeit Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): - Diskussion - Aktives Plenum - Arbeit mit Texten - Studentische Referate - Projektarbeit - Gruppenarbeit

Medienform	<p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentationen - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme - Hörbeispiele <p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentationen - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme - Hörbeispiele
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - mündliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Meetings, Präsentationen), - schriftliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Recherche, Zusammenfassungen), - Sprachstrukturen, Grammatik und Terminologie für Studium und Beruf. <p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - mündliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Meetings, Präsentationen), - schriftliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Recherche, Zusammenfassungen), - Sprachstrukturen, Grammatik und Terminologie für Studium und Beruf.
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus studien- und berufsrelevanten Hör- und Lesetexten Einzelinformationen und Hauptaussagen wiederzugeben, - geläufige berufsrelevante Gesprächssituationen, in denen es um vertraute Themen geht, weitgehend sicher zu bewältigen, - eigene Meinungen sowie Pläne zu erklären und begründen, - unter Verwendung elementarer und auch komplexer sprachlicher Mittel geläufige studien- und berufsrelevante Texte zu verfassen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Sprachkenntnisse auf niedrigem mittlerem Niveau bzw. entsprechendes Ergebnis im Einstufungstest des Bereichs Fremdsprachen im Hochschulkolleg.
Literaturhinweise	<p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.</p> <p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.</p>
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): keine</p> <p>Spanisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): keine</p>
Hinweise	Das Modul beginnt im Sommersemester und läuft über zwei Semester. Es wird idealerweise <u>im zweiten und dritten Fachsemester</u> belegt. Bitte tragen Sie Ihr Interesse im Wintersemester zuvor hier ein.
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen verwendbar.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/30063886339

Modul	Russisch für Studium und Beruf (B1) Academic and Vocational Russian (B1)
Modulnummer	F425 [17BMB2130 (2.FS,PF)] Version: 2
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	2 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	B. A. Jacqueline Mirna Schaack Gonzales jacqueline.schaack@htwk-leipzig.de
Dozierende	Olesia Levitina olesia.levitina@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Russisch in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" Russisch in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 75 Stunden in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 75 Stunden in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Lehrveranstaltungen	4 SWS (4 SWS Seminar) 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Selbststudienzeit	90 Stunden 45 Stunden in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" 45 Stunden in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2)"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Projektarbeit in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)" Prüfungsvorleistung Klausurarbeit in "Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2)"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Referat Modulprüfung Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtig: 25% nicht kompensierbar Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtig: 75% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): - Diskussion - Aktives Plenum - Arbeit mit Texten - Studentische Referate - Projektarbeit - Gruppenarbeit Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): - Diskussion - Aktives Plenum - Arbeit mit Texten - Studentische Referate - Projektarbeit - Gruppenarbeit

Medienform	<p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentationen - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme - Hörbeispiele <p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentationen - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme - Hörbeispiele
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - mündliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Meetings, Präsentationen), - schriftliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Recherche, Zusammenfassungen), - Sprachstrukturen, Grammatik und Terminologie für Studium und Beruf. <p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2):</p> <ul style="list-style-type: none"> - mündliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Meetings, Präsentationen), - schriftliche Kommunikation in Studium und Beruf (z. B. Recherche, Zusammenfassungen), - Sprachstrukturen, Grammatik und Terminologie für Studium und Beruf.
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus studien- und berufsrelevanten Hör- und Lesetexten Einzelinformationen und Hauptaussagen wiederzugeben, - geläufige berufsrelevante Gesprächssituationen, in denen es um vertraute Themen geht, weitgehend sicher zu bewältigen, - eigene Meinungen sowie Pläne zu erklären und begründen, - unter Verwendung elementarer und auch komplexer sprachlicher Mittel geläufige studien- und berufsrelevante Texte zu verfassen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Sprachkenntnisse auf niedrigem mittlerem Niveau bzw. entsprechendes Ergebnis im Einstufungstest des Bereichs Fremdsprachen im Hochschulkolleg.
Literaturhinweise	<p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.</p> <p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.</p>
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (1/2): keine</p> <p>Russisch für Studium und Beruf: Technik (2/2): keine</p>
Hinweise	Das Modul beginnt im Sommersemester und läuft über zwei Semester. Es wird idealerweise <u>im zweiten und dritten Fachsemester</u> belegt. Bitte tragen Sie Ihr Interesse im Wintersemester zuvor hier ein.
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen verwendbar.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/29666836495

Modul	Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Wissenschaftliches Präsentieren German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Academic Presenting
Modulnummer	F430 Version: 4
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Dr. phil. Antje Tober antje.tober@htwk-leipzig.de
Dozierende	Olha Flath olha.flath@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	2 ECTS-Punkte
Workload	60 Stunden
Lehrveranstaltungen	2 SWS (2 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	30 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Referat Modulprüfung Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Seminar
Medienform	Keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunikationssituationen im Studium, - Studienstrategien, - Sprachliche Standards für Präsentationen und Diskussionen.
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kommunikationssituationen, die im Hochschulkontext auftreten können, zu beherrschen, - sich aktiv und angemessen an studienbezogenen Diskussionen zu beteiligen, - mündliche Präsentationen zu bewältigen.
Zulassungsvoraussetzung	Teilnahmeberechtigt sind Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist.
Empfohlene Voraussetzungen	Deutschkenntnisse auf Niveau C1 GER.
Literaturhinweise	Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.
Aktuelle Lehrressourcen	Keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen verwendbar.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/22152970242

Modul	Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Wissenschaftliche Textrezeption German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Reading Skills
Modulnummer	F499 Version: 4
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Dr. phil. Antje Tober antje.tober@htwk-leipzig.de
Dozierende	Olha Flath olha.flath@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	2 ECTS-Punkte
Workload	60 Stunden
Lehrveranstaltungen	2 SWS (2 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	30 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Seminar
Medienform	keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	- Grammatik - Literaturrecherche, Lesestrategien, - Verständnis über wissenschaftliche Texte.
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage: - studien- und berufsrelevante Textsorten zu erkennen und zu analysieren, - verschiedene Lesestrategien anzuwenden, - Zusammenfassungen von Texten zu schreiben.
Zulassungsvoraussetzung	Teilnahmeberechtigt sind Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist.
Empfohlene Voraussetzungen	Deutschkenntnisse auf Niveau C1 GER.
Literaturhinweise	Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen verwendbar.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/23125721158/CourseNode/101441278689022

Modul	Fachsprache Englisch (B2): Verpackungs- und Print-Technologien English for Specific Purposes (B2): Packaging and Printing Technology
Modulnummer	F618 [F879, F940] Version: 1
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	M. A. EB Dietlind Unger dietlind.unger@htwk-leipzig.de
Dozierende	M. A. EB Dietlind Unger dietlind.unger@htwk-leipzig.de Stefanie Irle-Kietz stefanie.irle-kietz@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Englisch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (4 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	90 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 66.67% nicht kompensierbar Prüfung Referat Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigung: 33.33% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	- Diskussion - Aktives Plenum - Arbeit mit Texten - Studentische Referate - Projektarbeit - Gruppenarbeit
Medienform	- Präsentationen - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme - Hörbeispiele

Lehrinhalte/Gliederung	<p>1 Allgemeine Inhalte, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentations - Business contacts - Basics of commercial correspondence <p>2 Fachspezifische Inhalte, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Current trends in packaging / printing technology - Materials in packaging / printing - Packaging / printing processes - Finishing operations (cutting, folding) - Digital printing - Sustainable packaging and printing <p>3 Grammatik/Fachterminologie in der technisch orientierten Fremdsprache</p>
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komplexe studien- und berufsrelevante Hör- und Lesetexte, auch zu weniger vertrauten Themen, zu verstehen; - unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Texte aus bekannten Themenbereichen zu verfassen; - unter Verwendung vielfältiger, auch komplexer sprachlicher Mittel studien- und berufsrelevante Gesprächssituationen, in denen es um komplexe Themen aus bekannten Themenbereichen geht, sicher zu bewältigen; - Sachverhalte ausführlich zu erläutern und Standpunkte zu verteidigen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Sprachkenntnisse auf mittlerem Niveau bzw. entsprechendes Ergebnis im Einstufungstest des Bereichs Fremdsprachen und Interkulturalität im Hochschulkolleg. Bei Bedarf sollte ein Aktivierungskurs besucht werden.
Literaturhinweise	Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Multimedia-Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	<p>Die Fremdsprachen Französisch, Spanisch und Russisch werden jährlich ab dem Sommersemester angeboten und sind zweisemestrige Kurse. Bei Interesse statt Englisch eine andere Fremdsprache zu wählen, tragen Sie sich bitte hier bereits im 1. Semester Ihres Studiums ein:</p> <p>https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/444465162/CourseNode/102602284957609.</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist in den Bachelorstudiengängen "Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit" und "Digitale Print-Technologien" verwendbar.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Fachmodulbezogene Projektarbeit German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Specialised Project
Modulnummer	F769 Version: 1
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Dr. phil. Antje Tober antje.tober@htwk-leipzig.de
Dozierende	Olha Flath olha.flath@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	1 ECTS-Punkte
Workload	30 Stunden
Lehrveranstaltungen	1 SWS (1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	15 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Projektarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 4 Wochen Wichtig: 100% nicht benotet nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	Asynchrone Projektarbeit
Medienform	keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	Als Projektarbeit nach einem der DaFiS Fachmodule können Studierende eine der folgenden Aufgaben wählen: - ein Exzerpt erstellen und eine Einleitung für eine studentisch-wissenschaftliche Arbeit verfassen, - ein Poster zu einem wissenschaftlichen Projekt erstellen, ODER - einen wissenschaftlichen Artikel erfassen und analysieren.
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage: - studien- und berufsrelevante Textsorten zu inhaltlich zu erfassen und sprachlich zu analysieren, - verschiedene Lesestrategien anzuwenden, - den Textbaustein Einleitung für eine studentisch-wissenschaftliche Arbeit zu verfassen, - ein Poster zu einem wissenschaftlichen Projekt zu erstellen.
Zulassungsvoraussetzung	Teilnahmeberechtigt sind ausländische Direktstudierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist.
Empfohlene Voraussetzungen	Als Voraussetzung muss mindestens eines der DaFiS Fachmodule: Schreiben (Wissenschaftliches Schreiben), Sprechen (Wissenschaftliches Präsentieren) oder Lesen (Wissenschaftliche Textanalyse) belegt sein.
Literaturhinweise	Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	In Bachelor- und Masterstudiengängen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Deutsch als Fremdsprache im Studium (C1): Wissenschaftliches Schreiben German as a Foreign Language in Higher Education (C1): Writing Skills
Modulnummer	F990 Version: 4
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Fremdsprachen und Interkulturalität
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Dr. phil. Antje Tober antje.tober@htwk-leipzig.de
Dozierende	Olha Flath olha.flath@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	2 ECTS-Punkte
Workload	60 Stunden
Lehrveranstaltungen	2 SWS (2 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	30 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Seminar
Medienform	Keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Anfertigen einer wissenschaftlichen Arbeit für das Studium - Literaturrecherche, Exzerpte, Zusammenfassung, - Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit, - Zitieren, Argumentieren, Strukturieren.
Qualifikationsziele	<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> - schriftliche Kommunikationssituation, die im Hochschulkontext auftreten können, zu bewältigen, - Exzerpte anzufertigen, - studien- und berufsrelevante Texte zu verfassen.
Zulassungsvoraussetzung	Teilnahmeberechtigt sind Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist.
Empfohlene Voraussetzungen	Deutschkenntnisse auf Niveau C1 GER.
Literaturhinweise	Zusatz- und Übungsmaterial (PC, Audio, Video, Print) im Sprachlernzentrum (SLZ) verfügbar. Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den/die Dozenten/in.
Aktuelle Lehrressourcen	Keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen verwendbar.
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/22131343364/CourseNode/83139228332295

Modul	Messtechnik Measurement Technology
Modulnummer	I045 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Messtechnik" Dr. rer. nat. Andrea Berlich andrea.berlich@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Instrumentelle Analytik"
Sprache(n)	Deutsch in "Messtechnik" Deutsch in "Instrumentelle Analytik"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 75 Stunden in "Messtechnik" 75 Stunden in "Instrumentelle Analytik"
Lehrveranstaltungen	6 SWS (3 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 1 SWS Seminar) 3 SWS (1 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 1 SWS Seminar) in "Messtechnik" 3 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum) in "Instrumentelle Analytik"
Selbststudienzeit	60 Stunden 30 Stunden in "Messtechnik" 30 Stunden in "Instrumentelle Analytik"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit in "Messtechnik" Prüfungsvorleistung Laborarbeit in "Instrumentelle Analytik"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Messtechnik: Das in den Vorlesungen vermittelte Wissen wird in Seminaren und Praktika vertieft. In den Seminaren nach dem Flipped Classroom Konzept wird die Messdatenerfassung und Auswertung mit Hilfe einer Skriptsprache erarbeitet. Zur Unterstützung werden Videotutorials eingesetzt. Laborpraktika dienen zum Vertiefen der erlernten Grundlagen und deren Anwendung. Instrumentelle Analytik: Das in den Vorlesungen vermittelte Wissen wird in Seminaren und Praktika vertieft. Laborpraktika dienen zum Vertiefen der erlernten Grundlagen und deren Anwendung.

Medienform	Messtechnik: - Videotutorials - Präsentationen - Labor Instrumentelle Analytik: - Präsentation - Vorlesungsskript - Experimente - Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	Messtechnik: - Messgrößen, Maßeinheiten, SI-System und Rückführbarkeit - Aufbau eines Messsystems, Kalibrierung und Kennlinien - Elektrische Messung nichtelektrischer Größen, Messschaltungen und Sensoren (resistive, kapazitive, induktive und optische Sensoren) - Messen mit Rechnern und Mikrocontrollern, - AD-Wandler, Bus-Systeme, Remote-Sensing - Auswertung von Einzelmessungen und Messreihen - Messunsicherheiten, statistische Auswertung, Fehlerfortpflanzung - Signaltransformation, FFT - Nutzung von Skriptsprachen zur Messwerterfassung und Auswertung Instrumentelle Analytik: Grundlagen der instrumentellen Analytik - Definition des „Analytischen Problems“ - Analytischer Prozess - Kenngrößen von Analysenverfahren Spektrometrie - Grundlagen der Spektrometrie, elektromagnetisches Spektrum, - prinzipieller Aufbau eines Spektrometers, Lambert-Beersches Gesetz - Infrarotspektrometrie (FTIR), UV/VIS-Spektrometrie - Röntgen- und Elektronenspektrometrie, Massenspektrometrie Thermische Methoden (Thermogravimetrie, DSC) Trennverfahren - Grundlagen und Übersicht - Gaschromatografie, Flüssigchromatografie Bildgebende Verfahren - Optische Mikroskopie, Elektronenmikroskopie - Rastersondenmikroskopien (AFM, STM) Praktika Kunststoffidentifizierung (FTIR-Spektrometrie) - Thermische Analyse von Kunststoffen mit DSC - UV/VIS-spektrometrische Analyse von Farbstoffen - Gaschromatografie eines Lösemittelgemisches

Qualifikationsziele	<p>Grundlagen und Anwendung der Messtechnik:</p> <p>Die Studierenden kennen das SI-Einheitensystem und verstehen, wie Messwerte zurückgeführt werden. Sie können Sensoren zur Messung von elektrischen und nichtelektrischen Größen anwenden und mit einem Mikrocontroller verbinden. Sie können Bus-Systeme benutzen und Messwerte mit Hilfe einer Skriptsprache abspeichern und Auswerten. Sie können Messfehler analysieren und die Genauigkeit von Messungen beurteilen.</p> <p>Mit Hilfe einer Skriptsprache sind die Studierenden in der Lage, eine tiefere Analyse der gewonnenen Messwerte durchzuführen. Sie sind in der Lage passende Sensoren für verschiedene praktische Anwendungsfälle in der Druck- und Verpackungstechnik fachgerecht auszuwählen und können ein einfaches Remote-Sensing-System konfigurieren.</p> <p>Sie sind in der Lage, Experimente zu planen und durchzuführen sowie deren Ergebnisse fachgerecht darzustellen, zu diskutieren und zu bewerten.</p> <p>Instrumentelle Analytik:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erlangen einen Überblick über im Bereich Druck- und Verpackungstechnik relevante Analysemethoden zur Charakterisierung von Werkstoffen; - haben Kenntnis der naturwissenschaftlichen Grundlagen der Verfahren, deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen; - können fachgerecht und kompetent geeignete Methoden zur Problemlösung auswählen und die erlangten Fähigkeiten und Kenntnisse bei komplexen Fragestellungen aus dem Druck- und Verpackungsbereich anwenden. <p>Bei Abschluss des Lernprozesses sind erfolgreiche Studierende in der Lage, Messtechnik (insbesondere auch solche zur instrumentellen Analytik) in der betrieblichen Praxis zur Prozessverbesserung und Qualitätssicherung fachkompetent anzuwenden.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>Messtechnik: Parthier, R.: Messtechnik, 10. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden 2022</p> <p>Instrumentelle Analytik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otto, M.: Analytische Chemie, Wiley-VCH, Weinheim 2011 - Petrozzi, S.: Instrumentelle Analytik – Experimente ausgewählter Analyseverfahren, Wiley-VCH, Weinheim 2010
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Messtechnik: OPAL</p> <p>Instrumentelle Analytik: keine</p>
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang 3D-Druck und Funktionale Oberflächen (3DB) - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit (VNB)
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Umweltschutz und Recycling Environment Protection and Recycling
Modulnummer	I054 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	3 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	108 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Präsentation Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt. Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung, Üben labortechnischer Fertigkeiten.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Tafelbild - Lehrfilme
Lehrinhalte/Gliederung	- Nachhaltigkeitskonzepte im Bereich Druck- und Verpackungstechnik - Recycling Konzepte - Werkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen - Werkstoffe aus kompostierbaren Rohstoffen - Materialreduzierung - Berechnungsmodelle - Umweltschutz-Techniken, Abluftreinigung, Abwasserentgiftung, Gefahrstoff-Entsorgung
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Konzepte zur nachhaltigen und ressourcenschonenden Nutzung von Werkstoffen. Dabei können sie die Einsatzgebiete und Grenzen von Materialien bewerten, die aus recycelten oder nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. Die tangierenden umweltrechtlichen Aspekte können sie in ihren Grundzügen bewerten und auf konkrete Anwendungsfälle anwenden.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none">- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien- Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit- Offen für alle Studiengänge – Teilnehmeranzahl begrenzt auf 25
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Praxisphase 24 Wochen (Beleg im Unternehmen) Internship 24 Weeks (Essay in Company)
Modulnummer	I086 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Dozierende	<p>Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Praxisphase" , "Kolloquium"</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Praxisphase"</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Praxisphase"</p>
Sprache(n)	<p>Deutsch in "Praxisphase"</p> <p>Deutsch in "Kolloquium"</p>
ECTS-Leistungspunkte	30 ECTS-Punkte
Workload	<p>900 Stunden 870 Stunden in "Praxisphase" 30 Stunden in "Kolloquium"</p>
Lehrveranstaltungen	<p>1 SWS (1 SWS Seminar) 0 SWS in "Praxisphase" 1 SWS (1 SWS Seminar) in "Kolloquium"</p>
Selbststudienzeit	<p>885 Stunden 870 Stunden in "Praxisphase" 15 Stunden in "Kolloquium"</p>
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Hausarbeit in "Praxisphase"
Prüfungsleistung(en)	<p>Prüfung Beleg Prüfungsdauer: 4 Wochen Wichtung: 50% nicht kompensierbar in "Praxisphase"</p> <p>Teilnahmebescheinigung Prüfungsdauer: 24 Wochen Wichtung: 0% nicht benotet nicht kompensierbar in "Praxisphase"</p> <p>Prüfung Präsentation Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtung: 50% nicht kompensierbar in "Kolloquium"</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Praxisphase: keine Angabe</p> <p>Kolloquium: Präsentation</p>

Medienform	Praxisphase: keine Angabe Kolloquium: Präsentation
Lehrinhalte/Gliederung	Praxisphase: Zum Praktikum: - Einführung in die ingenieurwissenschaftliche Tätigkeit - Integration in ein innerbetriebliches Arbeitsteam - Bearbeitung eines Themas/Projektes im Unternehmen, das sich auf technologische oder maschinentechnische Problemstellungen, organisatorische Abläufe, das Qualitätsmanagement, den Bereich der Logistik o. ä. bezieht - Anwendung theoretisch erworbener Kenntnisse auf die betriebliche Praxis in fachübergreifender Form - Dokumentation der Praxisarbeit in Form eines ausführlichen schriftlichen Praxisberichts Zum Beleg: - Literaturrecherche im Internet und in der Bibliothek mit Hilfe von Literaturdatenbanken und Katalogen. - Systematische Herangehensweise an ein spezielles Thema - Patentrecherchen, Befragungen, Abmusterungen u. a. - Erarbeitung eigener Erkenntnisse und Schlussfolgerungen zum Thema der Arbeit - Kritische Auswertung und Zusammenfassung der Ergebnisse - Formulierung von Thesen Kolloquium: - Gliederung, Aufbau, Ablauf und Stil einer wissenschaftlich-technischen Präsentation - Methodik, Didaktik, Rhetorik einer Präsentation - Training eines angemessenen Problem- und Selbstbewusstseins - Darstellung/Einschätzung des eigenen Beitrages zur Teamfähigkeit - Darstellung eigener Ergebnisse vor einem Auditorium mit Hilfe der selbständigen Auswahl und Anwendung von Präsentationstechniken sowie der Nutzung ausgewählter Präsentationssoftware

Qualifikationsziele	<p>Die Praxisphase wird in einem Wirtschaftsunternehmen der Druck-, der Verpackungs-, deren Zulieferindustrie oder in einem Forschungsinstitut im In- oder Ausland absolviert. Ziel ist einerseits die Anwendung der theoretisch erlernten Methoden und des Fachwissens auf eine spezifische, fachverwandte Fragestellung. Die Problemlösung soll dabei durch die Anwendung von wissenschaftlichen Methoden erfolgen und das generierte Wissen aufgearbeitet, sowie mündlich und schriftlich kommuniziert werden. Andererseits wird die Integration und Interaktion in einem wirtschaftlichen Unternehmen geschult und der Erwerb von Kenntnissen über innerbetriebliche Abläufe und Zusammenhänge ermöglicht.</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - können komplexe und praxisrelevante Aufgaben selbstständig und/oder im Team bearbeiten. - wenden die erlernten wissenschaftlichen Methoden und ihr Fachwissen interdisziplinär zur Problemlösung an. - können Projekte selbstständig strukturieren und (Zwischen)Ergebnisse termingerecht liefern. - dokumentieren unter Zuhilfenahme von geeigneten Softwarelösungen ihr wissenschaftliches Vorgehen und die erzeugten Ergebnisse in Form eines Berichtes. - kommunizieren die Ergebnisse innerhalb der Organisation und in der Hochschule in entsprechender Form. <p>Zum Beleg:</p> <p>Die Studierenden können eine schriftliche, wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem ausgewählten Thema des Unternehmens selbstständig verfassen.</p> <p>Sie können selbstständig Literaturstudien, Recherche- und Analysearbeiten durchführen.</p> <p>Je nach Aufgabenstellung des Unternehmens sind sie auch in der Lage, Versuche zu planen, durchzuführen und auszuwerten.</p> <p>Die Studierenden haben die Fähigkeit zur methodischen Herangehensweise und Bearbeitung einer speziellen Aufgabenstellung des Unternehmens. Sie können einen wissenschaftlichen Text unter den Gesichtspunkten eines systematischen Aufbaus, exakter Formulierungen und sprachlicher Korrektheit verfassen. Sie können nach gängiger wissenschaftlicher Praxis richtig zitieren und verschiedene Literaturquellen angeben.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Abschluss der Module der ersten drei Semester nach Studienablauf- und Prüfungsplan.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>Praxisphase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seifert, Josef W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, GABAL Verlag, Offenbach, 2006 - Esselborn-Krumbiegel, Helga.: Von der Idee zum Text, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2002 - Franck, Norbert; Sary, Joachim: Die Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2008 <p>Kolloquium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seifert, Josef W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, GABAL Verlag, Offenbach, 2006 - Esselborn-Krumbiegel, Helga.: Von der Idee zum Text, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2002 - Franck, Norbert; Sary, Joachim: Die Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2008
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Praxisphase: keine</p> <p>Kolloquium: keine</p>
Hinweise	<p>Praxisphase: Der Umfang der praktischen Arbeit beträgt mindestens 20 Wochen mit der betriebsüblichen Wochenarbeitszeit.</p>
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Digitaldruck Digital Printing
Modulnummer	I121 Version: 3
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt.
Medienform	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild - Lehrfilme - Praktikumsanleitung
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klassifizierung der Wirkprinzipie im Digitaldruck - Bildaufzeichnungsverfahren im Digitaldruck - Farbübertragungsprozesse im Digitaldruck - Einsatzmöglichkeiten und Entwicklungspotenzial des Digitaldrucks - Farbmanagement im Digitaldruck - Prozessstandard Digitaldruck <p>Elektrofotografie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotoleiter, - Prinzip der Informationsübertragung - Bebilderungssysteme <p>Inkjetdruck:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inkjetköpfe - Inkjettinten - Substrate und Anwendungen <p>Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika vertieft.</p>

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die Grundprinzipie des Digitaldruckes sowie deren Anwendungsmöglichkeiten.</p> <p>Die Studierenden verfügen über technisch-technologisches Wissen zu den jeweils eingesetzten Bebilderungsverfahren und zur Realisierung der Farbübertragung in den verschiedenen maschinentechnischen Lösungen.</p> <p>Die Studierenden können die Wechselwirkung zwischen Tinte/Toner und Substrat einschätzen und die Druckqualität nach verschiedenen industrieüblichen Standards bewerten.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Medienproduktion
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Supply Chain Management Supply Chain Management
Modulnummer	I218 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	3 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	108 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte Wissen wird in Seminaren vertieft.
Medienform	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation - Vorlesungsskript - Tafelbild - Lehrfilme

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Vorlesung:</p> <p>Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinn und Zweck, Wirtschaftliche Bedeutung, Themen und Anforderungen, Historie, Status quo und Trends - Theorie: Begriffsbestimmungen und Definitionen (u.a. Logistik allgemein, Supply Chain, Supply Chain Management), Modelle (u.a. 3-Ebene-Modell), Charakterisierung, Abgrenzung zu verwandten Konzepten, Querbezüge zur (Technischen) Logistik - Praxis: ausgewählte repräsentative Beispiele <p>Gestaltungsmodelle, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisationskonzepte, Netzwerk- und Lieferkettentypen - SCOR-Modell und Aufgabenmodell <p>Supply Chain Strategien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumente des SCM (u.a. Advanced Planning Systems (APS)) - eCommerce <p>Management-Aspekte in der Supply Chain:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschaffungsmanagement und eProcurement sowie Lieferantenmanagement - Lager- und Produktionsmanagement - Verkehrs-, Distributions- und Entsorgungsmanagement - Marketing, Sales and Services, Payments - PLM, Controlling und QM, Ökologie <p>Seminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung durch Fall- und Planspiele (u.a. Bullwhip-Effekt, Konfigurationsszenarien)
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die für Druck- und Verpackungsindustrie relevanten Problemstellungen des logistischen Managements von Wertschöpfungsketten sowie die zugehörigen Lösungsansätze.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegendes, betriebswirtschaftlich fundiertes Wissen zum Supply Chain Management (SCM) und zum zugehörigen Modell-, Methoden- und Instrumentenreservoir.</p> <p>Die Studierenden sind prinzipiell befähigt, typische SCM-Probleme zu identifizieren, zu beschreiben und mittels vorgeschlagener Workflows zu lösen. Sie sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf ausgewählte praxisrelevante Problemstellungen aus der Druck- und Verpackungsindustrie praktisch eigenständig anzuwenden.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Digitale Technologien Digital Technologies
Modulnummer	I254 Version: 4
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Datennetzwerke" Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Grundlagen mathematischer Scriptsprachen"
Sprache(n)	Deutsch in "Datennetzwerke" Deutsch in "Grundlagen mathematischer Scriptsprachen"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 120 Stunden in "Datennetzwerke" 30 Stunden in "Grundlagen mathematischer Scriptsprachen"
Lehrveranstaltungen	4 SWS (1 SWS Vorlesung 3 SWS Seminar) 3 SWS (1 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar) in "Datennetzwerke" 1 SWS (1 SWS Seminar) in "Grundlagen mathematischer Scriptsprachen"
Selbststudienzeit	94 Stunden 78 Stunden in "Datennetzwerke" 16 Stunden in "Grundlagen mathematischer Scriptsprachen"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit in "Datennetzwerke" Prüfungsvorleistung Hausarbeit in "Grundlagen mathematischer Scriptsprachen"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Datennetzwerke: Die in den Vorlesungen vermittelten theoretischen Grundlagen werden durch Seminare und Praktika vertieft. Grundlagen mathematischer Scriptsprachen: Seminar am Computer Videotutorials als Vorbereitung auf Flipped Classroom Elemente
Medienform	Datennetzwerke: - Präsentation - Vorlesungsskript Grundlagen mathematischer Scriptsprachen: - Präsentationen - Vorlesungsskript - (Video-)Tutorials - Programmbeispiele

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Datennetzwerke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Hardwaretechnik und des Softwareeinsatzes in Unternehmungen - Grundsätzlicher Aufbau von Rechensystemen - Betriebssysteme - Netzwerkkonstrukturen und unternehmerische Informationssysteme <p>- Netzwerkinfrastrukturen planen, ausschreiben, in Betrieb nehmen und betreiben</p> <p>- Sicherheitsaspekte von Unternehmensnetzwerken und Lösungsansätze</p> <p>Grundlagen mathematischer Scriptsprachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Arbeitsumgebung - Grundlagen der mathematischer Scriptsprachen: Variablen, Schleifen und Kontrollstrukturen. - Ein- und Ausgabe von Daten - Visualisierung von Daten
Qualifikationsziele	<p>Datennetzwerke:</p> <p>Die Studierenden kennen verschiedene Netzwerkkonstrukturen für die Vernetzung von industriellen Unternehmungen. Sie kennen die Anforderungen an die Betriebs- und Datensicherheit und Maßnahmen, diese zu sichern. Sie sind in der Lage, diese kompetent an Dienstleister zu vermitteln und deren Angebote bzw. Leistungen einzuschätzen und abzunehmen.</p> <p>Grundlagen der mathematischen Scriptsprache GNU Octave:</p> <p>Die Studierenden können einfache mathematische Probleme aus der Druck- und Verpackungstechnik in Teilprozesse zerlegen und eine Programmstruktur daraus erstellen. Sie können die Struktur in ein Octave oder Python Script umsetzen und damit das mathematische Problem lösen. Sie können die Lösung auf geeignete Weise interpretieren und grafisch darstellen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>Datennetzwerke:</p> <p>Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p> <p>Grundlagen mathematischer Scriptsprachen:</p> <p>John W. Eaton et.al.: GNU Octave Free Your Numbers, Online verfügbar auf: https://octave.org/octave.pdf</p> <p>J. Hunt, <i>A Beginners Guide to Python 3 Programming</i>. in Undergraduate Topics in Computer Science. Cham: Springer International Publishing, 2023. doi: 10.1007/978-3-031-35122-8.</p>
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Datennetzwerke:</p> <p>keine</p> <p>Grundlagen mathematischer Scriptsprachen:</p> <p>keine</p>
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang 3D-Druck und Funktionale Oberflächen (3DB) - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit (VNB)
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Grundlagen des Projektmanagements Project Management
Modulnummer	I261 [15VTB5200 (5.FS,PF), 17BMB3100 (3.FS,PF)] Version: 3
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Alexander Grossmann alexander.grossmann@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Alexander Grossmann alexander.grossmann@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	90 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtigkeit: 50% nicht kompensierbar Prüfung Präsentation Prüfungsdauer: 15 Minuten Wichtigkeit: 50% nicht kompensierbar
Lehr- und Lernformen	- Vorlesung - Projekt - Teamarbeit - Präsentation
Medienform	keine Angabe

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Grundlagen des Projektmanagements:</p> <p>Das Modul Projektmanagement vermittelt den Studierenden die gesamte Breite moderner Methoden, Instrumente und Strukturen der Projektplanung und Projektsteuerung. Die Teilnehmenden werden so auf zukünftige Managementaufgaben im Rahmen ihrer Rolle als Projektteammitglied, Projektkoordinator/in oder Projektleiter/in vorbereitet.</p> <p>Einführung ins Projektmanagement, Organisation, Kick-off: Begrifflichkeiten, Denkmodell, Definitionen, Ziele, Einsatzmöglichkeiten, Teamprozesse, Projektidee</p> <p>Phase 1: Projektdefinition</p> <p>Ablauf und Planung von Projektmanagement, Problemanalyse, Zielklärung, Potentialanalyse, Definition des Projektes, Grobplanung, Durchführbarkeitsprüfung, Wirtschaftlichkeit, Projektauftrag, Teamorganisation</p> <p>Phase 2: Projektplanung: Reporting, Meilensteine</p> <p>Organisation, Strukturplan, Ablaufplan, Terminplan, Kapazitätsplan, Kostenplan, Gesamtkostenplanung, Qualitätsplanung, Risikoanalyse</p> <p>Exkurs: Teamarbeit und Konfliktmanagement: Vorteile von Teamarbeit, Teambesetzung, Von der Gruppe zum Team, Spielregeln für Teamsitzungen, Konfliktmanagement - Lebenszyklen von Konflikten, Lösungsmethoden, Führung ohne Weisung</p> <p>Phase 3: Projekt-Realisierung</p> <p>Zusammenhang Planung - Steuerung, Abweichungen erkennen, untersuchen, beheben, laufende Überwachung von Terminen, Kosten, Qualität</p> <p>Phase 4: Projekt-Abschluss</p> <p>Präsentation der Projekte, Projektabschlussanalyse, Auflösung der Projektorganisation, Projektdokumentation</p> <p>Praxisprojekte:</p> <p>Eine Verknüpfung der Vorlesungen und Seminare mit konkreter Projektarbeit im Team sichert und festigt die erlernten Kenntnisse durch Handlungs- und Erfahrungswissen.</p> <p>Das Reflektieren der eigenen Rolle im Team und die Verknüpfung theoretischer Projektmanagement-Kenntnisse mit praktischer Umsetzung sind integrativer Bestandteil dieses Moduls. Die zu bearbeitenden Projekte werden von Lehrenden der Fakultät Medien vorgeschlagen und von diesen auch inhaltlich betreut. Die Projekte orientieren sich an anspruchsvollen, konkreten Alltagsaufgaben der Medienlandschaft und finden idealerweise in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft statt. Die Bearbeitung der Projekte erfolgt gemeinsam mit Studierenden des Masterstudienganges Druck- und Verpackungstechnik, die in den Teams die Aufgaben der Teamleitung und des Controllings übernehmen.</p> <p>Medienlandschaft und finden idealerweise in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft statt.</p>
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen und Methoden der Projektplanung und des Projektmanagements sowie das Wesen und typische Ablaufvarianten von Projekten. Sie sind in der Lage, Projekte erfolgreich zu starten, zu strukturieren, Ablauf-, Kapazitäts- und Kostenpläne zu erstellen und das Projekt nach den Basisparametern Zeit, Kosten und Qualität über alle Projektphasen von der Projektinitiierung bis zur Inbetriebnahme zu steuern.</p> <p>Die Studierenden besitzen die Fähigkeit sich im Spannungsfeld Zeit - Kosten - Qualität aktiv und verantwortungsvoll zu orientieren, sich Freiräume zu verschaffen und verbindliche Spielregeln mitzugestalten. Die Studierenden können Projektaufgaben planen und strukturieren. Die Studierenden beherrschen die Werkzeuge des Projektmanagements und deren Anwendung bei der Bearbeitung definierter Projektaufgabenstellungen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine

Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none">- Bachelorstudiengang 3D- und Industriedruck- Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit- Bachelorstudiengang Buch- und Medienproduktion- Bachelorstudiengang Medientechnik
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Bachelormodul Bachelor's Module
Modulnummer	I268 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	
Sprache(n)	Deutsch in "Bachelorarbeit" Deutsch in "Bachelorseminar" Deutsch in "Bachelorkolloquium"
ECTS-Leistungspunkte	15 ECTS-Punkte
Workload	450 Stunden 360 Stunden in "Bachelorarbeit" 30 Stunden in "Bachelorseminar" 60 Stunden in "Bachelorkolloquium"
Lehrveranstaltungen	1 SWS (1 SWS Seminar) 0 SWS in "Bachelorarbeit" 1 SWS (1 SWS Seminar) in "Bachelorseminar" 0 SWS in "Bachelorkolloquium"
Selbststudienzeit	436 Stunden 360 Stunden in "Bachelorarbeit" 16 Stunden in "Bachelorseminar" 60 Stunden in "Bachelorkolloquium"
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 3 Monate Wichtigung: 66.67% nicht kompensierbar in "Bachelorarbeit" Prüfung Verteidigung Prüfungsdauer: 60 Minuten Wichtigung: 33.33% nicht kompensierbar in "Bachelorkolloquium"

Lehr- und Lernformen	<p>Bachelorarbeit: Herausarbeiten, Klären und Vertiefen fachlicher Fragestellungen Planung und Durchführung von Experimenten Sortierung, Systematisierung und schriftliche Dokumentation von Erkenntnissen</p> <p>Bachelorseminar: Angebot von Beratung und Orientierung: Orientierungsveranstaltung, Erfahrungsaustausch mit anderen Studierenden, Sprechstunden von Lehrenden Bereitstellung von Informationen Anleitung zu Techniken des Selbststudiums: Ziele setzen, Schritte planen, Schritte durchführen, Erfolg beurteilen.</p> <p>Bachelorkolloquium: Herausarbeiten, Klären und Vertiefen fachlicher Fragestellungen Sortierung, Systematisierung und Dokumentation von Erkenntnissen Führen von wissenschaftlichen Fachdiskussionen</p>
Medienform	<p>Bachelorarbeit: keine Angabe</p> <p>Bachelorseminar: Präsentation Videotutorials</p> <p>Bachelorkolloquium: Präsentation</p>
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Bachelorarbeit: Im Rahmen der Bachelorarbeit ist eine komplexe Aufgabe mit wissenschaftlichen Methoden in einer vorgegebenen Frist zu bearbeiten, vorzugsweise mit praktischem Bezug und in Verbindung mit einem Industriepartner. Das Kolloquium besteht aus einer Präsentation der wesentlichen Inhalte und Ergebnisse der Arbeit in einer vorgegebenen Zeit sowie einer wissenschaftlichen Diskussion zum Vortrag und zu den Inhalten der Arbeit. Die für die Betreuung verantwortlichen Mitglieder des Lehrkörpers unterstützen die Studierenden beratend in Form von Konsultationen.</p> <p>Bachelorseminar: Das Bachelorseminar dient der Vorbereitung der Bachelorarbeit. Im Rahmen des Seminars werden folgende Inhalte der Herangehensweise an die zu lösende Aufgabe diskutiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präzisierung der Aufgabenstellung - Differenzierung in Teilaufgaben und Teilschritte - Erstellung von Arbeitsplänen und Zielvorgaben unter Berücksichtigung von Aufwand und Zeit - Anfertigung einer themenbezogenen Informationsrecherche (Quellensuche, Evaluierung der Information sowie Quellennachweis) - Struktur der schriftlichen Ausarbeitung - Verfassung von Thesen zu den wesentlichen Ergebnissen der Arbeit <p>Bachelorkolloquium: Im Bachelorkolloquium stellt der Student die Fähigkeit unter Beweis, Inhalt, Methodik und Ergebnisse seiner Arbeit objektiv und ansprechend zu präsentieren und in der wissenschaftlichen Diskussion zu verteidigen.</p>
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Bearbeitung einer technischen Aufgabenstellung systematisch entsprechend den Prinzipien einer wissenschaftlichen Arbeitsweise vorzunehmen. Dazu zählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Strukturierung der Aufgabenstellung sowie deren Einordnung in das jeweilige Wissensgebiet, - die selbständige Planung und Durchführung der für die Bearbeitung der Aufgabenstellung notwendigen Arbeitsschritte, - die schriftliche Ausarbeitung zum Thema mit der Beschreibung der Vorgehensweise und der Darstellung der Ergebnisse, - die Formulierung eines Thesenpapiers sowie - eine mündliche Präsentation in Form eines Kolloquiums. <p>Die Studierenden verfügen über Kompetenzen zur Durchführung von Recherchen zur Sammlung von themenbezogenen Informationen, deren Aufbereitung und Bewertung.</p>

Zulassungsvoraussetzung	Zu Beginn der Bachelorarbeit dürfen nicht mehr als zwei Modulprüfungen offen sein. Vor dem Bachelor-Kolloquium müssen alle Prüfungen bestanden sein.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Bachelorarbeit: keine Angabe Bachorseminar: keine Angabe Bachelorkolloquium: keine Angabe
Aktuelle Lehrressourcen	Bachelorarbeit: keine Bachorseminar: keine Bachelorkolloquium: keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Wissenschaftlicher Beleg Scientific Essay
Modulnummer	I308 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	1 SWS (1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	136 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Beleg Modulprüfung Prüfungsdauer: 4 Wochen Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Die Fähigkeiten zum Schreiben von wissenschaftlichen Berichten wird durch Präsentation und Diskussion in der Gruppe vermittelt.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Literaturrecherche im Internet und in der Bibliothek mit Hilfe von Literaturdatenbanken und Katalogen. - Systematische Herangehensweise an ein spezielles Thema - Patentrecherchen, Befragungen, Abmusterungen u. a. - Erarbeitung eigener Erkenntnisse und Schlussfolgerungen zum Thema der Arbeit - Kritische Auswertung und Zusammenfassung der Ergebnisse - Formulierung von Thesen
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden können eine schriftliche, wissenschaftliche Ausarbeitung zu einem ausgewählten Thema selbständig verfassen.</p> <p>Sie können selbstständig Literaturstudien, Recherche- und Analysearbeiten durchführen.</p> <p>Je nach Aufgabenstellung sind sie auch in der Lage, Versuche zu planen, durchzuführen und auszuwerten.</p> <p>Die Studierenden haben die Fähigkeit zur methodischen Herangehensweise und Bearbeitung einer speziellen Aufgabenstellung. Sie können einen wissenschaftlichen Text verfassen unter den Gesichtspunkten eines systematischen Aufbaus, exakter Formulierungen und sprachlicher Korrektheit. Sie können nach gängiger wissenschaftlicher Praxis richtig zitieren und verschiedene Literaturquellen angeben.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Abschluss der Module der ersten drei Semester nach Studienablauf- und Prüfungsplan.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe

Literaturhinweise	- Esselborn-Krumbiegel, H.: Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben, UTB, Stuttgart 2004 - Franck, Norbert; Sary, Joachim: Die Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2008
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Grundlagen Verarbeitungstechnologien Processing Technologies
Modulnummer	I364 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	6 SWS (3 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	66 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt. In Seminaren werden konkrete Fragestellungen durch die Studierenden mit Unterstützung und Beratung durch die Lehrenden bearbeitet.
Medienform	Präsentation Tafelbild Fachliteratur
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Wesentliche Fertigungsverfahren, deren Einflussfaktoren auf Wirkprinzip und erreichbare Qualität des Arbeitsgegenstandes, bezogen auf ausgewählte Substrate, sowie prinzipieller Aufbau technischer Module aus den Hauptgruppen - Trennen (z. B. Zerteilen, Abtragen) - Umformen (z. B. Biegeumformen, Druckumformen) - Fügen (z. B. stoff-, form-, kraftschlüssiges Fügen) - Beschichten
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden haben die Fertigungsverfahren kennengelernt und können die technologischen Wirkprinzipien erklären. Sie kennen die Gesetzmäßigkeiten im Zusammenwirken zwischen Substrat und Werkzeug. Die vertiefte Kenntnis wesentlicher Wirkprinzipien befähigen sie, die Gesetzmäßigkeiten auch auf andere Fertigungsverfahren zu übertragen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, verarbeitungstechnische Kenntnisse auf die Verarbeitung verschiedener Substrate bzw. Herstellung unterschiedlicher Produkte anzuwenden. Sie können die Wirkungsweise von Einflussfaktoren auf die Verarbeitungsqualität für Teil- oder Finalprodukte beurteilen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine

Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Förder- und Lagertechnik Materials Handling and Storage
Modulnummer	I405 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (3 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Referat
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Wissenvermittlung durch Vorlesung und Gruppenarbeit.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Tafelbild - Lehrfilme
Lehrinhalte/Gliederung	- Grundlagen der Logistik (u. a. Herkunft, Logistische Systeme, Unternehmenslogistik mit Beschaffungs- / Produktions- / Distributions- / Entsorgungslogistik, Materialfluss, Informationsfluss, Kenngrößen der Logistik, Transformationsprozesse allgemein) - Belastung im TUL-Prozess (u. a. mechanische, klimatische Belastung) - Vereinzeln und Stapeln - Ladeeinheiten und Ladung (u. a. Ladehilfsmittel, Bildung und Sicherung von Ladeeinheit und Ladung) - Handhabungstechnik, Roboter - Fördertechnik (u. a. Aufgaben, Systematik der Stetigförderer und Unstetigförderer, Beispiele) - Lagertechnik (u. a. Aufgaben, Lagerstrategien, Systematik von Lagern, Beispiele Lagermittel) - Kommissioniertechnik (u. a. Aufgaben, Kommissionierprinzipien, Beispiele Kommissioniertechnik) - Umschlagtechnik
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Grundlagenkenntnisse über die Transformationsprozesse der Logistik, deren Zusammenhänge und wesentliche Strategien. Sie können Belastungen während der TUL-Prozesse einschätzen und bei Bildung und Sicherung von Ladeeinheiten berücksichtigen. Die Studierenden lernen die technischen Mittel für die Realisierung von Transport-, Umschlag- und Lagerprozessen sowie Kommissionierprozessen und deren Spezifik und Einsatzmöglichkeiten kennen. Sie sind in der Lage, unter gegebenen Bedingungen im späteren Einsatzbereich Entscheidungen über TUL-Prozesse und geeignete Förder- und Lagermittel, insbesondere für Stückgüter, zu treffen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe

Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Automation in Druck- und Verpackungstechnik Automation in Printing and Packaging
Modulnummer	I541 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Eugen Herzau eugen.herzau@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Eugen Herzau eugen.herzau@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de M. Eng. Paula Balzereit paula.balzereit@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (4 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Ergänzend zu den Vorlesungen werden für ausgewählte automatisierungstechnische Lösungen in Druck- und Verpackungsmaschinen aktuelle Trends durch die Studierenden recherchiert und in der Gruppe diskutiert.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Tafelbild - Lehrfilme
Lehrinhalte/Gliederung	- Aufbau und Funktion von Sensoren (Prinzipien, Eigenschaften) - Elemente von Steuerungs- und Regelungssystemen - Klassifikation von Übertragungsgliedern - Signalfussstrukturen und Vereinfachungsregeln - Statische und dynamische Eigenschaften (Kennlinie, Sprungantwort, Frequenzgang) - Mathematische Methoden zur Berechnung von Regelungen - Aufbau und Wirkungsweise von Stellgliedern und -antrieben - Automatisierungslösungen in Druck- und Verpackungsmaschinen

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen den Aufbau und die Wirkungsweise moderner Sensoren und deren Einsatzgebiete. Sie kennen den Unterschied zwischen verschiedenen Regelstreckentypen und versteht deren Funktionsweise.</p> <p>Die Studierenden verfügen über Wissen zu pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Stellgliedern und kann Vor- und Nachteile zuordnen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, mess-, steuerungs- und regelungstechnische Probleme zu erfassen, zu analysieren und für grundlegende Aufgabenstellungen selbständig Lösungsansätze zu formulieren.</p> <p>Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse über den Aufbau, die Funktion und die Eigenschaften von modernen Automatisierungssystemen für Druck- und Verpackungsprozesse.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Lunze, J.: Automatisierungstechnik. Oldenbourg Verlag, München 2003 - Unbehauen, R.: Regelungstechnik 1 & 2, Vieweg-Verlag, Braunschweig - Repetitorium Regelungstechnik 1., Oldenbourg Wissenschaftsverlag, Berlin 2016
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Produktion - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Technologie- und Fabrikplanung Technology and Production Planning
Modulnummer	I545 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	80 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Präsentation
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte Wissen wird in den Seminaren vertieft und im Praktikum angewendet.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Tafelbild - Lehrfilme

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffsbestimmungen (Fabrikplanung, Projektierung, Logistik, Investition) und theoretische Grundlagen - Grundsätze und Grundfälle der Fabrikplanung, Planungsphasen und -schritte - Zielplanung, Analysen und Vorarbeiten (Datenakquise und -aufbereitung) - Planungsschritte (Aufbereitung Produktions- und Leistungsprogramm, Funktions- und Prozessbestimmung, Dimensionierung von Betriebsmitteln, Arbeitspersonen und Flächen, zeitliche und räumliche Strukturierung inkl. Anordnungsoptimierung, Gestaltung inkl. Layoutplanung) - Grob- und Feinplanung anhand von Beispielen - Komprimierte Darstellung von Richtlinien und Verordnungen - Einführung in Planungsinstrumente mit Materialfluss-, Layout- und CAD-Darstellungen - Übersicht Logistik und Projektmanagement <p>Seminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorrechenübungen: Produktionsprogrammaufbereitung sowie Technologie- und Prozessbestimmung - Vorrechenübungen: Dimensionierung von Betriebsmitteln, Arbeitspersonen und Flächen - Vorrechenübungen: zeitliche und räumliche Strukturierung inkl. Lagezuordnung von Maschinen und Funktionsflächen sowie Transport(-aufwands-)optimierung - Vorrechenübungen: Layoutplanung und Arbeitsplatzgestaltung <p>Praktikum / Fallstudie (anhand von Fallbeispielen in Projektteams):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung Fallstudie mit abschließender Präsentation: Grobprojektierung eines Druck- oder Verpackungsbetriebes und Präsentation (Produktionsprogramm, Aufbau- und Ablauforganisation, Kapazitätsplanung für Maschinen und Personal, Flächen und Wege, Materialflusskonzept mit Arbeitsplatz- und Maschinenanordnung, Lager- und Transportkonzept, Layoutgestaltung mit CAD-System, Bewertung der Gestaltungsvarianten)
Qualifikationsziele	<p>Ziel des Moduls für die Studierenden ist das Kennenlernen der Grundabläufe bei der Neu- bzw. Umplanung von Betriebsstätten der Medienbranche, insbesondere der Druck- und Verpackungsindustrie, auf Basis von Produktionsprogrammen und Herstellungstechnologien.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegendes Wissen zur Technologie- und Fabrikplanung einschließlich zugehörigen Modellen, Vorgehensweisen und Methoden sowie Werkzeugen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf ausgewählte Problemstellungen und Anwendungsbeispiele der Medienbranche eigenständig anzuwenden. Sie sind befähigt, Mängel an bestehenden Einrichtungen zu erkennen sowie kleinere Fertigungsbereiche selbstständig praktisch zu gestalten.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Praxisphase 20 Wochen (in Verbindung mit Modul I308) Internship 20 Weeks (combined with Module I308)
Modulnummer	I608 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Dozierende	<p>Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Praxisphase"</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Praxisphase"</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Praxisphase"</p>
Sprache(n)	Deutsch in "Praxisphase"
ECTS-Leistungspunkte	25 ECTS-Punkte
Workload	750 Stunden 720 Stunden in "Praxisphase" 30 Stunden in "Kolloquium"
Lehrveranstaltungen	1 SWS (1 SWS Seminar) 0 SWS in "Praxisphase" 1 SWS (1 SWS Seminar) in "Kolloquium"
Selbststudienzeit	735 Stunden 720 Stunden in "Praxisphase" 15 Stunden in "Kolloquium"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Hausarbeit in "Praxisphase"
Prüfungsleistung(en)	<p>Teilnahmebescheinigung Prüfungsdauer: 20 Wochen Wichtigkeit: 0% nicht benotet nicht kompensierbar in "Praxisphase"</p> <p>Prüfung Präsentation Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigkeit: 100%</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Praxisphase: keine Angabe</p> <p>Kolloquium: Präsentation</p>
Medienform	<p>Praxisphase: keine Angabe</p> <p>Kolloquium: Präsentation</p>

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Praxisphase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die ingenieurwissenschaftliche Tätigkeit - Integration in ein innerbetriebliches Arbeitsteam - Bearbeitung eines Themas/Projektes im Unternehmen, das sich auf technologische oder maschinentechnische Problemstellungen, organisatorische Abläufe, das Qualitätsmanagement, den Bereich der Logistik o. ä. bezieht - Anwendung theoretisch erworbener Kenntnisse auf die betriebliche Praxis in fachübergreifender Form - Dokumentation der Praxisarbeit in Form eines ausführlichen schriftlichen Praxisberichts <p>Kolloquium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gliederung, Aufbau, Ablauf und Stil einer wissenschaftlich-technischen Präsentation - Methodik, Didaktik, Rhetorik einer Präsentation - Training eines angemessenen Problem- und Selbstbewusstseins - Darstellung/Einschätzung des eigenen Beitrages zur Teamfähigkeit - Darstellung eigener Ergebnisse vor einem Auditorium mit Hilfe der selbständigen Auswahl und Anwendung von Präsentationstechniken sowie der Nutzung ausgewählter Präsentationssoftware
Qualifikationsziele	<p>Die Praxisphase wird in einem Wirtschaftsunternehmen der Druck-, der Verpackungs-, deren Zulieferindustrie oder in einem Forschungsinstitut im In- oder Ausland absolviert. Ziel ist einerseits die Anwendung der theoretisch erlernten Methoden und des Fachwissens auf eine spezifische, fachverwandte Fragestellung. Die Problemlösung soll durch die Anwendung von wissenschaftlichen Methoden erfolgen und das generierte Wissen aufgearbeitet, sowie mündlich und schriftlich kommuniziert werden. Andererseits wird die Integration und Interaktion in einem wirtschaftlichen Unternehmen geschult und der Erwerb von Kenntnissen über innerbetriebliche Abläufe und Zusammenhänge ermöglicht.</p> <p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - können komplexe und praxisrelevante Aufgaben selbständig und/oder im Team bearbeiten. - wenden die erlernten wissenschaftlichen Methoden und ihr Fachwissen interdisziplinär zur Problemlösung an. - können Projekte selbständig strukturieren und (Zwischen)ergebnisse termingerecht liefern. - dokumentieren unter Zuhilfenahme von geeigneten Softwarelösungen ihr wissenschaftliches Vorgehen und die erzeugten Ergebnisse in Form eines Berichtes. - kommunizieren die Ergebnisse innerhalb der Organisation und mit der Hochschule in entsprechender Form.
Zulassungsvoraussetzung	Abschluss der Module der ersten drei Semester nach Studienablauf- und Prüfungsplan.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>Praxisphase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seifert, Josef W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, GABAL Verlag, Offenbach, 2006 - Esselborn-Krumbiegel, Helga.: Von der Idee zum Text, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2002 - Franck, Norbert; Sary, Joachim: Die Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2008 <p>Kolloquium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seifert, Josef W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, GABAL Verlag, Offenbach, 2006 - Esselborn-Krumbiegel, Helga.: Von der Idee zum Text, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2002 - Franck, Norbert; Sary, Joachim: Die Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Paderborn, 2008
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Praxisphase: keine</p> <p>Kolloquium: keine</p>
Hinweise	<p>Praxisphase: Der Umfang der praktischen Arbeit beträgt mindestens 20 Wochen mit der betriebsüblichen Wochenarbeitszeit.</p>
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Statistische Versuchsplanung Design of Experiments
Modulnummer	I740 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Andreas Lasarow andreas.lasarow@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Versuchsplanung und -auswertung" Prof. Dr. rer. nat. habil. Andreas Lasarow andreas.lasarow@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik"
Sprache(n)	Deutsch in "Versuchsplanung und -auswertung" Deutsch in "Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 50 Stunden in "Versuchsplanung und -auswertung" 100 Stunden in "Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik"
Lehrveranstaltungen	5 SWS (3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar) 2 SWS (1 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar) in "Versuchsplanung und -auswertung" 3 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar) in "Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik"
Selbststudienzeit	75 Stunden 30 Stunden in "Versuchsplanung und -auswertung" 45 Stunden in "Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung am Computer in "Versuchsplanung und -auswertung"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Versuchsplanung und -auswertung: Flipped Classroom wird in Kombination mit Videotutorials für die Programmierung genutzt. Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik: Das in den Vorlesungen vermittelte Wissen wird in den Seminaren vertieft.
Medienform	Versuchsplanung und -auswertung: - Präsentation - Vorlesungsskript Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik: - Präsentation - Vorlesungsskript

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Versuchsplanung und -auswertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problemdefinition und -analyse, Modellbildung, Vergleich normaler und statistischer Versuchspläne, vollständige faktorielle Versuchspläne erster und zweiter Ordnung, - Randomisierung und Blockbildung, Problematik reduzierter Versuchspläne, Berechnung von Effekten, Signifikanzanalyse von Effekten, Aufstellung von Regressionspolynomen - Data Science und Visualisierung: Analyse und Auswertung von Daten mittels Python <p>Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibende Statistik: Häufigkeiten, empirische Verteilungsfunktion, Lagemaße, Streuungsmaße, Zusammenhangsmaße, Regression - Wahrscheinlichkeitsrechnung: Zufallsexperimente, Regeln für das Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten, diskrete und stetige Zufallsgrößen, Verteilungsfunktion, Kennwerte für Zufallsgrößen, spezielle Verteilungen (Binomial-, Poisson-, Exponential- und Normalverteilung), Gesetze der Großen Zahlen - Mathematische Statistik: Unterschied zwischen konkreten und mathematischen Stichproben, Stichprobenfunktionen, Parameterschätzungen, Konfidenzintervalle, Hypothesentests
Qualifikationsziele	<p>Wahrscheinlichkeitsrechnung und Mathematische Statistik:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über ein grundlegendes Verständnis von statistischen Gesetzmäßigkeiten, die zufälligen Prozessen innewohnen; - sind mit Aussagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematischen Statistik vertraut; - sind sicher im Umgang mit Begriffen, wie Zufallsgröße, Verteilungsfunktion, Einzelwahrscheinlichkeit, Dichte(-funktion), Erwartungswert, Varianz, Standardabweichung; - kennen die wichtigsten diskreten und stetigen Verteilungen sowie statistische Schätz- und Prüfverfahren; - können die erlernten Begriffe bei der Konzeption, Durchführung und Auswertung von statistischen Versuchen sicher anwenden, z.B. beim Überführen einer praktischen Aufgabenstellung in ein passendes Versuchsexperiment mit korrekter Formulierung statistischer Fragestellungen und Hypothesen, Erheben der notwendigen Daten, Beantworten der statistischen Fragestellungen und bei der Interpretation der Lösung im Anwendungskontext; - besitzen Fähigkeiten zum selbstständigen Lesen und Verstehen weiterführender Literatur. <p>Versuchsplanung und -auswertung:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben ein grundlegendes Verständnis der Statistischen Versuchsplanung zur selbständigen Anwendung bei der Lösung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben; - verfügen über fundierte Kenntnisse zur Planung und Auswertung komplexer Versuchsreihen zur Untersuchung von Systemen und Prozessen, bei denen die interessierenden Zielgrößen gleichzeitig von mehreren Faktoren abhängig sind, die in der Regel zusätzlich miteinander in Wechselwirkung stehen; - sind fähig, Effekte von Einflussgrößen zu berechnen und auf Signifikanz zu prüfen sowie den erforderlichen Stichprobenumfang zum Nachweis eines Grenzeffektes zu bestimmen; - können mit Datenbanken via SQL interagieren und Daten akquirieren; - analysieren Daten und stellen Zusammenhänge nach wissenschaftlichen Standards mittels Python dar; - Bei Abschluss des Lernprozesses sind erfolgreiche Studierende in der Lage, die Statistische Versuchsplanung bei der Optimierung von Prozessen und zur Verbesserung der Produktqualität in der betrieblichen Praxis zur Qualitätslenkung anzuwenden.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe

Literaturhinweise	Versuchsplanung und -auswertung: - Kleppmann, W.: Taschenbuch Versuchsplanung, Hanser, München 2009 - Klein, B.: Versuchsplanung - DoE, Oldenbourg, München 2011 - Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1, 2 und 3, Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Siebertz u. a.: Statistische Versuchsplanung, Springer, eBook - VanderPlas, J.: Python Data Science Handbook, O'Reilly Media, 2016, https://jakevdp.github.io/PythonDataScienceHandbook/thub.io weitere Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	Versuchsplanung und -auswertung: keine Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik: keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Materialwissenschaften Material Science
Modulnummer	I755 Version: 4
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	6 SWS (4 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	66 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Vertiefung des Wissens durch labortechnische Versuche. Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung, Üben labortechnischer Fertigkeiten.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild - Lehrfilme
Lehrinhalte/Gliederung	- Kinetik und Thermodynamik der Werkstoffe - Materialien des Industriedrucks (Glas, Keramik, Metalle) - Materialien des Digitaldrucks (Tinten, Toner, Substrate) - Materialien der Verpackungstechnik (Polymerfolien, Bleche, Holz, Barrierematerialien) - Werkstoffe des Funktionsdrucks (Leitfähige Polymere, Halbleiter, Isolatoren, Barrieren, Funktionsschichten)
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben tiefgehende Kenntnisse über Materialien und deren Prinzipien. Dabei stehen die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Materialien im Mittelpunkt. An den wesentlichen Werkstoffen des Industrie-, Digital- und Funktionsdrucks sowie für die Verpackungstechnik werden diese praxisrelevant besprochen. Die Studierenden besitzen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Materialwissenschaft, insbesondere zu den Eigenschaften der wichtigsten Materialien. Sie sind in der Lage, das Einsatzspektrum und die Grenzen der Materialien zu bewerten.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine

Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung Industrial Cost and Performance Accounting
Modulnummer	I787 [17BMB4300 (4.FS,PF)] Version: 4
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das theoretisch vermittelte Wissen wird im Praktikum vertieft. Einzel- und Gruppenarbeiten, Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung,
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Tafelbild - Lehrfilme

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung sowie des betrieblichen Rechnungswesens (Problemstellungen, Zweck, Begriffe, Modelle/Daten, Vorgehensweisen, Ansätze/Methoden) - Kennenlernen des Gegenstandsbereiches Medienindustrie (Charakteristik, Aufbau- und Ablauforganisation) - Kennenlernen typischer Herstellungsabläufe und -technologien der Druck- und Verpackungsproduktion sowie der Buch- und Medienproduktion und Medientechnik - Leistungsrechnung (Leistungsbegriff, Methoden der Leistungsplanung, Erfassung und Auswertung) - Grundzüge der Kostenartenrechnung (Kostenartengliederungen, Kostenverläufe, Einzel- und Gemeinkosten, Personalkosten, Sachgemeinkosten, Miete und kalkulatorische Kosten, Verwaltungs- und Vertriebskosten) - Grundzüge der Kostenstellenrechnung (Arten der Kostenstellen, Ermittlung der Kosten je Kostenstelle, Ermittlung von Kostensätzen und Zuschlägen, Betriebsabrechnungsbogen, Platzkostenrechnung) - Grundzüge der Kostenträgerrechnung (Grundlagen der Kostenträgerrechnung, Kalkulationsverfahren) - Allgemeine und spezielle Methoden zur Kalkulation von Druck- und Verpackungsprodukten, von elektronischen Medienprodukten sowie zur Filmkalkulation - Betriebsergebnisrechnung (Betriebsergebnis, Formen und Verfahren der Ergebnisrechnung) - Projekt- und Investitionsrechnung (Kalkulation von Projekten, Methoden der Investitionsrechnung) <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Kosten- und Leistungsrechnung - Leistungsrechnung: Ermittlung und Auswertung von Leistungsdaten - Kostenartenrechnung: Ermittlung von Personal- und Sachgemeinkosten, Abschreibungen, Zinsen - Kostenstellenrechnung: Erstellen von Betriebsabrechnungsbögen (BAB), Platzkostenrechnung - Kostenträgerrechnung: Erstellen von Kalkulationen, Grenz- und Prozesskostenrechnung, Deckungsbeitragsrechnung - Betriebsergebnisrechnung: Feststellung Betriebsergebnis, Abrechnungsverfahren - Projekt- und Investitionsrechnung: Methoden wie Kapitalwert- und Annuitätenmethode, Amortisationszeit, Projektkalkulation
Qualifikationsziele	<p>Ziel des Moduls für die Studierenden ist das Kennenlernen von für die Medienindustrie charakteristischen Problemstellungen der industriellen Kosten- und Leistungsrechnung als Teil des betrieblichen Rechnungswesens sowie zugehörigen Lösungsansätzen.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegendes Wissen zur branchenüblichen Kosten- und Leistungsrechnung einschließlich zu bekannten Rechenansätzen und Methoden.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf ausgewählte Problemstellungen der Medienindustrie eigenständig anzuwenden.</p> <p>Sie sind prinzipiell befähigt, einfache Berechnungen und Kalkulationen unter Anwendung von Kalkulationssoftware praktisch durchzuführen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt.
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Buch- und Medienproduktion - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Medientechnik - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Qualitäts- und Umweltmanagement Quality Management and Environment Management
Modulnummer	I793 Version: 4
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Dozierende	Dipl.-Ing. (FH) Antje Pertzsch antje.pertzsch@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (4 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	80 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 66.67% Prüfung Referat Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigung: 33.33%
Lehr- und Lernformen	Das theoretische Wissen wird in den Seminaren an praktischen Beispielen vertieft. Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript

Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Gegenstand und Ziele, Begriffe und Definitionen - Denkmodelle der Qualitätspolitik, Prozessmodell und PDCA-Kreis - Umweltbewusstsein in der Gesellschaft, Unternehmung in der ökologischen Umwelt, Nachhaltigkeit des Umweltschutzes - Qualitäts- und Umweltziele, Qualitäts- und Umweltpolitik - Qualitätsmanagement-Prinzipien, Qualitätssicherungs- und -managementwerkzeuge - Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9000 ff und EFQM-Modell - Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001:2009 und EMAS III - Führungsaufgaben und -instrumente, prozess- und systemorientierter Ansatz, Qualität von Dienstleistungen, Qualität sowie Umwelt und Wirtschaftlichkeit - Kunden- und Mitarbeiter-Orientierung - QFD, FMEA, Six Sigma, HACCP - Sachgebiete/Umweltprogramme: Boden/Luft, Wasser/Abwasser, Abfall/Schadstoffe, Gefahrstoffe/Lärm, Energie/Treibhausgase - Betriebliches Umweltmanagement: Ökobilanzen, Umweltmanagement in Funktionsbereichen (Forschung/Entwicklung, Material/Logistik, Fertigung/Produktion, Absatz/Marketing, Finanzen/Investitionen, Verwaltung/Personal) - Qualitätslenkung, Prüfplanung und statistische Qualitätsregelung, Stichprobenpläne, Qualitätsregelkarten - Qualitätsmessung, Qualitätskennzahlen, Kontinuierlicher Verbesserungsprozess - Umwelleistungsbewertung und Umweltkennzahlen, Umweltbewertung von Standorten und Organisationen, Umweltkommunikation/Umwelterklärung - Controlling/Begutachtung/Validierung/Kennzeichnung: Kennzeichnung und Deklaration Typ I bis III, UM-Labels und Carbon Footprint - Umweltschutz in der Graphischen und Verpackungs-Industrie - Dokumentationsmanagement - Qualitäts- und Umweltaudits - Integrierte Managementsysteme, Zertifizierung von Managementsystemen - Überwachung und Bewertung von Managementsystemen
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben ein tiefgreifenden Verständnis der Inhalte und der Bedeutung der Qualitäts- und Umweltelehre zum Zweck der Anwendung auf das Qualitäts- und Umweltmanagement von Unternehmen mit beherrschten Prozessen; - kennen alle einschlägigen Qualitätsnormen sowie Umweltgesetze und können die Fachterminologie sowie Prinzipien, Strukturen, Methoden und Werkzeuge des Qualitäts- und Umweltmanagements anwenden; - verfügen über Spezialkenntnisse zur Messbarkeit von Qualitätsmerkmalen und Umweltkennzahlen sowie Managementmaßnahmen; - vermögen, mathematisch-statistische Verfahren in der Qualitätslenkung zur permanenten und vorausschauenden Qualitätssicherung anzuwenden; - können Umwelterklärungen sowohl analysieren als auch neu erstellen, erforderliche Maßnahmen der Umweltpolitik ableiten sowie Strategien zur Entwicklung von Umweltmanagementsystemen entwickeln; - bewerten den Nutzen von Qualitätsmanagement sowie Umweltmanagement und sind zu dessen Umsetzung in der betrieblichen Praxis mit dem Ziel einer effizienten und nachhaltigen Produktion befähigt. <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Lernprozesses sind die Studierenden zu umweltgerechtem Denken und Handeln in Unternehmen in der Lage und befähigt, als Qualitätsmanagement-beauftragte (QMB) in mittelständischen Betrieben bzw. als Assistenten des QMB in globalen Unternehmen fach- und sozialkompetent tätig zu werden.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Masing, W.; Pfeifer T. (Hrsg.): Handbuch Qualitätsmanagement, Hanser, München 2007 - Schmitt, R.; Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement, Hanser, München 2010 - Herrmann, J.; Fritz, H.: Qualitätsmanagement, Hanser, München 2011 - Brunner, F.; Wagner, K.: Taschenbuch Qualitätsmanagement, Hanser, München 2011 - Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Fachbuchverlag, München 2011 - Linß, G.: Training Qualitätsmanagement, Fachbuchverlag, München 2011 - Dyckhoff, Souren: Nachhaltige Unternehmensführung, Springer, Berlin 2008 - Engelfried, J.: Nachhaltiges Umweltmanagement, Oldenbourg, München, eBook - Lachenmeir, Schreiber: Arbeitssicherheit und Umweltmanagement für QM-Systeme, Hanser, München, eBook
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none">- Bachelorstudiengang 3D-Druck und Funktionale Oberflächen (3DB)- Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit (VNB)- Offen für alle Studiengänge (25 Plätze)
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Einführung in das Studium Introduction to the Course of Studies
Modulnummer	I832 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	<p>Prof. Dr.-Ing. Eugen Herzau eugen.herzau@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung"</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung"</p> <p>Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Präsentationstechniken"</p>
Sprache(n)	<p>Deutsch in "Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung"</p> <p>Deutsch in "Präsentationstechniken"</p> <p>Deutsch in "Recherchekompetenz"</p>
ECTS-Leistungspunkte	10 ECTS-Punkte
Workload	300 Stunden 180 Stunden in "Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung" 60 Stunden in "Präsentationstechniken" 60 Stunden in "Recherchekompetenz"
Lehrveranstaltungen	9 SWS (4 SWS Vorlesung 4 SWS Praktikum 1 SWS Seminar) 7 SWS (3 SWS Vorlesung 4 SWS Praktikum) in "Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung" 1 SWS (0.50 SWS Vorlesung 0.50 SWS Seminar) in "Präsentationstechniken" 1 SWS (0.50 SWS Vorlesung 0.50 SWS Seminar) in "Recherchekompetenz"
Selbststudienzeit	174 Stunden 82 Stunden in "Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung" 46 Stunden in "Präsentationstechniken" 46 Stunden in "Recherchekompetenz"
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	<p>Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 50% nicht kompensierbar in "Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung"</p> <p>Prüfung Referat Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigkeit: 20% nicht kompensierbar in "Präsentationstechniken"</p> <p>Prüfung Hausarbeit Prüfungsdauer: 4 Wochen Wichtigkeit: 30% nicht kompensierbar in "Recherchekompetenz"</p>

Lehr- und Lernformen	<p>Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung: Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt. In den Praktika werden alle wesentlichen Prozessschritte zur Herstellung eines Printproduktes erarbeitet.</p> <p>Präsentationstechniken: In Seminaren werden die Grundlagen des Präsentierens erarbeitet sowie das Präsentieren und sichere Auftreten vor Gruppen trainiert. Die im Praktikum der Lehrinheit Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung erstellten Produkte und deren Herstellungsprozesse werden präsentiert.</p> <p>Recherchekompetenz: Nach der Einführung von Grundprinzipien wissenschaftlichen Arbeitens werden an praktischen Beispielen die Literaturrecherche und das Anfertigen von Studienarbeiten geübt.</p>
Medienform	<p>Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild - Lehrfilme <p>Präsentationstechniken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentation <p>Recherchekompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentation - Übungsblätter - Exkursion zur Hochschulbibliothek
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung: Produktorientierte Gliederung der Printtechnologien in die Bereiche Publikationsdruck, Verpackungsdruck und Industriedruck.</p> <p>Grundsätzliche Aufgaben und Bedeutung der Fachgebiete Printtechnologie und Verpackungstechnologie für die verschiedensten Branchen</p> <p>Definition ausgewählter Produkte aus den Bereichen Print und Verpackung mit Konstruktionsmerkmalen und Funktionen</p> <p>Prinzipielle Wertschöpfungskette zur Herstellung von Printzeugnissen und Verpackungen mit grundlegender Klassifizierung der Prozessen in</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medien-/Druckvorstufe - Druckprozess - Verarbeitungstechnik - Fertigungsverfahren <p>Material- und Datenfluss in der Print- und Verpackungsindustrie</p> <p>Präsentationstechniken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dramaturgie des Präsentierens - Wirkung von Körpersprache und Stimmeinsatz in Präsentation - Medieneinsatz in Präsentationen - Zielgruppenanalyse und -orientierung - Erarbeitung von Ergebnis-, Konzept und Produktpräsentationen mit Unterstützung adäquater Medien - Krisenmanagement bei Präsentationen <p>Recherchekompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche im Internet und in konventionellen Quellen - Arbeiten mit Literaturdatenbanken - Richtiges Zitieren und Literaturverzeichnis - Wissenschaftliches Schreiben

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden identifizieren sich mit dem Fachgebiet ihres Studiengangs. Sie können die Struktur und Bedeutung der Fachgebiete Print- und Verpackungstechnologien erfassen und haben grundlegende Funktionen von Printzeugnissen und Verpackungen kennengelernt. Sie sind mit den Fachbegriffen der Print- und Verpackungstechnologie vertraut und können diese sicher anwenden.</p> <p>Die Studierenden können wesentliche Produkte definieren. Sie sind über grundsätzliche Prozessschritte für die Herstellung ausgewählter Produkte informiert. Die Studierenden kennen die Labore und haben erste praktische Erfahrungen im Umgang mit Maschinen- und Gerätetechnik gesammelt.</p> <p>Die Studierenden bereiten Informationen zielführend für eine Präsentation auf. Sie wählen geeignete unterstützende Medien und gehen sicher mit ihnen um. Sie kennen und beherrschen aktuelle Präsentationsmethoden und können relevante Inhalte selbstständig vor Fachpublikum präsentieren und mit Rückfragen umgehen.</p> <p>Die Studierenden finden selbstständig Fachliteratur und können den fachlichen Wert einer Quelle beurteilen. Sie können einen wissenschaftlichen Text verfassen und dabei Inhalte aus verschiedenen Quellen korrekt integrieren.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p> <p>Präsentationstechniken: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p> <p>Recherchekompetenz: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p>
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Grundlagen Print, Verarbeitung und Verpackung: keine</p> <p>Präsentationstechniken: keine</p> <p>Recherchekompetenz: keine</p>
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Werkstoffe Material Science
Modulnummer	I859 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	6 SWS (4 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	66 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Das Wissen aus den Vorlesungen wird in Laborpraktika vertieft. Einzel- und Gruppenarbeiten, Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung, Üben labortechnischer Fertigkeiten.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	- Grundlagen Werkstoffe und Werkstoffprüfung - Grenz- und Oberflächenchemie - Struktur – Eigenschaft Beziehungen - Papier / Karton, Altpapier - Organische / polymere Werkstoffe - Druckfarben (Offset, Flexo, TD) - Klebstoffe
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben die grundlegenden Kenntnisse über die Zusammensetzung, Herstellung, Eigenschaften und Verwendung der auf dem Gebiet der Druck- und Verpackungstechnik genutzten Werkstoffe. Das Modul schafft wesentliche Voraussetzungen für die technologischen Module, indem wichtige klassische Werkstoffgruppen und Einzelwerkstoffe besprochen werden. Die Studierenden besitzen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Werkstoffprüfung, insbesondere zur Charakterisierung von Bedruckstoffen und Druckfarben. Sie sind in der Lage, das Einsatzspektrum und Grenzen der Werkstoffe zu bewerten.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe

Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Ottersbach: Bedruckstoff und Farbe, Verlag Beruf + Schule Itzehoe - Blechschmidt: Taschenbuch der Papiertechnik, Fachbuchverlag Leipzig - DIN-Taschenbucher: Papier, Pappe und Faserstoff
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Workflowmanagement Workflow Management
Modulnummer	I923 [17BMB5400 (5.FS,PF)] Version: 3
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	3 SWS (2.50 SWS Vorlesung 0.50 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	105 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Teilnahmebescheinigung
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, Praktikum, Demonstrationen, Arbeiten am PC
Medienform	Präsentation, Tafelbild, Skripte, Lehrfilm
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Grundlagen des Workflowmanagements</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prozessstufen der grafischen Industrie und abweichende Prozesstrukturen in industriellen 2D- und 3D-Druckprozessen - Grundlegende Definitionen des Workflowmanagements - Analyse des Prozessbegriffs und der Prozesse der grafischen Industrie - Grundlagen der Workflowmodellierung und -notation - Anwendungen in der grafischen Industrie <ul style="list-style-type: none"> - Workflows in der Mediovorstufe und der Druckformherstellung - Workflows im 2D- und 3D-Druck und in der Weiterverarbeitung - Workflowstandards der grafischen Industrie, hauptsächlich JDF - Workflowunterstützende Standards - Überblick über die marktüblichen Werkzeuge, Einsatzbereiche, Potentiale und Risiken - Praktische Entwicklung von Workflows

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - können die Begriffe Workflow, Workflowmanagement und Prozess definieren und inhaltlich sicher anwenden - kennen Methoden, wie das Black-Box-Modell, für den Workflow-Entwurf - kennen Methoden, wie Petri-Netze, um Zeitverhalten und Nebenläufigkeit von Workflows zu entwerfen - kennen gesamtheitliche und standardisierte Notationen für Workflows, wie erweiterte ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK), und Business Model and Notation (BPMN) sowie Modellierungswerkzeuge wie ARIS - kennen branchentypische Standards für die datentechnische Abbildung von Workflows wie das Job Definition Format und die Workflowelemente der Berliner Werkstatt - sind mit den Möglichkeiten der Vernetzung der Produktion und der Anwendung dieser Standards für die Beschreibung integrierter Abläufe über die Prozessstufen Medienvorstufe, Druckformenherstellung, Druck und industrielle Weiterverarbeitung vertraut und kann diese zielgerichtet anwenden - können typische Prozesse aus dem beruflichen Umfeld selbständig analysieren und modellieren
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt.
Aktuelle Lehrressourcen	OPAL
Hinweise	Prüfungsvorleistung: Teilnahme am Praktikum
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang 3D-Druck und Funktionale Oberflächen (3DB) - Bachelorstudiengang Buch- und Medienproduktion - Masterstudiengang Medienmanagement
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Optik und Lichttechnik Optics and Lighting
Modulnummer	N071 Version: 2
Fakultät	MNZ-Ph: Physik - Mathematisch-Naturwissenschaftliches Zentrum
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Weickhardt christian.weickhardt@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Weickhardt christian.weickhardt@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 2 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	75 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, Seminar, Praktikum/Laborarbeit
Medienform	Tafelanschrift, Präsentation, Experimente, Lehrfilme, Aufgabenblätter
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Optik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wellenausbreitung, Beugung, Interferenz - Geometrische Optik: Reflexion und Brechung, optische Abbildungen, Linsen und - Linsensysteme, Abbildungsfehler - Optische Instrumente: Menschliches Auge und seine Sehleistungen, Lupe, Fernrohr, - Mikroskop, Kamera, Projektor, Laser <p>Lichttechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lichttechnische Größen, Lichtquellen, Wechselwirkung von Strahlung mit Körpern, Strahlungsdetektion - Farbmessung, Farbmischung und Farbveränderung, optische Täuschungen
Qualifikationsziele	<p>In zahlreichen Prozessen der 2D- und 3D-Druck- und Verpackungstechnik kommen optische Verfahren und Messmethoden zum Einsatz. Die von ihr hergestellten Produkte werden primär durch den menschlichen Sehsinn wahrgenommen und bewertet. Die Lehrveranstaltung führt in die Grundlagen der Wellen- und der geometrischen Optik ein und wendet diese auf ausgewählte, für die Druck- und Verpackungstechnik relevante Teilgebiete der abbildenden Optik an. Die Studierenden werden so in die Lage versetzt, optische Geräte und Verfahren zu verstehen und zu bewerten.</p> <p>Ausgehend vom Wissen über die Erzeugung von Licht, seiner Wechselwirkung mit Körpern und seiner Rezeption durch das Auge verstehen die Studierenden die Entstehung der visuellen Wahrnehmung und sind in der Lage, ihre Abhängigkeit von verschiedenen Parametern zu beurteilen.</p> <p>Die begleitenden Seminare und Praktika dienen der Vertiefung und Veranschaulichung des vermittelten Stoffs und erzeugen Sicherheit in der Anwendung optischer und lichttechnischer Methoden auf konkrete Fragestellungen.</p>

Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Lindner, Helmut: Physik fu?r Ingenieure. Fachbuchverlag Leipzig - Hering, Ekbert; Martin, Rolf; Stohrer, Martin: Physik fu?r Ingenieure. Springer, Berlin - Hecht, Eugene: Optik. Oldenbourg - Gall, Dietrich: Grundlagen der Lichttechnik. Richard Pflaum Verlag, M?nchen - Leute, Ulrich: Optik f?r Medientechniker. Fachbuchverlag Leipzig
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Printtechnologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Chemie Chemistry
Modulnummer	N101 Version: 2
Fakultät	MNZ-Ch: Chemie - Mathematisch-Naturwissenschaftliches Zentrum
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Dr. rer. nat. Andrea Berlich andrea.berlich@htwk-leipzig.de
Dozierende	Dr. rer. nat. Andrea Berlich andrea.berlich@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (3 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	75 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtung: 100%
Lehr- und Lernformen	keine Angabe
Medienform	keine Angabe

Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Stoff-Teilchen-Konzept <ul style="list-style-type: none"> - Molkonzept, Formelsprache, Größen zur Beschreibung der Zusammensetzung von Stoffen und Stoffgemischen, - Elektronenstruktur, Periodensystem der Elemente - Struktur-Eigenschaftskonzept <ul style="list-style-type: none"> - Ionen-, kovalente und metallische Bindung, - Bändermodell als übergreifendes Modell zur Beschreibung von Festkörpern, Molekülorbitaltheorie, - zwischenmolekulare Wechselwirkungen; - Ableitung von Stoffeigenschaften aus der atomaren und molekularen Struktur - Energiekonzept <ul style="list-style-type: none"> - Exo- und endotherme Reaktionen (Reaktionsenthalpie) - Satz von Hess - Triebkräfte chemischer Reaktionen (Reaktionsentropie, freie Enthalpie) - Geschwindigkeit chemischer Reaktionen (Arrhenius-Gleichung) - Gleichgewichtskonzept <ul style="list-style-type: none"> - Chemisches Gleichgewicht, Merkmale, Massenwirkungsgesetz - Prinzip von Le Chatelier - Phasendiagramme - Donator-Akzeptor-Konzept <ul style="list-style-type: none"> - Fällungsreaktionen / Löslichkeitsgleichgewichte - Säure-Base-Reaktionen, pH-Wert, Säure- und Basenstärke - Redoxreaktionen - Elektrochemie <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe (elektrochemische Zelle, Standardelektrodenpotenzial) - Nernstsche Gleichung - Elektrolyse - Korrosion, Korrosionsschutz - Komplexverbindungen - Grundlagen der organischen Chemie - Grundlagen der Photochemie (Jablonski-Diagramm, Fluoreszenz, Phosphoreszenz, Chemielumineszenz, photochemische Reaktionen - Ober- und Grenzflächen
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der Grundlagen der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie.</p> <p>Sie kennen die Grundkonzepte der Chemie (Stoff-Teilchen-Konzept, Struktur-Eigenschaftskonzept, Energiekonzept, Gleichgewichtskonzept, Donator-Akzeptor-Konzept) und sind in der Lage diese zur Lösung von Problemstellungen aus dem Druck- und Verpackungsbereich anwenden.</p> <p>Sie vertiefen ihre chemischen Grundlagenkenntnisse und wenden diese in drei Praktikumskomplexen an.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - J. Hoinkis: Chemie für Ingenieure, 14. Aufl., Wiley-VCH, Weinheim, 2015 - G. Kickelbick: Chemie für Ingenieure, 2. Aufl., Pearson Studium, 2016 - andere Lehrbücher „Chemie für Ingenieure“
Aktuelle Lehrressourcen	- Vorlesungsmaterial wird in OPAL bereitgestellt
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnik und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/26133364739

Modul	Mathematik/Physik I Mathematics/Physics I
Modulnummer	N180 Version: 3
Fakultät	MNZ-Ph: Physik - Mathematisch-Naturwissenschaftliches Zentrum
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Hanna Brodowsky hanna.brodowsky@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Hanna Brodowsky hanna.brodowsky@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Physik I" Dr. rer. nat. Katrin Schubert katrin.schubert@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Mathematik I"
Sprache(n)	Deutsch in "Physik I" Deutsch in "Mathematik I"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 45 Stunden in "Physik I" 105 Stunden in "Mathematik I"
Lehrveranstaltungen	6 SWS (3 SWS Vorlesung 3 SWS Seminar) 2 SWS (1 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar) in "Physik I" 4 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar) in "Mathematik I"
Selbststudienzeit	66 Stunden 17 Stunden in "Physik I" 49 Stunden in "Mathematik I"
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtung: 100%
Lehr- und Lernformen	Physik I: Vorlesung und Seminar, Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung, Üben labortechnischer Fertigkeiten. Mathematik I: Das in der Vorlesung theoretische Wissen wird in den Seminaren vertieft und durch Übungen gefestigt.
Medienform	Physik I: - Präsentation - Experimente - Übungsblätter - Tafelbild - Lehrfilme Mathematik I: - Präsentation - Übungsblätter - Tafelbild

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Physik I: Arbeitsweise der Physik: Beobachtung, Hypothese, Messung, Modellierung</p> <p>Kinematik des Massenpunktes: Ort, Geschwindigkeit, Beschleunigung</p> <p>Dynamik: Beispiele für Kräfte, Newtonsche Axiome</p> <p>Kontinuumsmechanik</p> <p>Erhaltungssätze: Impulserhaltung, Schwerpunkt, Arbeit und Energie, Energieerhaltung</p> <p>Kreisbewegungen: Kreisbewegung des Massenpunktes, Rotation des starren Körpers</p> <p>Schwingungen: Harmonische Schwingung, gedämpfte Schwingung, erzwungene Schwingung</p> <p>Mathematik I: Mathematische Grundlagen</p> <p>Aussagenlogik, Zahlenbereiche, Vektoren, Funktionen, Zahlenfolgen und –reihen, Grenzwerte, komplexe Zahlen</p> <p>Analysis: Differentialrechnung einer Veränderlichen</p> <p>Ableitungen, Extremwerte, Kurvendiskussion, Taylor-Formel</p> <p>Analysis: Integralrechnung einer Veränderlichen</p> <p>unbestimmtes, bestimmtes, uneigentliches Integral, Integrationsmethoden, Anwendungen</p> <p>Analysis: Differentialgleichungen</p> <p>Gewöhnliche Differentialgleichungen, Lösungsmethoden für lineare Differentialgleichungen, Einfach integrierbare DGL</p> <p>Analysis: Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher</p> <p>partielle Ableitungen, Gradient, totales Differential, Extremwerte, Regression, Fehlerfortpflanzung</p>
Qualifikationsziele	<p>Teilmodul Mathematik:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - verfügen über Grundlagen des mathematischen (logischen, abstrakten, analytischen und vernetzten) Denkens - sind mit grundlegenden Aussagen der Differential- und Integralrechnung einer reellen Veränderlichen vertraut - sind sicher im Umgang mit Begriffen, wie: Vektor, Funktion, Folge, Reihe, Grenzwert, Stetigkeit, Ableitung, bestimmtes/unbestimmtes/uneigentliches Integral, Differentialgleichung - können die erlernten Begriffe sowohl in einem physikalischen Kontext als auch in der betrieblichen Praxis sicher anwenden, z.B. beim Überführen eines praktischen Problems in ein passendes mathematisches Modell, Lösen der daraus resultierenden mathematischen Problemstellung und Interpretation der Lösung im Anwendungskontext - besitzen Fähigkeiten zum selbstständigen Lesen und Verstehen weiterführender Literatur <p>Teilmodul Physik:</p> <p>Die Physik stellt die zentrale Grundlagenwissenschaft der Ingenieurdisziplinen dar. Die Veranstaltung vermittelt die Konzepte und die Arbeitsweise der Physik und die Anwendung ihrer Methoden als Werkzeug zur Lösung technischer Fragestellungen. Zur Veranschaulichung bzw. zur Herleitung physikalischer Sachverhalte werden im Rahmen der Vorlesung zahlreiche Demonstrationsexperimente durchgeführt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, physikalisch-technische Sachverhalte zu analysieren, zu beschreiben und zielgerichtet Lösungsansätze zu entwickeln.</p> <p>Die begleitenden Seminare dienen der Vertiefung des vermittelten Stoffs und erzeugen Sicherheit in der Anwendung physikalischer Zusammenhänge und Arbeitsweisen auf konkrete Fragestellungen, die aus den für Druck- und Verpackungstechniker relevanten Bereichen gewählt werden.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine

Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>Physik I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Helmut Lindner: Physik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig - Ekbert Hering, Rolf Martin, Martin Stohrer: Physik für Ingenieure, Springer, Berlin - Paul Tipler: Physics, for Scientists & Engineers, Institute of Electrical & Electronics Engineering - Douglas C. Giancoli: Physik, Pearson, München - Daniel Schaum: Theory and problems of college physics, McGraw-Hill <p>Mathematik I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1, 2 und 3, Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler -- Klausur und Übungsaufgaben, Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Bartsch, H.-J.: Mathematische Formeln, Fachbuchverlag Leipzig
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Physik I: keine</p> <p>Mathematik I: OPAL</p>
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Mathematik / Physik II Mathematics / Physics II
Modulnummer	N908 Version: 3
Fakultät	MNZ-Ph: Physik - Mathematisch-Naturwissenschaftliches Zentrum
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Weickhardt christian.weickhardt@htwk-leipzig.de
Dozierende	Dr. rer. nat. Katrin Schubert katrin.schubert@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Mathematik II" Prof. Dr. rer. nat. habil. Christian Weickhardt christian.weickhardt@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Physik II"
Sprache(n)	Deutsch in "Mathematik II" Deutsch in "Physik II"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 60 Stunden in "Mathematik II" 90 Stunden in "Physik II"
Lehrveranstaltungen	6 SWS (3 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 2 SWS Seminar) 3 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar) in "Mathematik II" 3 SWS (1 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 1 SWS Seminar) in "Physik II"
Selbststudienzeit	30 Stunden 15 Stunden in "Mathematik II" 15 Stunden in "Physik II"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit in "Physik II"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Mathematik II: Vorlesung, Seminar mit Vertiefung der Vorlesungsinhalte anhand von Beispielen sowie Bearbeitung von Aufgaben in Einzel- und Gruppenarbeit Physik II: Vorlesung, Seminar und Praktikum, Einzel- und Gruppenarbeiten, Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung, Üben labortechnischer Fertigkeiten.
Medienform	Mathematik II: - Präsentation - Vorlesungsskript - Übungsblätter, Aufgabensammlung - Tafelbild Physik II: - Präsentation - Experimente - Tafelbild - Lehrfilme - Aufgabenblätter

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Mathematik II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher: partielle Ableitungen, totales Differential und Fehlerrechnung, lokale Extrema - Grundlagen der Vektoranalysis: Skalar- und Vektorfelder, Gradient, Potential, spezielle ebene und räumliche Koordinatensysteme - Lineare Algebra: Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme <p>Physik II: Wärmelehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur und thermische Ausdehnung - Druck und Kompressibilität - Wärme und Wärmekapazität, 1. Hauptsatz der Thermodynamik - Zustandsänderungen des idealen Gases - Kreisprozesse, 2. Hauptsatz der Thermodynamik - Reale Gase, Phasenumwandlungen - Wärmetransport - Statistische Thermodynamik
Qualifikationsziele	<p>Teilmodul Mathematik:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind mit grundlegenden Aussagen der Differentialrechnung mehrerer reeller Veränderlicher vertraut und können diese anwenden, insbesondere auf Extremwertaufgaben und in der Fehlerrechnung - kennen wichtige Begriffe der Vektoranalysis sowie verschiedene anwendungsrelevante Koordinatensysteme - kennen die Rechenregeln für Matrizen und Determinanten und können diese sicher anwenden <p>Teilmodul Physik:</p> <p>Die Physik stellt die zentrale Grundlagenwissenschaft der Ingenieurdisziplinen dar. Die Veranstaltung vermittelt die Konzepte und die Arbeitsweise der Physik und die Anwendung ihrer Methoden als Werkzeug zur Lösung technischer Fragestellungen. Zur Veranschaulichung bzw. zur Herleitung physikalischer Sachverhalte werden im Rahmen der Vorlesung zahlreiche Demonstrationsexperimente durchgeführt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, physikalisch-technische Sachverhalte zu analysieren, zu beschreiben und zielgerichtet Lösungsansätze zu entwickeln.</p> <p>Die begleitenden Seminare dienen der Vertiefung des vermittelten Stoffs und erzeugen Sicherheit in der Anwendung physikalischer Zusammenhänge und Arbeitsweisen auf konkrete Fragestellungen, die aus den für Druck- und Verpackungstechniker relevanten Bereichen gewählt werden.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik und Physik I
Literaturhinweise	<p>Mathematik II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1, 2 und 3, Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler -- Klausur und Übungsaufgaben, Vieweg+Teubner Verlag [ebook] - Bartsch, H.-J.: Mathematische Formeln, Fachbuchverlag Leipzig <p>Physik II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Helmut Lindner: Physik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig - Ekbert Hering, Rolf Martin, Martin Stohrer: Physik für Ingenieure, Springer, Berlin - Paul Tipler: Physics, for Scientists & Engineers, Institute of Electrical & Electronics Engineering - Douglas C. Giancoli: Physik, Pearson, München - Daniel Schaum: Theory and problems of college physics, McGraw-Hill

Aktuelle Lehrressourcen	Mathematik II: OPAL-Kurs Physik II: https://bildungsportal.sachsen.de/opal/auth/RepositoryEntry/21364178948?6
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Studium generale General Studies
Modulnummer	U006 Version: 0
Fakultät	HSK: Hochschulkolleg - Studium generale
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommer- und Wintersemester
Modulverantwortliche	Dr. rer. nat. Martin Schubert martin.schubert@htwk-leipzig.de
Dozierende	Dr. rer. nat. Martin Schubert martin.schubert@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	1 ECTS-Punkte
Workload	30 Stunden
Lehrveranstaltungen	1 SWS (1 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	16 Stunden 16 Stunden Selbststudium
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Teilnahmebescheinigung Modulprüfung Wichtigung: 100% nicht benotet
Lehr- und Lernformen	- Vorlesung - Seminar
Medienform	Powerpoint-Präsentationen, Videosequenzen, Folien, Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	Im Studium Generale werden gesellschaftsrelevante Themen und wissenschaftlich/technologische Fragestellungen mit fachübergreifendem Charakter behandelt. Dabei soll der Blick auf die Funktions- und Kommunikationsmechanismen in unserer Gesellschaft geschärft werden. Die Bearbeitung eines Themas erfolgt aus möglichst unterschiedlichen Perspektiven. Zur Realisierung des Lernziels werden Lehrveranstaltungen mit unterschiedlichen Lehrinhalten angeboten, aus denen je nach Platzangebot frei gewählt werden kann.
Qualifikationsziele	Im Studium Generale sollen der fachübergreifende Charakter von Lehre und Forschung sowie die Zusammenhänge von Theorie und Praxis vermittelt werden. Der Studierende soll dabei befähigt werden, über sein eigenes Handeln zu reflektieren, sein Wissen einzuordnen und Zusammenhänge zu erkennen. Durch die offene und kontroverse Auseinandersetzung anhand eines ausgewählten Themas soll das Urteils- und Handlungsvermögen in politischen, ökonomischen, ökologischen und interkulturellen Bereichen ausgebildet werden.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Eine aktuelle Literaturempfehlung erfolgt zu Semesterbeginn durch den Dozenten!
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Themenfeld 6 und Wahlpflichtfeld V: Transdisziplinäre Kompetenzen (im Studiengang MUB)
Verwendbarkeit	in allen Bachelor-Studiengängen
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	https://www.htwk-leipzig.de/studieren/im-studium/studium-generale-ueberfachliche-kompetenzen/

Modul	Schlüsselqualifikation Key Qualification
Modulnummer	U862 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Uwe Kulisch uwe.kulisch@htwk-leipzig.de
Dozierende	
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	4 ECTS-Punkte
Workload	120 Stunden
Lehrveranstaltungen	0 SWS
Selbststudienzeit	0 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Keine Angabe
Lehr- und Lernformen	Abhängig von der gewählten Veranstaltung aus dem Angebot der Fakultät Medien.
Medienform	Abhängig von der gewählten Veranstaltung aus dem Angebot der Fakultät Medien.
Lehrinhalte/Gliederung	Die konkreten Lehrinhalte hängen von der gewählten Lehreinheit "Schlüsselqualifikation" aus dem jährlich vom Fakultätsrat beschlossenen Angebotskatalog der Fakultät ab.
Qualifikationsziele	<p>Der Studierende erhält eine grundlegende Lernkompetenz, wird zum selbständigen Wissenserwerb befähigt und schult seine Kommunikationsfähigkeit. Er erlernt eine fachübergreifende Arbeits- und Denkweise, erlangt soziale und kulturelle Kompetenzen und erlernt ethisches Denken. Diese Fähigkeiten sind neben dem fachspezifischen Wissen Voraussetzung für den beruflichen Werdegang und die Persönlichkeitsentwicklung.</p> <p>Die konkreten Qualifikationsziele hängen von der gewählten Lehreinheit "Schlüsselqualifikation" aus dem jährlich vom Fakultätsrat beschlossenen Angebotskatalog der Fakultät ab.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	keine Angabe
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Themenfeld 6 und Wahlpflichtfeld V: Transdisziplinäre Kompetenzen (im Studiengang MUB) Informationen zu den Angeboten in Opal und Einschreibung über die Studienämter
Verwendbarkeit	Alle Bachelorstudiengänge der Fakultät Medien
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Betriebswirtschaftslehre Business Administration
Modulnummer	W553 [15DTB3100 (3.FS,PF)] Version: 2
Fakultät	FWW: Fakultät Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftsingenieurwesen
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. oec. publ. Sabine Hüttinger sabine.huettinger@htwk-leipzig.de
Dozierende	Dipl.-Kaufrau Gisela Schwetzler gisela.schwetzler@htwk-leipzig.de Prof. Dr. oec. publ. Sabine Hüttinger sabine.huettinger@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (3 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	90 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Keine Angabe
Medienform	Keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmen und Umwelt - Typologie - Rechnungswesen intern (Kostenrechnung) und extern (Jahresabschluss) - Existenzgründung mit Finanzplanung - Marketing - Investitionsrechnung - Finanzierung - Steuern - Insolvenzverfahren
Qualifikationsziele	<p>Ziel ist die Vermittlung von grundlegenden betriebswirtschaftlichen Kenntnissen und Fertigkeiten</p> <p>Fach- und methodische Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen betriebswirtschaftlicher Begriffe und Denkweisen - Verstehen wichtiger betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge - Kunden- und kostenorientiertes Denken am Arbeitsplatz - Grundlagen für Existenzgründung <p>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</p> <p>Die einzelnen betriebswirtschaftlichen Themen werden theoretisch fundiert und erhalten dann durch realistische Fallbeispiele und Übungen einen praktischen Bezug. Die Einführung in die Betriebswirtschaftslehre ermöglicht den Studierenden eine interdisziplinäre Sicht, die sie in ihrer beruflichen Entwicklung auch im Hinblick auf Führungsaufgaben unterstützen wird.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine

Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Drukarczyk, J. (2008), Finanzierung, 10. Auflage, Stuttgart 2008 - Meffert/Burmann/Kirchgeorg, (2012), Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, 11. Auflage, Wiesbaden 2012 - Schierenbeck, H. (2002), Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, 16. Auflage, München 2002
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Printtechnologie - Bachelorstudiengang Medientechnik - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Digitale Druckvorstufe Digital Prepress
Modulnummer	I606 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte Wissen wird durch Seminare und Laborpraktika vertieft.
Medienform	keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<p>In den Vorlesungen werden die theoretischen Grundlagen für den Erwerb der o.a. Kompetenzen gelegt. Thematisch werden dabei die Produktionsworkflows in der Medienvorstufe gelehrt. Dabei werden die Produkte der Medienbranche eingeführt und Grundlagen zu deren Herstellung vermittelt. Grundlegend sind dabei der Ansatz der medienneutralen Herstellung von Medienprodukten und die Möglichkeiten der weitestgehenden Automatisierung der Formatierung für die verschiedenen Ausgabekanäle. In diesem Zusammenhang werden die kanalspezifischen qualitätssichernden Maßnahmen eingeführt. Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Seminare und Labor-Praktika vertieft.</p> <p>Seminare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualitätssicherung in Satzprozessen, Korrektur nach DIN 16511, Korrekturworkflows für elektronische Dokumente - Produktions- und Metamanagement - Druckfertigmachung (Reinzeichnen) <p>Praktika:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Typografie - Arbeitsvorbereitung - Erstellung digitaler Bild-Assets und Metadatengenerierung, Bilddatenverwaltung - Digitale Satzprozesse und Reinzeichnung - Automatisierte Erstellung von Medienprodukten für die mehrkanalige Produktion - Farbmanagement und Qualitätssicherung (Proof) in Bilddatenworkflows - Wissenschaftlicher Satz, Tabellen- und Formelsatz

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden besitzen anwendungsbereites technologisches Wissen in der digitalen Medienstufe. Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - können sie die Aufgaben der Medienstufe in der Produktionskette von Medienprodukten richtig einordnen, - können sie Eigenschaften von Medienprodukten erkennen und definieren sowie deren technische und ökonomische Randbedingungen im Rahmen der Arbeitsvorbereitung festlegen, - beherrschen sie die Grundlagen der Typografie und können diese in Satzprozessen anwenden und deren Qualität sichern, - sind sie informiert über die grundlegenden Reproduktionsprozesse, die grundsätzlichen Prinzipien des Farbmanagements und der Qualitätssicherung, - kennen sie die maßgeblichen Datenformate und Metadatenstandards in der Medienproduktion, - sind sie in der Lage, Medienprodukte für die mehrkanalige Publikation zu entwerfen und kennen die entsprechenden Produktionsworkflows, - sind sie in der Lage, hochwertige Druckvorlagen für das Standardpublikationsdruckverfahren Offsetdruck zu erzeugen und haben Basisinformationen zur Druckvorlagenerzeugung für andere Druckverfahren erworben, - sind sie über die Anforderungen der Medienstufe für den funktionalen Druck, den Verpackungsdruck und den Industriedruck informiert.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Print-Technologien Printing Technologies
Modulnummer	I928 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	6 SWS (3 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	66 Stunden 16 Stunden Bearbeitung Prüfungsvorleistung 10 Stunden Vorbereitung Prüfung 40 Stunden Selbststudium
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	- Bearbeiten von Problemen in labortechnischen Übungen - Anfertigen von technischen Reports
Medienform	- Vorlesungsskript - Praktikumsanleitungen - Tafelbild - Materialproben
Lehrinhalte/Gliederung	- Baugruppen von konventionellen Druckmaschinen (Funktionen, Merkmale, Unterschiede) - Verfahrenstechnische Wirkprinzipie der Farb- bzw. Fluidübertragung in konventionellen Druckmaschinen - Qualitätsbewertung von Druckerzeugnissen - Visuelle und messtechnische Methoden (Testelemente, Testformen, Spektrofotometrie, Densitometrie, Farbmusterung) - Übersicht über branchentypische Standardisierungskonzepte Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika vertieft.
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zum Aufbau und zur Funktionsweise von Baugruppen der konventionellen Druckmaschinen. Die Studierenden besitzen anwendungsbereites technologisches Wissen zum Teilprozess Druck in der Wertschöpfungskette der Herstellung eines Printproduktes. Sie kennen die verfahrenstechnischen Besonderheiten der Farb- bzw. Fluidübertragung in den unterschiedlichen konventionellen Druckverfahren. Die Studierenden sind in der Lage, die in der Produktion erreichten Ergebnisse auf der Basis moderner Messverfahren zu bewerten.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe

Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	- Vorlesungsskript - Praktikumsanleitungen
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Prepress-Technologien Prepress Technologies
Modulnummer	I403 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Prepress-Technologien" Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de Dozentin/Dozent in: "Datenmanagement"
Sprache(n)	Deutsch in "Prepress-Technologien" Deutsch in "Datenmanagement"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 120 Stunden in "Prepress-Technologien" 30 Stunden in "Datenmanagement"
Lehrveranstaltungen	6 SWS (4 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum) 4.50 SWS (3 SWS Vorlesung 1.50 SWS Praktikum) in "Prepress-Technologien" 1.50 SWS (1 SWS Vorlesung 0.50 SWS Praktikum) in "Datenmanagement"
Selbststudienzeit	66 Stunden 57 Stunden in "Prepress-Technologien" 9 Stunden in "Datenmanagement"
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit in "Prepress-Technologien"
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtung: 100%
Lehr- und Lernformen	Prepress-Technologien: Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt. Datenmanagement: Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika vertieft.
Medienform	Prepress-Technologien: - Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild - Lehrfilme Datenmanagement: keine Angabe

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Prepress-Technologien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klassifizierung der Druckformen in den konventionellen Druckverfahren: Hochdruck, Tiefdruck, Flachdruck und Durchdruck - Physikalische Prinzipien der Informationsübertragung in der Druckvorstufe - Bildaufzeichnungsverfahren, Informationsspeicher und Bebilderungssysteme - Raster Image Prozessor und Workflowumgebung - Einflussparameter, Prozesstandards und Qualitätssicherung in der Druckformenherstellung der konventionellen Druckverfahren <p>Datenmanagement: Herstellungsworkflows und Infrastrukturen</p>
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden besitzen anwendungsbereites technologisches Wissen zu Druckformen in den konventionellen Druckverfahren und deren Herstellung.</p> <p>Die Studierenden verfügen über technisch-technologisches Wissen zu den jeweils eingesetzten Bebilderungsverfahren und Speichermaterialien. Sie können die Qualität der Druckform nach industrieüblichen Standards bewerten.</p> <p>Die Studierenden kennen die Besonderheiten der Druckdatenerstellung für die unterschiedlichen Druckverfahren und sind in der Lage, aus entsprechenden medienneutralen Daten die für das entsprechende Druckverfahren spezifischen Druckdaten zu generieren.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	<p>Prepress-Technologien: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p> <p>Datenmanagement: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p>
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Prepress-Technologien: keine</p> <p>Datenmanagement: keine</p>
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Digitale Print-Produktion
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Verpackungsrecht Law of Packaging
Modulnummer	I053 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	M. Eng. Paula Balzereit paula.balzereit@htwk-leipzig.de
Dozierende	M. Eng. Paula Balzereit paula.balzereit@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (4 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Die Vorlesungen werden ergänzt durch Exkursionen und Einzel- und Gruppenarbeiten, Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Gesetzestexte - Filme
Lehrinhalte/Gliederung	- Verpackungsgesetz - Europäische Verpackungsrichtlinie - Kreislaufwirtschaftsgesetz - Fertigpackungsverordnung - Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch - Richtlinien für das Verpacken pharmazeutischer Produkte - Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz) - Chemikaliengesetz - Gefahrgutverordnung - Gefahrstoffverordnung - Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte - Geschmacksmustergesetz
Qualifikationsziele	Ziel des Moduls ist, die Inhalte der Gesetze, die bei der Herstellung und Anwendung sowie Entsorgung von Verpackungen auf nationaler und internationaler Ebene von Bedeutung sind, zu vermitteln. Die Studierenden sind in der Lage, die gesetzlichen Vorschriften, die für die zu verpackenden Güter wie Lebensmittel, Arzneimittel oder Gefahrgut anzuwenden sind, zu interpretieren und die bei der Auswahl der Packstoffe oder der Verarbeitungsprozesse notwendigen Entscheidungen zu treffen.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe

Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Gesetzestexte der einzelnen Gesetze - Autorenkollektiv: Verpackungstechnik (lose Blattsammlung). Herausgeber: Fraunhofer Gesellschaft e. V., Hüthig Verlag Heidelberg, 1996 - Brück, Wolfram; Dr. Flanderka, Fritz: Verpackungsrecht. Hüthig Verlag Heidelberg, 1995
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	3D-Druck und 3D-Daten 3D-Printing and Data
Modulnummer	I065 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (1 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 2 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	80 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Präsentation Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte Wissen wird in Seminaren und Praktika vertieft. In den Seminaren wird die Erstellung dreidimensionaler Daten mittels CAD-Software erlernt. Laborpraktika dienen zum Vertiefen der erlernten Grundlagen.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - E-Learning-Kurs / Tutorial zu 3D-CAD Software - Materialproben - Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	- Arbeitsweise von 3D-CAD-Software: Punkt, Kante, Fläche und Körper. - Open Source im Vergleich mit Closed Source Lösungen - Datenformate und Datenaufbereitung für 3D-Strukturen - Rapid Prototyping und additive Fertigung: Wirkprinzipie von 3D-Druckern - Mustererstellung mittels 3D-Druckern - Entwurf und Test von Verpackungsmustern in der virtuellen Realität und Augmented Reality: Arbeiten mit Esko Studio und Studio Viewer.
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Funktionen von 3D-CAD-Systemen. Sie erstellen einfache dreidimensionale Körper in einem CAD-System. Sie erzeugen komplexe Körper aus der mathematisch-logischen Kombination einfacher Körper. Sie exportieren die Körper in Standarddatenformate, beurteilen deren Datenqualität und zeichnen die Daten für die Produktion rein. Sie können die Oberflächen der Körper mit Texturen belegen, um ein realistisches Aussehen in der virtuellen Realität zu erhalten. Die Studierenden kennen die relevanten 3D-Druckverfahren und wählen ein geeignetes 3D-Druckverfahren und dessen Druckparameter aus. Die Studierenden führen systematische Druckversuche an 3D-Druckern durch, erkennen und finden Fehlerquellen und sind in der Lage diese abzustellen.

Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Industriedruck Industrial Printing
Modulnummer	I091 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. habil. Holger Zellmer holger.zellmer@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	75 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung mündliches Fachgespräch Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt. In Seminaren recherchieren und referieren die Studierenden zu ausgewählten Themen aus dem Bereich Industriedruck auf Basis von englischsprachiger Fachliteratur.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild - Videos
Lehrinhalte/Gliederung	Das Modul beleuchtet die Besonderheiten der Integration von Druckverfahren in industriellen Prozessketten und deren speziellen Substrat- und Beschichtungsmittel. - Sicherheitsdruck (z. B. Elemente für den Fälschungsschutz, Wertpapierdruck) - Dekordruck (z. B. Herstellung von Laminat, Möbeldekoren, Fußbodenbelägen, Tapeten, Industrielle Oberflächen) - Textildruck (konventioneller und digitaler Textildruck direct to fabric und direct to garment) - Körperdruck (Direct-to-Shape) - Spezielle industrielle Beschichtungen - Funktionsschichten und deren Anwendungen (leitfähig, dielektrisch, halbleitend, thermochrom)

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die wesentlichen technologischen Prozesse zur Herstellung von Druckprodukten für industrielle Anwendungen (z. B. Dekordruck, Tapetendruck, Textildruck, keramischer Druck). Sie verfügen über fundierte Kenntnisse zu den für die jeweilige Applikation zu berücksichtigenden Besonderheiten der angewendeten Drucktechnologien. Sie sind in der Lage, für spezielle Anwendungen geeignete Material- und Verfahrenskombinationen zu bewerten und unter wirtschaftlichen Aspekten auszuwählen.</p> <p>Darüber hinaus besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse zu industriellen Beschichtungsverfahren. Sie sind befähigt, produktspezifische Beschichtungsprozesse zu analysieren und Möglichkeiten des alternativen Einsatzes von Drucktechnologien zu prüfen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage in wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu recherchieren, einen Übersichtsvortrag zu einem aktuellen Forschungsthema zu halten und eine Fachdiskussion dazu zu führen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse über Beschichtung, Strukturierte Beschichtung, Messtechnik, Werkstoffe, Materialwissenschaften
Literaturhinweise	<p>Zapka, W. (Ed.). (2017). Handbook of Industrial Inkjet Printing. Wiley-VCH. https://www.doi.org/10.1002/9783527687169</p> <p>Zapka, W. (Ed.). (2022). Inkjet Printing in Industry: Materials, Technologies, Systems, and Applications. Wiley-VCH.</p> <p>Miles, L. W. C. (2003). Textile Printing. Society of Dyers and Colourists.</p> <p>Scheer, H. G. (1999). Siebdruck-Handbuch. Verlag Der Siebdruck</p>
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang 3D- und Industriedruck - Offen für alle Studiengänge (25 Plätze)
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Verpackungsdruck Packaging Printing
Modulnummer	I205 Version: 3
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	75 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Praktika sowie Exkursionen ergänzt.
Medienform	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild - Lehrfilme - Praktikumsanleitung
Lehrinhalte/Gliederung	<p>Das Modul vertieft das Wissen der Studierenden in Bezug auf die vielseitige Anwendung im Verpackungsdruck an. Dabei stehen die besondere Vielfalt der Produkte, deren kosteneffiziente Herstellung und deren Einfluss auf die Nachhaltigkeit im Mittelpunkt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druckvorstufenprozesse in der Verpackungsindustrie - Systematik der Verpackungsdruckverfahren (Verfahrenstechnik, Besonderheiten, Anwendungsmöglichkeiten) - Beschichtungsmittel und Einflüsse auf Packmittel - Verpackungsdruckprozesse für ausgewählte Packstoffe und Packmittel (z. B. Faltschachtelkarton, Wellpappe, Blech, flexible Folien und Verbunde, Becher, Dosen, Flaschen) - Intelligente und aktive Beschichtungen für Verpackungsprodukte
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu speziellen verfahrenstechnischen Problemen beim Bedrucken von Packstoffen und Packmitteln. Die Studierenden sind befähigt, Möglichkeiten und Grenzen der modernen Druckverfahren für den Einsatz im Verpackungsdruck zu bewerten sowie Problemlösungen bei Druckschwierigkeiten unter Berücksichtigung druck- und materialtechnischer Parameter zu entwickeln.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe

Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang 3D-Druck und Funktionale Oberflächen (3DB) - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Verpackungsdruck Packaging Printing
Modulnummer	I205 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	6 SWS (3.50 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 0.50 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	66 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Praktika sowie Exkursionen ergänzt.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben - Tafelbild - Lehrfilme - Praktikumsanleitung
Lehrinhalte/Gliederung	- Systematik der Verpackungsdruckverfahren (Verfahrenstechnik, Besonderheiten, Anwendungsmöglichkeiten) - Verpackungsdruckprozesse für ausgewählte Packstoffe und Packmittel (z. B. Faltschachtelkarton, Wellpappe, Blech, flexible Folien und Verbunde, Becher, Dosen, Flaschen)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu speziellen verfahrenstechnischen Problemen beim Bedrucken von Packstoffen und Packmitteln. Die Studierenden sind befähigt, Möglichkeiten und Grenzen der modernen Druckverfahren für den Einsatz im Verpackungsdruck zu bewerten sowie Problemlösungen bei Druckschwierigkeiten unter Berücksichtigung druck- und materialtechnischer Parameter zu entwickeln.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Substrat- und Produktveredelung Finishing
Modulnummer	I411 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	80 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt.
Medienform	keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Definition, Funktionen, Wirkungen von Veredelungen - Grundlegende Klassifizierung - Wirkprinzipien, Einflussfaktoren und technische Umsetzung ausgewählter Veredelungsverfahren und Kombinationen von Veredelungsverfahren für ausgewählte Substrate bzw. Produkte - Veredelung im Digitaldruck - Produktkonstruktion als Veredelung - Vergleich von Veredelungsverfahren und Auswahlkriterien für Anwendungsfälle - Auswirkungen von Veredelungen auf Prozessschritte, Logistik und Gebrauch; Qualität - Nachhaltigkeit von Veredelungen
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen Funktionen und Wirkungen, die mit Hilfe von Veredelungstechniken erzielt werden. Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse über wesentliche Veredelungstechniken, ihre qualitätsbeeinflussenden Faktoren und die technische Umsetzung.</p> <p>Sie sind in der Lage, für unterschiedliche Publikations-, Verpackungs- sowie andere Erzeugnisse geeignete Veredelungsverfahren auszuwählen. Sie sind befähigt zur Einschätzung der Verarbeitbarkeit veredelter Materialien und zur Beurteilung von Fehlerbildern und deren Ursachen.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine

Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Publikationsdruck Commercial Printing
Modulnummer	I817 Version: 2
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Inés Heinze ines.heinze@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Michael Reiche michael.reiche@htwk-leipzig.de Prof. Dr.-Ing. Ingo Reinhold ingo.reinhold@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (3 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	75 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt. In Seminaren bearbeiten die Studierenden konkrete Aufgabenstellungen unter der Begleitung und Beratung der Lehrenden.
Medienform	Präsentation Tafelbild Fachliteratur
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Definition und Merkmale von Publikationsprodukten in Standard- und Sonderkonstruktionen (z. B. Buch, Broschur, Mailing) - Vorstufe - Anwendungsspezifische Probleme von Druckverfahren <ul style="list-style-type: none"> - Akzidenz-Rollenoffsetdruck - Illustrationstiefdruck - Digitaldruck - Verarbeitungstechnische Prozessgliederung in Teilprozesse und Prozessabschnitte <ul style="list-style-type: none"> - Wirkprinzipien und Maschinenteknik - Qualitätsparameter und ihre Einflussfaktoren - Automatisierung für ausgewählte Prozessschritte - konventionelle Auflagenproduktion und Digitaldruckverarbeitung

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen die wesentlichen technologischen Prozessschritte und ihre Wechselwirkungen im Rahmen des Gesamtprozesses für die Herstellung von Publikationsprodukten. Sie können geeignete Druckverfahren auswählen und Prozessabläufe planen anhand von u. a. der Produktkonstruktion, der Auflagenhöhe und in Abhängigkeit herstellungsspezifischer Merkmale. Die Studierenden kennen die anwendungsrelevanten Maschinen- und Produktionsspezifika.</p> <p>Die Studierenden können die Qualität des Publikationserzeugnisses beurteilen und Fehlerursachen ableiten.</p> <p>Sie sind in der Lage, Auftraggeber zu beraten.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse über Prepress, Strukturierte Beschichtung, Post-Processing
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Unternehmensführung Business Management
Modulnummer	W285 [15DTB8010 (4.FS,WP)] Version: 2
Fakultät	FWW: Fakultät Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftsingenieurwesen
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. oec. publ. Sabine Hüttinger sabine.huettinger@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. oec. publ. Sabine Hüttinger sabine.huettinger@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (4 SWS Vorlesung)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Referat
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigkeit: 100%
Lehr- und Lernformen	Die Präsenz-Lehrveranstaltung ist interaktiv aufgebaut mit zahlreichen Übungen und einem Studentenreferat.
Medienform	Powerpoint-Präsentation, Lernvideos
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Planung: Strategische und operative Planung - Organisation: Aufbauorganisation, Ablauforganisation, Projektmanagement, Organisationsentwicklung - Personalarbeit: Personalauswahl, Mitarbeiterbeurteilung, Weiterbildung, Entlohnungssysteme - Personalführung: Kommunikation, Motivation, Leadership, Unternehmenskultur - Controlling
Qualifikationsziele	<p>Die Lehrveranstaltungen vermitteln Grundkenntnisse zur strategischen und operativen Unternehmensführung; die einzelnen Themen werden theoretisch fundiert und erhalten durch realitätsnahe Fallbeispiele einen praktischen Bezug.</p> <p>Die Studierenden verfügen über die Möglichkeit einer interdisziplinären Sicht als Führungskraft, die sie in ihrer beruflichen Entwicklung im Hinblick auf Führungsaufgaben und Entscheidungskompetenz unterstützen wird.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit

Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	
--	--

Modul	Marketing Marketing
Modulnummer	G239 [15DTB8210 (7.FS,WP)] Version: 1
Fakultät	FIM-GW: Geisteswissenschaftliche Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. phil. Heiko Hartmann heiko.hartmann@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. phil. Heiko Hartmann heiko.hartmann@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	mediengestützter Dozentenvortrag, angeleitete Seminardiskussion, Fallstudien (Case Studies), Gruppenarbeit, Textarbeit
Medienform	keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen und Grundbegriffe des (medienbezogenen) Marketings und des Marketing-Managements - Instrumente der Markt-, Unternehmens-, Konsumenten- und Umweltanalyse - Systematik und Funktion von Marketingstrategien - Systematik des operativen Marketingmix: Produktpolitik - Preispolitik - Distributionspolitik - Kommunikationspolitik - Online-Marketing (u. a. Social Media Marketing, Affiliate Marketing, Suchmaschinen-Marketing)
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die zentralen Begriffe und Funktionen des Marketings und können diese selbständig auf Problemstellungen in Medienmärkten anwenden. - die wichtigsten Instrumente und Konzepte des strategischen Marketings und können sie bei der selbständigen Analyse und Planung medienbezogener Marketingmaßnahmen bewerten und operationalisieren. - die Kategorien und Instrumente des operativen Marketings und sind in der Lage, absatzpolitische Maßnahmen in Bezug auf Medienmärkte und -produkte selbständig zu beurteilen und zu konzipieren. - die wichtigsten Methoden des Internet-Marketings von Medienunternehmen und können deren Funktion und Effizienz selbständig evaluieren und modellieren.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine

Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"> - Manfred BRUHN: <i>Marketing. Grundlagen für Studium und Praxis</i>, 14. Aufl., Wiesbaden 2019. - Peter BÜHLER, Patrick SCHLAICH, Dominik SINNER: <i>Medienmarketing. Branding – Werbung – Corporate Identity</i>, Berlin 2019 (Bibliothek der Mediengestaltung). - Christian HOMBURG: <i>Marketingmanagement. Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung</i>, 7. Aufl., Wiesbaden 2020. - Ingomar KLOSS: <i>Werbung. Handbuch für Studium und Praxis</i>, 5. Aufl., München 2012. - Heribert MEFFERT, Christoph BURMANN, Manfred KIRCHGEORG, Maik Eisenbeiss: <i>Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele</i>, 13. Aufl., Wiesbaden 2018. - Günter SCHWEIGER, Gertraud SCHRATTENECKER: <i>Werbung. Eine Einführung</i>, 9. Aufl., Konstanz / München 2016 (UTB 1370). - Jörg TROPP: <i>Moderne Marketing-Kommunikation. Grundlagen, Prozess und Management markt- und kundenorientierter Unternehmenskommunikation</i>, 3. Aufl., Wiesbaden 2019.
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Kosmetik, Pharmaprodukte und Lebensmittel Cosmetics, Drugs and Food
Modulnummer	I097 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de Dr. rer. nat. Andrea Berlich andrea.berlich@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	3 SWS (2 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	108 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Prüfungsvorleistung Laborarbeit
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Labor-Praktika ergänzt.
Medienform	keine Angabe
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> - Physikalische und chemische Grundlagen der Naturstoffe - Grundbausteine der Lebensmittel (Zucker, Fett, Eiweiß) - Wichtige Nebenbestandteile von Lebensmitteln (Aroma, Vitamine, Zusatzstoffe) - Wichtige Bestandteile Kosmetik (Fette, Öle, Duftstoffe, Tenside) - Wichtige Bestandteile Pharma (Grundstoffe Tablette und Dragees, wichtige Wirkstoffe) - Metabolismus / Mikrobiologische Verderbreaktionen - Konservierung - Grundlagen Toxikologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die wichtigsten Naturstoffe und ihre physikalischen und chemischen Grundlagen benennen. Die wichtigsten Eigenschaften von Lebensmitteln, Kosmetik und pharmakologisch aktiven Substanzen werden von ihnen sicher erkannt. Sie sind in der Lage, die entsprechenden Einflüsse auf Produkte der Druck- und Verpackungstechnik zu evaluieren.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit - Offen für alle Studiengänge – Teilnehmeranzahl begrenzt auf 25

Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	
--	--

Modul	Operations Management Operations Management
Modulnummer	I555 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. Ing. Jörg Ackermann joerg.ackermann@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 120 Minuten Wichtung: 100%
Lehr- und Lernformen	Das theoretisch vermittelte Wissen wird in den Seminaren vertieft. Einzel- und Gruppenarbeiten, Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung,
Medienform	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation - Vorlesungsskript - Übungsblätter, Aufgabensammlung - Tafelbild - Lehrfilme

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffsbestimmung Operations Management, betriebswissenschaftliche Grundlagen (Produkt-, Prozess- und Fabriklebenszyklus) und Grundmodelle - Betriebsorganisation (Prozesstypen in der Fertigung und im Service – Lager- und Auftragsproduktion) und Netzwerkmanagement - Aufbauorganisation in Betrieben der Medienbranche - Ablauforganisation für Informations- und Materialfluss für typische Produkte - Arbeitsinhalte bei Kalkulation und Preisfindung, Entscheidung Fremd- und Eigenproduktion, Auftragsinhalte, betriebliche Dokumente - Arbeitsinhalte bei Produktgestaltung und Fertigungsvorbereitung, Planung und Disposition - Informationsfluss in der Produktion, Maschinenvoreinstellung, Betriebsdatenerfassung, vernetzte Produktion - Systemtheorie, System- und Geschäftsprozessmodellierung - Projektmanagement - PPS-Aufgaben (PPS-Daten, Produktionsprogrammplanung, Bedarfsermittlung, Mengen-, Losgrößen-, Termin- und Kapazitätsplanung, Qualitätsplanung, Auftragsfreigabe, Maschinenbelegung) - Betriebskennlinien, Wirkzusammenhänge, Bewertungsverfahren - Softwarekonzepte (ERP, PPS, MRP) sowie Systemauswahl, -einführung, und -nutzung - Logistik, Produktidentifikation/Auto-ID (z.B. Barcode, RFID) - Übersicht Arbeitsinhalte internes und externes Rechnungswesen <p>Seminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Systemtheorie, System- und Geschäftsprozessmodellierung - Supply Chain- und Betriebstypologien - PPS-Aufgaben (PPS-Daten, Produktionsprogrammplanung, Mengen-, Losgrößen-, Termin- und Kapazitätsplanung, Auftragsfreigabe und Maschinenbelegung) - Betriebskennlinien, Wirkzusammenhänge, Bewertungsverfahren - Betriebliche Informationssysteme, Rechnergestützter Planungswerkzeuge - Logistik, Auto-ID
Qualifikationsziele	<p>Ziel des Moduls für die Studierenden ist das Kennenlernen der Arbeitsaufgaben und Entscheidungsregeln zur Realisierung der betrieblichen Geschäftsprozesse der Medienbranche.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über grundlegendes Wissen zum Operations Management mit den Teilgebieten System- und Geschäftsprozessmodellierung, Betriebsorganisation, Projektmanagement, Produktionsplanung und -steuerung (PPS), Supply Chain Management und Logistik einschließlich zugehörigen Modellen, Vorgehensweisen und Methoden sowie Werkzeugen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf ausgewählte Problemstellungen und Anwendungsbeispiele der Medienbranche eigenständig anzuwenden. Sie sind prinzipiell befähigt, mit betrieblichen Informationssystemen, insbesondere PPS- und ERP-Programmen (Enterprise Resource Planning), zu arbeiten.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Wird aktuell zum Studienbeginn bekannt gegeben
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit - Bachelorstudiengang Buch- und Medienproduktion
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Verpackungsentwicklung Packaging Design
Modulnummer	I630 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	M. Eng. Paula Balzereit paula.balzereit@htwk-leipzig.de
Dozierende	M. Eng. Paula Balzereit paula.balzereit@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	4 SWS (3 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum)
Selbststudienzeit	94 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Präsentation Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Das in den Vorlesungen vermittelte theoretische Wissen wird durch Praktika ergänzt. Bearbeiten von Problemen und Lösungsfindung, Üben labortechnischer Fertigkeiten.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript - Materialproben, Verpackungsmuster - Tafelbild
Lehrinhalte/Gliederung	- Herangehensweise bei der Verpackungsgestaltung - Erstellung eines Briefing und eines Fragebogens - Wahrnehmungspsychologie, Werbung - Wirkung von Farben und Formen - Arbeit mit CAD-Systemen bei der Gestaltung - Herstellung von Mustern bzw. Prototypen - Wirkprinzipie des Rapid Prototyping
Qualifikationsziele	Ziel des Moduls ist das Kennenlernen der Arbeitsabläufe bei der Verpackungsentwicklung sowie der Möglichkeiten und Grenzen bei der Verpackungsgestaltung. Die Studierenden entwickeln Verständnis für die Denk- und Arbeitsweise von Designern und werden zu interdisziplinärem Arbeiten befähigt.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	- Brandmeyer, Klaus: Achtung Marke. Gruner + Jahr AG & Co Druck und Verlagshaus Hamburg, 2002 - Kaßmann (Hrsg.) Grundlagen der Verpackung. Beuth Verlag GmbH Berlin, 2011
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe

Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Arbeitsschutz und -recht Safety and Law
Modulnummer	I906 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Sommersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr. rer. nat. Lutz Engisch lutz.engisch@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden
Lehrveranstaltungen	5 SWS (4 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar)
Selbststudienzeit	80 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Präsentation Modulprüfung Prüfungsdauer: 20 Minuten Wichtig: 100%
Lehr- und Lernformen	Das Wissen aus den Vorlesungen wird in Seminaren vertieft.
Medienform	- Präsentation - Vorlesungsskript
Lehrinhalte/Gliederung	- Deutsches und europäisches Arbeitsrecht - Rechtsgrundlage Arbeitssicherheit (Pflichten des Arbeitgebers) - Elemente des Arbeitsschutzes - Organisation des Arbeitsschutzes - Aufgaben der Fachkraft für Arbeitssicherheit - Sachgebiet Arbeitsschutz (Gefahrstoffe, Arbeitszeitregelungen, Arbeitsschutzorganisation) - Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaften - Gefährdungen, Gefährdungs- und Belastungsanalysen
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu Fragen der Arbeitssicherheit und des Arbeitsschutzes. Sie kennen die wichtigsten Rechtsgrundlagen und wichtige Institutionen. Die Funktionen einer Fachkraft für Arbeitssicherheit im Unternehmen sowie anwendungsspezifische Analysen werden vermittelt.
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Keine Angabe
Literaturhinweise	Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt
Aktuelle Lehrressourcen	keine
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	- Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit - Masterstudiengang Medienmanagement
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	

Modul	Mechatronische Systeme / Steuerungstechnik Electromechanical Systems / Control Systems
Modulnummer	M920 Version: 1
Fakultät	FIM-TEC: Technische Medienstudiengänge - Fakultät Informatik und Medien
Niveau	Bachelor
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester
Modulverantwortliche	Prof. Dr.-Ing. Detlef Riemer detlef.riemer@htwk-leipzig.de
Dozierende	Prof. Dr.-Ing. Detlef Riemer detlef.riemer@htwk-leipzig.de
Sprache(n)	Deutsch in "Mechatronische Systeme" Deutsch in "Steuerungstechnik"
ECTS-Leistungspunkte	5 ECTS-Punkte
Workload	150 Stunden 75 Stunden in "Mechatronische Systeme" 75 Stunden in "Steuerungstechnik"
Lehrveranstaltungen	4 SWS (2 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar) 2 SWS (2 SWS Vorlesung) in "Mechatronische Systeme" 2 SWS (2 SWS Seminar) in "Steuerungstechnik"
Selbststudienzeit	94 Stunden 47 Stunden in "Mechatronische Systeme" 47 Stunden in "Steuerungstechnik"
Prüfungsvorleistung(en)	Keine
Prüfungsleistung(en)	Prüfung Klausurarbeit Modulprüfung Prüfungsdauer: 90 Minuten Wichtigung: 100%
Lehr- und Lernformen	Mechatronische Systeme: - Vorlesung und Seminar Steuerungstechnik: - Vorlesung und Seminar
Medienform	Mechatronische Systeme: keine Angabe Steuerungstechnik: keine Angabe

Lehrinhalte/Gliederung	<p>Mechatronische Systeme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundstrukturen und Beispiele mechatronischer Systeme - Strukturen mechatronischer Systeme für den Aufbau von Mehrkoordinatenantrieben bis hin zu 3D-Antrieben - Entwurf mechatronischer Systeme unter Beachtung von Spezifika und Randbedingungen - mechatronische Bauweisen und ihre anwendungsbezogenen Besonderheiten - Entwicklung hochdynamischer mechatronischer Bewegungssysteme - kaskadierte Systeme auf der Basis neuartiger Aktuatoren <p>Steuerungstechnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - digitale Schaltungen mittels verknüpfter logischer Steuerungselemente - Schaltungsentwicklung auf der Basis der Anwendung Boolescher Algebra, Morganscher Gesetze sowie Karnaugh-Veitch-Diagrammen - elektronische Grundsaltungen, Leistungselektronik - Ablaufsteuerungen, Zeitrelais, elektronische Schutzschaltungen - Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS)
Qualifikationsziele	<p>In der Lehrveranstaltungsreihe „Mechatronischer Systeme“ werden mechatronische Grundprinzipien mit ihren spezifischen Besonderheiten vermittelt. Moderne mechatronische Komponenten bzw. Systeme werden anhand aktueller und zukunftsweisender praktischer Beispiele erläutert.</p> <p>In der seminaristischen Lehrveranstaltung „Steuerungstechnik“ wird ein Basiswissen bezüglich der Entwicklung von Steuerungen insbesondere auf der Grundlage logischer digitaler Elemente vermittelt. Das Schalten größerer elektrischer Leistungen, das zeitverzögerte Schalten sowie programmierbare Steuerungen (SPS) sind weitere Inhalte. Das Lernziel ist die Fähigkeit, Steuerungen selbständigkonzipieren zu können.</p>
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Physik, Messtechnik, Elektrotechnik und Elektronik.
Literaturhinweise	<p>Mechatronische Systeme: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p> <p>Steuerungstechnik: Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung zur Verfügung gestellt</p>
Aktuelle Lehrressourcen	<p>Mechatronische Systeme: keine</p> <p>Steuerungstechnik: keine</p>
Hinweise	Keine Angabe
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodul Bachelorstudiengang Maschinenbau - Bachelorstudiengang Digitale Print-Technologien - Bachelorstudiengang Verpackungstechnologie und Nachhaltigkeit
Link zu Kurs/Lernressourcen im OPAL/Moodle/etc.	