Studien- und Prüfungsordnung

Master of Arts

Design & Computation

	AMBl
Studienordnung	12/2020
Prüfungsordnung	12/2020
Zugangs- und Zulassungsordnung	12/2020

Originalquelle: Amtliches Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl),
https://www.tu.berlin/go871

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

Studienordnung für den nach § 23 Absatz 3 Ziffer 1 lit. b) BerlHG konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften – der Technischen Universität Berlin sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung – der Universität der Künste Berlin

vom 20. Januar 2020

Die ständige Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis für den Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften der Technischen Universität Berlin (TU Berlin) sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung der Universität der Künste Berlin (UdK Berlin) hat am 20. Januar 2020 gemäß § 74 Absätze 1 und 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2019 (GVBl. S. 795), in Verbindung mit § 18 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 und § 43 Absatz 1 der Neufassung der Grundordnung der TU Berlin vom 13. Dezember 2017 (AMBl. TU 19/2018) und der Grundordnung der UdK Berlin vom 5. Februar 2014 (UdK-Anzeiger 3/2015 vom 20. März 2015) die folgende Studienordnung für den gemeinsamen konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ beschlossen.*)

Inhalt

§ 1 Geltungsbereich

§ 2 Gegenstand und Ziele des Studiums

§ 3 Studienbeginn

§ 4 Studiendauer und Studienumfang

§ 5 Studienaufbau

§ 6 Lehrveranstaltungsformen

§ 7 Nachweis von Studienleistungen

§ 8 Studienabschluss

§ 9 Studienfachberatung

§ 10 Inkrafttreten

Anlage 1: Studienplan (Exemplarische Studienverläufe und Modulliste)

Anlage 2: Modulbeschreibungen

§ 1 – Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalt und Aufbau des Masterstudiengangs „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften der Technischen Universität Berlin sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung der Universität der Künste Berlin. Sie gilt in Verbindung mit der Prüfungsordnung für diesen Studiengang. Sie ergänzt für die von der UdK Berlin angebotenen Module die Regelungen der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung (RSPO) der Universität der Künste Berlin vom 4. Juli 2012 (UdK-Anzeiger 1/2013 vom 8. Januar 2013) bzw. für die von der TU Berlin angebotenen Module die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) vom 8. Mai 2013 (AMBl. TU Nr. 1/2014, S. 3), geändert am 15. Juli 2015 (AMBl. TU Nr. 36/2015 S. 335), in ihrer jeweils gültigen Fassung um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2 Gegenstand und Ziele des Studiums

(1) Spätestens seit der letzten Jahrtausendwende ist in den industrialisierten Gesellschaften eine stets zunehmende und immer weiter beschleunigte Durchdringung weitreichender Lebensbereiche durch technologische Anwendungen zu beobachten, die auf Erkenntnisse aus z.T. jahrzehntelanger Grundlagenforschung zurückgehen. Diese Entwicklung vollzieht sich heute im globalen Maßstab und betrifft gleichermaßen die sozialen, kulturellen, ökonomischen und ökologischen Verhältnisse von Gesellschaften: die Digitalisierung der Arbeitswelt und die Algorithmisierung des Alltags, die Bewältigung der Klimakrise, die Gewährleistung von Nahrungssicherheit, Teilhabe an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen – kaum eine Entwicklung oder Herausforderung, die nicht aufs Engste mit technologisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und Innovationen verwoben wäre. Dieser Trend wird verstärkt durch eine ebenfalls globale, rasante, allumfassende digitale Vernetzung, die in bisher nie dagewesenem Ausmaß die Koordinierung menschlicher und nicht-menschlicher Akteure ermöglicht. Der „Metatrend“ der beschleunigten, digital koordinierten Technisierung betrifft auf sehr direkte, wenngleich unterschiedliche Weise große Bereiche menschlicher Produktivität, u.a. die Ingenieurswissenschaften (Maschinenbau, Mechatronik, Materialforschung, Bauingenieurswesen etc.) und klassische Gestaltungsdisziplinen (Produkt- und Modedesign, visuelle Kommunikation, Architektur, mediale Gestaltung etc.) sowie ein breites Feld von Naturwissenschaften und Kunst. Für die Ingenieurswissenschaften stellen sich damit vermehrt Fragen nach der sozialen Dimension der eigenen Innovationen – z.B., wenn es um vertretene Interessen, die gesellschaftlichen Kosten oder die Nutzenverteilung konkreter Anwendungen geht. Die klassischen Gestaltungsdisziplinen stehen dagegen vor der großen Herausforderung, in immer weiter beschleunigtem Tempo technische Innovationen und neue Methoden in bestehende Gestaltungspraktiken zu integrieren. Darüber hinaus rücken soziale Fragen im Ingenieurswesen und die wachsende Bedeutung technischer Expertise in der Gestaltung die beiden Disziplinen stetig näher zusammen, sorgen für Überschneidungen und lassen punktuell hybride („emergente“) Fachbereiche entstehen.

(2) Gegenstand des universitätsübergreifenden interdisziplinären forschungsorientierten konsekutiven Masterstudiengangs ist der Einfluss technischer Innovationen auf gestalterische Praxis sowie deren Wechselwirkung mit gesamtgesellschaftlichen Prozessen (kulturellen, politischen, ökonomischen, ökologischen usw.). Der Studiengang erstreckt sich über vier Semester und ist in drei Phasen gegliedert:

a) Ein propädeutisches, individuell anpassbares Einführungssemester dient der Erarbeitung eines gemeinsamen inhaltlichen, diskurspraktischen und methodischen Fundaments als Grundlage für nachfolgende Arbeiten im interdisziplinären Team.

b) In einem anschließenden zweisemestrigen Studio, „Design als mediale Praktik“, das gleichzeitig den Kern des Studiengangs bildet, widmen sich die Studierenden in teambasierter Projektarbeit ausgehend von einer jährlich wechselnden Themenvorgabe der Erschließung neuartiger Technologien,

*) Bestätigt vom Präsidium der UdK Berlin am 6. Februar 2020 und vom Präsidium der TU Berlin am 16. März 2020.

Medien, Materialien und Methoden aus unterschiedlichen Forschungs- und Anwendungsbereichen für den interdisziplinären Gestaltungsprozess. Ein Fokus liegt dabei auf dem gesellschaftlichen und gestaltungspraktischen Transformationspotenzial der untersuchten Innovationen. Philosophischen, sozial- und geisteswissenschaftlichen Aspekten gilt ein besonderes Interesse. Die praktische Arbeit im Studio umfasst u.a. die Erstellung von Entwürfen, konkrete experimentelle Anwendungen, Visualisierungen und Entwurfsumsetzungen im variablen Maßstab. Parallel zur Studioarbeit entscheiden sich die Studierenden für eines von zwei Vertiefungsmodulen, „Modellierung und Simulation“ oder „Strukturen und Systeme“.

c) Das Abschlusssemester des zweijährigen Masterstudiums umfasst die Erstellung einer Abschlussarbeit mit oder ohne praktischen Anteil.

(3) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs verfügen über spezifische Kompetenzen in der zielgerichteten Recherche zu und in der Selbstinformation über aktuelle und zukünftige Neuentwicklungen in verschiedenen technischen Disziplinen. Sie sind geschult in der Anwendung neuartiger Technologien im Gestaltungsprozess, und sie sind in der Lage zur differenzierten kritischen Auseinandersetzung mit zentralen Problemstellungen einer zunehmend globalisierten und technisierten Welt. Des Weiteren verfügen sie über eine flexible, Fachgrenzen überschreitende Denkhaltung, die sie dazu befähigt, sich sowohl sicher in interdisziplinären Forschungszusammenhängen zu bewegen als auch selbstbewusst als Initiatorinnen bzw. Initiatoren und Vordenkerinnen bzw. Vordenker privater Unternehmungen aufzutreten.

(4) Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sind für ein breites Feld von Tätigkeiten qualifiziert. Darunter fallen klassische Ingenieurs- und (künstlerische) Gestaltungsberufe genauso wie Tätigkeiten in der inner- und außeruniversitären Forschungslandschaft, in öffentlichen und gemeinnützigen Einrichtungen (Stiftungen u.a.), im Bildungswesen, in Stabsstellen und Planungsabteilungen der Wirtschaft (Unternehmenskommunikation, Produktstrategie, Prototyping, Produktevaluation, Public Relations, Marketing, Technologie- und Innovation-Scouting u.a.). Die Verknüpfung von technischer Expertise und gestalterischer Kompetenz mit geistes- und sozialwissenschaftlichen Aspekten eröffnet zudem neue Tätigkeitsbereiche und Berufsfelder (wissenschaftliche und administrative Tätigkeiten in den Digital Humanities, digitale Medienberufe, Online-Kommunikation, Social-Media-Management u.a.) auf dem nationalen und internationalen Arbeitsmarkt.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

§ 4 Studiendauer und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der studienabschließenden Prüfung im Vollzeitstudium vier Semester.

(2) Der gesamte Studienaufwand (Präsenzzeit und Selbststudium) wird durch ein Leistungspunktesystem abgebildet. Das Studium umfasst insgesamt 120 und pro Semester durchschnittlich 30 Leistungspunkte (LP). Einem Leistungspunkt liegen 30 Arbeitsstunden zugrunde. Das Lehrprogramm sowie das gesamte Prüfungsverfahren sind so gestaltet und organisiert, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

(3) Der Studiengang ist so organisiert, dass innerhalb der Regelstudienzeit optional ein studienbezogener Auslandsaufenthalt durchgeführt werden kann. Hierfür sind Mobilitätsfenster in Vollzeit- und Teilzeitstudium vorgesehen (siehe Anlage 1.1: Exemplarische Studienverläufe). Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt im Rahmen ihres Studiums absolvieren möchten, wird die vorherige Teilnahme an einer entsprechenden Studienberatung und ggf. der Abschluss eines Learning Agreements dringend empfohlen. Die bzw. der zuständige Beauftragte der Fakultät I der Technischen Universität Berlin für Auslandsstudien und das International Office der Universität der Künste Berlin unterstützen die Studierenden bei der Auswahl der ausländischen Partnerhochschule und der Zusammenstellung ihres Studienverlaufs.

(4) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studienordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch die exemplarischen Studienverlaufspläne (Vollzeit- und Teilzeitstudium) in Anlage 1.1 dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zugangsvoraussetzungen für Module ergeben.

§ 5 Studienaufbau

(1) Das Studium ist modularisiert. Module bilden Lehr- und Lerneinheiten, die sich aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen, dem dazugehörigen Selbststudium und in der Regel einer Prüfung, mit deren Bestehen die Studierenden das Erreichen der Lernziele des Moduls nachweisen, zusammensetzen. Jedem Modul und seinen einzelnen Lehrveranstaltungen sind entsprechend dem Studienaufwand Leistungspunkte zugeordnet.

(2) Die angebotenen Module sind im Studienplan (Anlage 1) aufgeführt. Ihre Qualifikationsziele und Inhalte, Workload und Prüfungsmodalitäten werden in den Modulbeschreibungen (Anlage 2) erläutert.

(3) Das Studium untergliedert sich in

a) den Pflichtbereich im Umfang von 42 LP,
b) den Wahlpflichtbereich I – Perspektiven der Gestaltung und der Ingenieurwissenschaften im Umfang von 12 LP,
c) den Wahlpflichtbereich II – Modell- und Theoriebildung im Umfang von 12 LP,
d) den Wahlpflichtbereich III – Design, Technologie und soziale Prozesse im Umfang von 12 LPund
e) den Wahlbereich im Umfang von 12 LP.

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1.2).

(4) Es besteht die Option, sich für eine von zwei Studienrichtungen zu entscheiden, die dann im Zeugnis vermerkt wird. Die Studierenden können sich auch entscheiden, keine Studienrichtung zu wählen. Wird eine Studienrichtung gewählt, so ist

a) für die Studienrichtung „Computation“ mindestens das Modul „Modellierung und Simulation“ im Umfang von 12 LP
b) für die Studienrichtung „Design“ mindestens das Modul „Strukturen und Systeme“

zu absolvieren. Die Entscheidung für eine Studienrichtung erfolgt im Rahmen der Anmeldung zur studienabschließenden Prüfung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung. Gibt die oder der Studierende bei der Anmeldung keine Studienrichtung an, wird auf dem Zeugnis keine Studienrichtung vermerkt.

(5) Module des Wahlbereichs dienen dem Erwerb zusätzlicher fachlicher, überfachlicher und berufsqualifizierender Fähigkeiten und können aus dem gesamten Fächerangebot der Technischen Universität Berlin, der Universität der Künste Berlin, anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie an als gleichwertig anerkannten Hochschulen und Universitäten des Auslandes ausgewählt werden. Es wird

empfohlen, Angebote des fachübergreifenden Studiums zu wählen. Zu den wählbaren Modulen gehören auch Module zum Erlernen von Fremdsprachen.

(6) Wahlpflichtmodule können sowohl Pflicht- als auch Wahlpflichtlehrveranstaltungen enthalten.

(7) Für die Modulbeschreibungen der von der Technischen Universität Berlin angebotenen Module gilt, dass modulbezogen zu vermittelnde Kompetenzen, Anforderungen an Modulprüfungen sowie etwaige Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 33 Absatz 4 AllgStuPO semesterweise aktualisiert und zu Beginn des Winter- und Sommersemesters im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin und im Anzeiger der Universität der Künste öffentlich bekannt gemacht werden.

§ 6 Lehrveranstaltungsformen

Folgende Lehrveranstaltungsformen können angeboten werden:

a) Vorlesung (VL): In den Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrenden in Form von regelmäßig abgehaltenen Vorträgen dargestellt und nach Möglichkeit durch entsprechende Lehrunterlagen und Einsatz multimedialer Hilfsmittel unterstützt. Sie dienen der Vermittlung von Fakten und Methoden.

b) Übung (UE): Übungen dienen der Ergänzung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden lernen, die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse und Methoden durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anzuwenden. Kurze Interaktionen zwischen Lehrenden und Studierenden sind üblich.

c) Tutorium/Methodenübung (TUT): Tutorien oder Methodenübungen dienen der Ergänzung und Vertiefung des in Vorlesungen und Praktika vermittelten Stoffes sowie der Vorbereitung von Übungsaufgaben in kleinen Gruppen. Sie können von studentischen Beschäftigten unter Anleitung der verantwortlichen Lehrenden durchgeführt werden.

d) Integrierte Lehrveranstaltung (IV): In Integrierten Lehrveranstaltungen wechseln die verschiedenen Lehrveranstaltungsformen ohne feste zeitliche Abgrenzung, sodass theoretische Stoffvermittlung und praktische Anwendung innerhalb der Veranstaltung stattfinden.

e) Seminar (SE) und Hauptseminar (HS): Grundlegendes Kennzeichen von Seminaren (SE) sind die aktiven Beiträge der Studierenden zur Lehrveranstaltung. Darüber hinaus zeichnen sich Hauptseminare (HS) durch intensive Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden und die Erarbeitung vorwiegend neuer Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden im Wechsel von Vortrag und Diskussion aus. Die Studierenden erarbeiten dabei selbständig längere Beiträge, präsentieren Lösungen und referieren über eigene oder fremde Arbeiten.

f) Colloquium (CO): Inhalt eines Colloquiums ist eine wissenschaftliche Diskussion, die eine bestimmte Problemstellung zum Thema hat. Weiterhin dient es der Ergänzung des Lehrbetriebs durch einen Erfahrungsaustausch mit Vertreterinnen oder Vertretern aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen. Es dient auch zur Präsentation von Ergebnissen studentischer wissenschaftlicher Arbeit und zur wissenschaftlichen Diskussion mit anderen Studierenden und Lehrenden.

g) Praktikum (PR): Praktika sind experimentelle Übungen, in denen Studierende die in anderen Lehrveranstaltungen erworbenen theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbständiges Arbeiten ableiten können. Sie sind gekennzeichnet durch weitgehend selbständige (Gruppen-)Arbeit der Studierenden, Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen durch Bearbeitung wissenschaftlicher, praktischer oder experimenteller Aufgaben. Lehrende leiten die Studierenden an, Studierende führen Beobachtungen, Arbeiten und Versuche durch, wenden ihre Kenntnisse an, ziehen wissenschaftliche Schlussfolgerungen.

h) Projekt (PJ): Projekte beinhalten fachübergreifende oder einzelfachbezogene Planungs- und/oder Realisierungsprozesse, die in kooperativen Arbeitsformen unter Anleitung der Lehrenden bearbeitet und im Rahmen eines Referats mit anschließender wissenschaftlicher Diskussion dargestellt werden. Charakteristisch ist die weitgehend selbständige und selbstorganisierende (Gruppen-)Arbeit der Studierenden.

i) Exkursion (EX): Exkursionen sind Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule. Sie dienen vor allem der Ergänzung des theoretisch vermittelten Wissens und geben Einblicke in spätere Tätigkeitsbereiche.

j) Kurs (KU): Ein Kurs dient dem Einüben und Trainieren praktischer Fähigkeiten.

k) E-Learning-Angebote: Unter E-Learning versteht man Lehrformen, in denen das Lehr- und Lernmaterial ausschließlich über elektronische Medien angeboten und genutzt wird. Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden kann zusätzlich in elektronischer Weise erfolgen. E-Learning-Angebote dienen in der Regel der Vermittlung von Fakten- und Methodenwissen. Sie können mit konventionellen Lehrformen kombiniert werden (Blended Learning).

§ 7 Nachweis von Studienleistungen

Leistungspunkte zum Nachweis bisheriger Studienleistungen werden nur vergeben, wenn die in den Modulbeschreibungen (Anlage 2) definierten Voraussetzungen erfüllt sind.

§ 8 Studienabschluss

Das Studium ist abgeschlossen, wenn alle für das Studium notwendigen Studien- und Prüfungsleistungen erfolgreich erbracht wurden.

§ 9 Studienfachberatung

Für die Studienfachberatung ist seitens der UdK Berlin eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer sowie in der Regel eine studentische Hilfskraft einzusetzen. An der TU Berlin übernehmen alle am Studiengang beteiligen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die studentische Studienfachberatung der Fakultät I die Studienfachberatung. Die Beratung gibt Auskunft über die besonderen Inhalte und Anforderungen des Studiengangs und hilft bei der individuellen Studienplanung einschließlich Planung von Auslandsaufenthalten ohne Zeitverlust im Studium. Die Mitwirkung an der Studienfachberatung gehört zu den hauptberuflichen Aufgaben aller Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen.

§ 10 Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Oktober 2020 nach ihrer Veröffentlichung im Anzeiger der Universität der Künste Berlin und im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft und gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2020/2021 im Masterstudiengang „Design & Computation“ immatrikuliert werden.

Anlage 1 zur Studienordnung: Studienplan für den Masterstudiengang „Design & Computation“

Anlage 1.1: Exemplarische Studienverläufe

a) Vollzeitstudium

<table>
<tr><th>LP/ Sem.</th><th>1. Semester</th><th>2. Semester</th><th>3. Semester[1]</th><th>4. Semester</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="3">Exkursionen
(P)</td><td colspan="2" rowspan="4">Modellierung und Simulation
oder:
Strukturen und Systeme
(WP II)</td><td rowspan="18">Studienabschließende Prüfung[2]</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td><td rowspan="6">Wissenschaftliches Arbeiten im Computational Design
(P)</td></tr>
<tr><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td></tr>
<tr><td>7</td><td rowspan="9">Design als mediale Praktik I
(P)</td><td rowspan="9">Design als mediale Praktik II
(P)</td></tr>
<tr><td>8</td></tr>
<tr><td>9</td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="6">Critical Design Thinking
(P)</td></tr>
<tr><td>11</td></tr>
<tr><td>12</td></tr>
<tr><td>13</td></tr>
<tr><td>14</td></tr>
<tr><td>15</td></tr>
<tr><td>16</td><td rowspan="3">Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Einführung (P)</td></tr>
<tr><td>17</td></tr>
<tr><td>18</td></tr>
<tr><td>19</td><td rowspan="6">Perspektiven der Ingenieurwissenschaften
(WP I)</td><td colspan="2" rowspan="6">Design, Technologie und soziale Prozesse
(WP III)</td></tr>
<tr><td>20</td></tr>
<tr><td>21</td></tr>
<tr><td>22</td></tr>
<tr><td>23</td></tr>
<tr><td>24</td></tr>
<tr><td>25</td><td rowspan="6">Perspektiven der Gestaltung
(WP I)</td><td colspan="2" rowspan="6">Wahlbereich</td></tr>
<tr><td>26</td></tr>
<tr><td>27</td></tr>
<tr><td>28</td></tr>
<tr><td>29</td></tr>
<tr><td>30</td></tr>
<tr><td>∑</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td><td>30 LP</td></tr>
</table>

<u>Legende</u>
- P = Pflichtbereich
- WP I = Wahlpflichtbereich I: Perspektiven der Gestaltung und der Ingenieurwissenschaften
- WP II = Wahlpflichtbereich II: Modell- und Theoriebildung
- WP III = Wahlpflichtbereich III: Design, Technologie und soziale Prozesse

[1] Studierende, die das 3. Semester als Mobilitätsfenster für einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt nutzen, belegen äquivalente Module zu den Modulen „Modellierung und Simulation“ oder „Strukturen und Systeme“ (anteilig 6 LP), „Design als mediale Praktik II“ (12 LP), anteilig den Wahlpflichtbereich III (6 LP) sowie anteilig den Wahlbereich (6 LP). Die Äquivalenzanerkennung erfolgt über ein Learning Agreement.

[2] Die studienabschließende Prüfung besteht aus einer wissenschaftlichen oder künstlerisch-gestalterischen Arbeit inklusive ihrer hochschulöffentlichen Präsentation. Die Regelungen zur studienabschließenden Prüfung gemäß § 18 der Prüfungsordnung werden nach dem Wintersemester 2020/2021 präzisiert.

b) Teilzeitstudium

<table>
<tr><th>LP/
Sem.</th><th>1. Semester</th><th>2. Semester</th><th>3. Semester</th><th>4. Semester</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="3">Exkursionen
(P)</td><td colspan="2" rowspan="4">Modellierung und Simulation
oder:
Strukturen und Systeme
(WP II)</td><td rowspan="9">Design als mediale Praktik I
(P)</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td><td rowspan="6">Perspektiven der Ingenieurwissenschaften
(WP I)</td></tr>
<tr><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2" rowspan="2">Critical Design Thinking
(P)</td></tr>
<tr><td>8</td></tr>
<tr><td>9</td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="6">Perspektiven der Gestaltung
(WP I)</td><td rowspan="6">Design, Technologie und soziale Prozesse
(WP III)</td><td rowspan="6">Wissenschaftliches Arbeiten im Computational Design
(P)</td></tr>
<tr><td>11</td></tr>
<tr><td>12</td></tr>
<tr><td>13</td><td rowspan="3">Wahlbereich</td></tr>
<tr><td>14</td></tr>
<tr><td>15</td></tr>
<tr><td>∑</td><td>15 LP</td><td>15 LP</td><td>15 LP</td><td>15 LP</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>LP/
Sem.</th><th>5. Semester[1]</th><th>6. Semester</th><th>7. Semester</th><th>8. Semester</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="12">Design als mediale Praktik II
(P)</td><td rowspan="5">Design, Technologie und soziale Prozesse
(WP III)</td><td colspan="2" rowspan="15">Studienabschließende Prüfung[2]</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td></tr>
<tr><td>5</td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="10">Wahlbereich</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td>8</td></tr>
<tr><td>9</td></tr>
<tr><td>10</td></tr>
<tr><td>11</td></tr>
<tr><td>12</td></tr>
<tr><td>13</td><td rowspan="3">Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Einführung (P)</td></tr>
<tr><td>14</td></tr>
<tr><td>15</td></tr>
<tr><td>∑</td><td>15 LP</td><td>15 LP</td><td>15 LP</td><td>15 LP</td></tr>
</table>

<u>Legende</u>
- P = Pflichtbereich
- WP I = Wahlpflichtbereich I: Perspektiven der Gestaltung und der Ingenieurwissenschaften
- WP II = Wahlpflichtbereich II: Modell- und Theoriebildung
- WP III = Wahlpflichtbereich III: Design, Technologie und soziale Prozesse

[1] Studierende, die das 5. und 6. Semester als Mobilitätsfenster für einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt nutzen, belegen äquivalente Module zu den Modulen „Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Einführung“ (3 LP), „Design als mediale Praktik II“ (12 LP), anteilig den Modulbereich „Design, Technologie und soziale Prozesse“ (6 LP) und anteilig den Wahlbereich III (9 LP). Die Äquivalenzanerkennung erfolgt über ein Learning Agreement.

[2] Die studienabschließende Prüfung besteht aus einer wissenschaftlichen oder künstlerisch-gestalterischen Arbeit inklusive ihrer hochschulöffentlichen Präsentation. Die Regelungen zur studienabschließenden Prüfung gemäß § 18 der Prüfungsordnung werden nach dem Wintersemester 2020/2021 präzisiert.

Anlage 1.2: Modulliste

Im Studiengang „Design & Computation“ werden nachstehend aufgeführte Module angeboten.
Die Masterprüfung besteht aus der studienabschließenden Prüfung und den genannten Modulprüfungen.

Modul	Anbieter	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[1]
Pflichtbereich		**42**			
Exkursionen	UdK	3	Ohne Prüfung	nein	-
Wissenschaftliches Arbeiten im Computational Design	TUB	6	Hausarbeit	ja	1
Critical Design Thinking	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	1
Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft - Einführung	TUB	3	Ohne Prüfung	nein	-
Design als mediale Praktik I	TUB und UdK je 50 %	12	Portfolioprüfung	ja	1
Design als mediale Praktik II		12	Portfolioprüfung	ja	1
Wahlpflichtbereich I: Perspektiven der Gestaltung und der Ingenieurwissenschaften		**12**			
Perspektiven der Ingenieurwissenschaften (Von den nachfolgenden Modulen ist eines zu absolvieren.)					
Einführung in die Informatik	TUB	6	Schriftliche Prüfung	ja	-
Programmierpraktikum	TUB	6	Portfolioprüfung	nein	
Introduction to Optimization and Problem-Solving in Coding and Making	UdK	6	Mündliche Prüfung	nein	
„Hello, Robot“ - Grundlagen der Programmierung von Robotern und Sensorik	UdK	6	Portfolioprüfung	nein	
Angewandte Mechanik und Bauphysik	UdK	6	Portfolioprüfung	ja	
Perspektiven der Gestaltung (Von den nachfolgenden Modulen ist eines zu absolvieren.)					
Grundlagen des Architekturentwurfs	UdK	6	Portfolioprüfung	ja	-
Grundlagen New Media/Interface und Interaction Design	UdK	6			
Future Fashion Culture and Technology Ethics	UdK	6			
Wahlpflichtbereich II: Modell- und Theoriebildung (Von den nachfolgenden Modulen ist eines zu absolvieren.)		**12**			
„Computation“					
Modellierung und Simulation	TUB	12	Portfolioprüfung	ja	1
oder					
„Design“					
Strukturen und Systeme	UdK	12	Portfolioprüfung	ja	1

[1] Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet; „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP.

Modul	Anbieter	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[2]
Wahlpflichtbereich III: Design, Technologie und soziale Prozesse (Es sind Module im Gesamtumfang von 12 LP zu absolvieren.)		**12**			
Social Design Practices	UdK	6	Portfolioprüfung	nein	-
Experimenteller Film/Medienkunst	UdK	9	Portfolioprüfung	nein	
Grundlagen Bewegtbild 2	UdK	6	Portfolioprüfung	nein	
Entwurfsprojekt/Interaktive Systeme	UdK	6	Portfolioprüfung	nein	
Crafting Textile Data	UdK	6	Portfolioprüfung	ja	
Technik und Poetik	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Vertiefung I	TUB	9	Portfolioprüfung	ja	
Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Projektseminar I	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Architekturtheorie/Theorie I	TUB	3	Portfolioprüfung	ja	
Architekturtheorie II	TUB	3	Schriftliche Prüfung	ja	
Architekturtheorie/Kritik I	TUB	3	Portfolioprüfung	ja	
Architekturtheorie/Philosophie I	TUB	3	Portfolioprüfung	ja	
Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory	TUB	3	Portfolioprüfung	ja	
Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Robotics and AI: ethical and social challenges	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Digitale Signalverarbeitung	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Audiotechnik I	TUB	9	Portfolioprüfung	ja	
Nachhaltige Produktentwicklung – Blue Engineering	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Kritische Nachhaltigkeit	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Mobile Arbeitsroboter	TUB	6	Portfolioprüfung	ja	
Machine Learning 1	TUB	6	Schriftliche Prüfung	ja	
Machine Learning 1-x	TUB	6	Schriftliche Prüfung	ja	
Wahlbereich		**12**	Siehe gewähltes Modul	ja	1
Studienabschließende Prüfung		**30**	Abschlussarbeit inklusive Präsentation	ja	1
Summe		**120**			

[2] Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet; „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP.

Anlage 2 zur Studienordnung: Modulbeschreibungen
für den Masterstudiengang „Design & Computation“

1. Pflichtbereich (42 LP)

- Modul Exkursionen

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Exkursionen	EX, VL	3,00	3	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten.
	Summe:	**3,00**	**3**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**90**	(Präsenzstudium: 45; Selbststudium: 45)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** nur im 1. Semester (WS)
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls haben die Studierenden durch die Teilnahme an der Exkursion und der begleitenden Ringvorlesung: – einen breiten Überblick über die jeweiligen Themenkomplexe des Masterstudiengangs, seine Module und die angewandte Lehr- und Lernmethodik gewonnen. – verschiedene Arbeitsweisen, methodische Ansätze und gestalterisch-künstlerische Konzepte von Lehrenden, Forschenden, Künstler*innen und Gestalter*innen und Studierenden kennengelernt und diese gemeinsam kritisch reflektiert. – in diskursiven Veranstaltungen und Workshops mit transdisziplinärer Teilnehmer*innenkonstellation eigene gestalterische Beiträge entworfen, vorgestellt und mit Lehrenden, Mitstudierenden und Gästen erörtert. – Kompetenzen in der fachlichen Kontextualisierung ihrer eigenen disziplinarischen Zugänge erworben. – sich einen ersten Überblick über gestalterisch-künstlerische und wissenschaftliche Zugänge zur Erschließung, Reflektion und Kommunikation gegebener Themenfelder erarbeitet. – die Fähigkeit, verschiedene Ansätze und Anwendungsbereiche aktueller innovativer Forschungs-, Gestaltungs-, und Kunstprojekte inhaltlich und methodisch einordnen und bewerten.				
Lehrinhalte: Das Modul startet mit einer mehrtägigen gemeinsamen Exkursion aller Studierenden des ersten Semesters. Während der Exkursion sollen die Studierenden durch kürzere Einzelleistungen (Kurzreferate, Steggreifentwürfe, Projektentwürfe u.a.) und Teilnahme an transdisziplinären Workshops mit Lehrenden und Gästen eigene Blickwinkel auf einen größeren Themenkomplex des Studienjahres entwickeln und diskursiv erörtern. In der semesterbegleitenden Ringvorlesung werden in moderierten Gesprächen verschiedene Ansätze und Anwendungsbereiche aktueller innovativer Forschungs-, Gestaltungs-, und Kunstprojekte inhaltlich und methodisch eingeordnet, bewertet und präsentiert.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Die Studierenden beteiligen sich während der mehrtägigen gemeinsamen Exkursion sowie in der Ringvorlesung mittels Diskussion, digitaler Präsentation und Archivierung in digitaler Form. Als Zwischen- und Endpräsentation ist ein mündlicher Vortrag vorgesehen.				
Bewertung des Modulabschlusses: ohne Prüfung				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): EX (Exkursion), VL (Vorlesung)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Wissenschaftliches Arbeiten im Computational Design	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6
Name of Module	Fundamentals of Research in Computational Design	Ansprechpartner*in/ Contact Person	Prof. Dr. Stefan Weinzierl
Modulverantwortliche*r/ Person Responsible for Module	Prof. Dr. Stefan Weinzierl	Sprache/Language	Deutsch
Sekretariat / Secretariat	E-Mail	stefan.weinzierl@tu-berlin.de	
EN-8	URL	http://www.ak.tu-berlin.de/	

Lernergebnisse / Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden - einschlägige wissenschaftliche Fachliteratur unterschiedlicher Herkunftsdisziplinen mit Bezug zu Computational Design recherchieren, auswählen, verstehen und bewerten. - selbständig empirische Forschungsarbeiten unter Beachtung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis durchführen. - eigene Forschungsarbeiten nach aktuellen wissenschaftlichen Standards und unter Beachtung genderneutraler Sprachverwendung beschreiben und dokumentieren. - in Kleingruppen wissenschaftliche Arbeitsaufgaben kooperativ bearbeiten und lösen. - in mündlichen Präsentationen und Diskussionen fachwissenschaftliche Positionen eigenständig vertreten. - in einer typischen Computational Design Umgebung der Gestaltungsdisziplinen eigene Entwürfe anfertigen.

Lehrinhalte/Content
- Einführung in den Gegenstandsbereich und die wissenschaftlichen Bezugsdisziplinen des Computational Design - Einführung in die Wissenschaftstheorie und das interdisziplinäre Arbeiten - Vertiefung vorhandener Fähigkeiten wissenschaftlichen Recherchierens und Schreibens mit besonderer Betonung gegenstandsbezogener Interdisziplinarität - Methodischer Überblick über die Planung, Durchführung und Auswertung empirischer Untersuchungen - Einführung in Verfahren, Methoden und Werkzeuge des Computational Design in verschiedenen Entwurfsdisziplinen am Beispiel des visuellen Programmierinterface Grashopper (GH) in Kombination mit der CAD (Computer Aided Design) Anwendung Rhinoceros 3D (Basis Experimente im Akustik-, Licht-, Klima- und Strukturentwurf)

Modulbestandteile/Module Components

LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer / Course number*	*Turnus (WS / SoSe)/ Cycle (WS/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/ Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
Empirisch-wissenschaftliches Arbeiten	SE		WiSe	P	2
Computer Aided Design Explorations	IV				2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 4	60
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 4	60
Modulprüfung/Exam		60
Summe/Total		180

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Integrierte Veranstaltung, Seminar Beschreibung siehe § 6 StuO M.A. „Design & Computation“

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Keine

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Hausarbeit / Graded Paper	Wissenschaftliches Reviewpaper (6-10 Seiten). Die Modulnote entspricht der Note für die Hausarbeit.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Skripte in Papierform vorhanden? Nein Skripte in elektronischer Form vorhanden? Ja, siehe http://www.ak.tu-berlin.de
Literatur/References:
Schurz, G. (2014): Einführung in die Wissenschaftstheorie, Wissenschaftl. Buchgesellschaft, 4. Auflage https://courses.design-upgrade.com/ (Online Platform)

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
Studierende anderer Studiengänge können dieses Modul ohne Kapazitätsprüfung belegen.			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/ Study Program*	*PO*	*Bereich/Area*
M.A.	Design & Computation	2020	Pflichtbereich

Sonstiges/Other Information

Modulbeschreibung / Module Description				
Titel des Moduls	Critical Design Thinking		Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6
Name of Module	Critical Design Thinking		Ansprechpartner*in/ Contact Person	Dr. Sabine Ammon
Modulverantwortliche*r/ Person Responsible for Module		Prof. Dr. Sabine Ammon	Sprache/Language	Deutsch/Englisch
Sekretariat / Secretariat	E-Mail	ammon@tu-berlin.de		
MAR 1-1	URL	https://www.philtech.tu-berlin.de/menue/team/ammon/		

Lernergebnisse / Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden - kennen die Studierenden zentrale Positionen von Entwurfstheorien und ihrer Entwicklungsgeschichte und können sie in ihrem argumentativen Gehalt analysieren und historisch kontextualisieren. - können die Studierenden grundlegende geisteswissenschaftliche Arbeitstechniken fächerspezifisch anwenden. - können die Studierenden entwurfstheoretische Fragestellungen auf den praktischen Entwurfskontext anwenden und eigenständig weiterentwickeln.

Lehrinhalte/Content
Das Modul vermittelt die kritische, systematische, theorie-, wissenschaftsgeschichtliche und sozio-kulturelle Reflexion des *Computational Design* und des *Design Thinking* sowie den Transfer von Fragestellungen aus diesem Bereich in die Entwurfspraxis. Zu den Lehrinhalten gehören beispielsweise: - Theorie und Geschichte von computergestützten Entwurfstheorien und -methoden - Theorie und Geschichte des *Design Thinking* - Wissenschaftstheorie des Bildes, des Modells und der Simulation - Kritische Reflektion zu sozio-kulturellen Auswirkungen computergestützter Gestaltungsprozesse (Partizipation, Value-sensitive Design, Technikfolgenabschätzung, Steuerungsinstrumente).

Modulbestandteile/Module Components					
LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer / Course number*	*Turnus (WS / SoSe)/ Cycle (WS/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/ Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
2 Seminare mit wechselnden Schwerpunkten aus dem Bereich „Critical Design Thinking“	SE		WiSe	P	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 4	60
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 4	60
Modulprüfung/Exam	30 + 30	60
Summe/Total		180

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Seminare. Beschreibung siehe § 6 StuO M.A. „Design & Computation“

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Keine

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Portfolioprüfung/ Graded Portfolio Exam	Die Portfolioprüfung besteht aus zwei Teilleistungen: - der Übernahme einer mündlichen Sitzungsleitung in einer der Lehrveranstaltungen und - einem Kurzprotokoll, einem 1-2seitigen Thesenpapier o. Ä. in der anderen Lehrveranstaltung. Die Gewichtung der Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I: Ab …Punkte / Note 90 / 1,0 (sehr gut) 85 / 1,3 (sehr gut) 80 / 1,7 (gut) 76 / 2,0 (gut) 72 / 2,3 (gut) 67 / 2,7 (befriedigend) 63 / 3,0 (befriedigend) 59 / 3,3 (befriedigend) 54 / 3,7 (ausreichend) 50 / 4,0 (ausreichend) 0 / 5,0 (ungenügend) Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Skripte in Papierform vorhanden? Ja/Nein Skripte in elektronischer Form vorhanden? Ja/Nein Für die Lehrveranstaltungen erforderliche Texte werden auf ISIS zur Verfügung gestellt.
Literatur/References:

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/ Study Program*	*PO*	*Bereich/Area*
M.A.	Design & Computation	2020	Pflichtbereich

Sonstiges/Other Information

Modulbeschreibung/Module Description				
Titel des Moduls	Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft - Einführung		Leistungspunkte (nach ECTS/ Credit Points (according to ECTS)	3
Name of Module	Transdisciplinary Studies in Design, Computation and Society - Introduction		Ansprechpartnerin/ Contact Person	Prof. Dr. Petra Lucht
Modulverantwortliche/r/ Person Responsible for Module		Prof. Dr. Petra Lucht	Sprache/Language	Deutsch / Englisch
Sekretariat/ Secretariat	E-Mail	zifg@tu-berlin.de		
MAR 2-4	URL	https://www.stsgender-zifg.tu-berlin.de/menue/wwwstsgender_zifgtu_berlinde0/parameter/de/		

Lernergebnisse/Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Pflichtmoduls - sind die Studierenden für relevante Themen, Fragestellungen und Herausforderungen transdisziplinärer Forschung in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft insbesondere mit Fokus auf Design und Computation sowie der wechselseitigen Zusammenhänge von Design und Computation sensibilisiert und können diese im Hinblick auf historische, epistemologische und sozialwissenschaftliche Fragestellungen im Hinblick auf die Fachdisziplinen Design und Computation nachvollziehen; - haben die Studierenden einführende Kenntnisse zu Inhalten, Methoden und Zielen transdisziplinärer Forschung in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft im Hinblick auf Design und Computation gewonnen; - verfügen die Studierenden über Wissen zu Design und Computation hinsichtlich deren Zusammenhänge mit gesellschaftlicher Praxis (Politik, Medien, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) und deren vielfältigen, heterogenen Wandlungs- und Transformationsprozessen lokaler, regionaler, nationalstaatlicher und globaler Reichweite; - verfügen Studierende über Wissen aus der Geschlechter-, Diversitäts- und Heterogenitätsforschung zu Design und Computation und können so Geschlecht und Diversität als kontextbezogene Ergebnisse von historischen, sozialen und kulturellen Prozessen verstehen, die im Zusammenhang mit Design und Computation strukturiert werden; - sind die Studierenden in der Lage, sich für Einzelarbeit und in Arbeitsgruppen selbständig zu organisieren, neue Themengebiete zu erschließen sowie die Ergebnisse der Einzel- und Gruppenarbeit fachgerecht aufzubereiten und zu präsentieren.

Lehrinhalte/Content
Gegenstand des Moduls ist die Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen transdisziplinärer Forschungsansätze zu Design und Computation unter Einbezug der Geschlechter-, Diversitäts- und Heterogenitätsforschung. Transdisziplinäre Forschung untersucht Wissenschaft, Technologien und Praxis im Hinblick auf gesellschaftliche Problemlagen (Grand Challenges). Design, Wissenschaft, Technologien und Gesellschaft werden hier im Kontext von heterogenen gesellschaftlichen Wandlungs- und Transformationsprozessen lokaler, regionaler, nationalstaatlicher und globaler Reichweiten betrachtet. Im Mittelpunkt transdisziplinärer Forschung stehen mithin die Zusammenhänge, die sich zwischen Design, Wissenschaft, Technologien und gesellschaftlicher Praxis ergeben. Der Fokus liegt auf der Vermittlung von Forschungsansätzen, die Geschlechter- und Diversitätsgefüge als kontextbezogene Ergebnisse von historischen, gesellschaftlichen und kulturellen Prozessen untersuchen, die also analysieren, wie soziale Ungleichheit und intersektionale Positionierungen durch Design, Wissenschaft und Technologien strukturiert werden. Damit werden im Modul sowohl nachvollziehende also auch kritisch-reflexive Kompetenzen im Hinblick auf die Bewertung, Gestaltung und Umsetzung von Design, Wissenschaft und Technologien in der gesellschaftlichen Praxis vermittelt. Die im Modul vermittelten Kompetenzen transdisziplinärer Studien zu Design und Computation versetzen Studierende in die Lage, zu demokratischer, partizipativer und nachhaltiger Gestaltung von Kunst, Wissenschaft und Technologien in der späteren Berufspraxis beizutragen. Hierfür ist ein Verständnis der Bedeutung von sozialer Ungleichheit und intersektionaler Positionierung in Wissenschaft und Technik zentral.

Modulbestandteile/Module Components					
LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer /Course number*	*Turnus (WiSe/ SoSe)/ Cycle (WiSe/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
IV „Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft - Einführung“ (oder 1 äquivalente LV)	IV		WS	P	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 2	30
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 2	30
Mündliche Präsentation	30	30
Summe/Total		90

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Integrierte Veranstaltung. Beschreibung siehe § 6 StuO M.A. „Design & Computation“

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Keine

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Ohne Prüfung	Das Modul schließt mit einer mündlichen Präsentation im Umfang von 30 Minuten ab.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

Teilnehmer(innen)zahl/Number of Participants
Die Teilnehmer*innenzahl ist nicht begrenzt.

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Literatur ist i.d.R. in elektronischer/digitaler Form vorhanden

Literatur/Literature References:
Ein digitaler Reader mit zentralen Texten wird in den Seminaren zur Verfügung gestellt.

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
M.A. Design & Computation			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/Study Program*	*PO*	*Bereich*
Master	Design & Computation	2020	Pflichtbereich

Sonstiges/Other Information

Modulbeschreibung / Module Description				
Titel des Moduls	Design als mediale Praktik I		Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	12
Name of Module	Design as Medial Practice I		Ansprechpartner*in/ Contact Person	Prof. Albert Lang
Modulverantwortliche*r/ Person Responsible for Module		Prof. Albert Lang	Sprache/Language	Deutsch
Sekretariat/ Secretariat	E-Mail	albert.lang@tu-berlin.de		
H 42	URL			

Lernergebnisse/Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, - sich eigenständig diverse technische, gestalterische und kultur-und geisteswissenschaftliche Themengebiete zu erschließen, diese kritisch zu reflektieren und auf den eigenen Gestaltungsprozess anzuwenden. - eine eigenständige entwerferische Haltung in selbständig gewählten Themenschwerpunkten zu entwickeln, die auf hybriden computergestützten und physischen Methodologien von Modellbildung, Simulation, Repräsentation, Interaktion und Realisation basiert. - im Team oder selbständig diese Kenntnisse in einem fächerübergreifenden Gestaltungsprojekt umzusetzen und dies in analogen, digitalen und hybriden Medien zu kommunizieren. - eigenständig und unter Berücksichtigung sozialer, kultureller, politischer und ökonomischer Aspekte kritische Bewertungen von Innovationen, neuartigen Materialien, Werkzeugen und Methodologien aus verschiedenen technischen Disziplinen vorzunehmen.

Lehrinhalte/Content
Das Modul führt anhand einer gemeinsamen Projektarbeit im Studio in experimentelle mediale Entwurfsprozesse der Gestaltung ein. Ausgehend von eigener Recherche werden von den Studierenden in Einzelarbeit oder in Teams eigenständige wissenschaftliche und gestalterische Perspektiven auf ein vorgegebenes, jährlich wechselndes Thema erarbeitet. Diese Themenfindung leitet sich aus den umfänglichen Implikationen digitaler Einflüsse auf die Gestaltung ab und sollte sich durch eine Konturierung in der Themenstellung auszeichnen. Mit der Projektarbeit im Studio verbinden sich diskursive Formate zur kritischen Einordnung der angewandten Techniken und hinzugezogenen technologischen Systeme unter sozialen, kulturellen, politischen und ökonomischen Gesichtspunkten. Das Modul schließt mit einer Präsentation der generierten Arbeitsstände ab.

Modulbestandteile/Module Components

LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer / Course number*	*Turnus (WiSe / SoSe)/ Cycle (WiSe/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/ Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
Design als mediale Praktik I - Studio	PJ		SoSe	P	8

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points

	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 8	120
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 8	120
Modulprüfung/Exam	60 + 60	120
Summe/Total		360

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Projekt. Beschreibung siehe § 6 StuO M.A. „Design & Computation“. Das Studio ist der Mittelpunkt des Lernens und Lehrens des Einzelnen und der Gruppe. Es ist der Arbeitsplatz und der Ort, an dem durch Vorträge, Workshops, Seminare, Stegreife und Exkursionen die Kenntnisse, Inhalte und Objekte eines Entwurfsthemas vermittelt und begleitet werden. Die Studierenden entwickeln ihre Entwürfe nach Möglichkeit im Team und zu dem jeweils gestellten Jahresthema, das über wissenschaftlich-gestalterische Projekte untersucht wird. Die Gestaltung soll die disziplinarische Breite der Studierenden repräsentieren und im Zugang eine inhaltliche Mehrdimensionalität verfolgen. Der Fortgang der Projekte wird durch wöchentliche Korrekturen der beiden Lehrenden, eingeladener Gäste oder öffentlicher Präsentationen begleitet. Die Arbeitsmethoden definieren sich schrittweise von der Konzeption über den Entwurf bis hin zur abschließenden Präsentation vor einer Jury.

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Wünschenswert: Erfolgreicher Abschluss der Module des Wahlpflichtbereichs I

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Portfolioprüfung/ Graded Portfolio Exam	Die Portfolioprüfung setzt sich zusammen aus: - einer mündlichen Zwischenpräsentation im Umfang von 30 Minuten in einem Seminar. - einer schriftlichen Ausarbeitung des Gestaltungsprojektes mit einer mündlichen Präsentation zum Semesterende. Umfang und Medien der Ausarbeitung werden in Absprache mit den Lehrenden festgelegt. Die schriftliche Ausarbeitung ist auf dem digitalen Archiv des Studiengangs WWW-adäquat zu hinterlegen. Das Gewichtungsverhältnis beider Teilleistungen zueinander ist 1 : 2. Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab …Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants
20

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Skripte in Papierform vorhanden? Ja/Nein, evtl. Hinweis Skripte in elektronischer Form vorhanden? Ja/Nein, evtl. Hinweis
Literatur/References:
Siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/ Study Program*	*PO*	*Bereich/Area*
M.A.	Design & Computation	2020	Pflichtbereich

Sonstiges/Other Information
Die Lehre wird von TU und der UdK durchgeführt.

Modulbeschreibung / Module Description				
Titel des Moduls	Design als mediale Praktik II		Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	12
Name of Module	Design als mediale Praktik II		Ansprechpartner*in/ Contact Person	Prof. Albert Lang
Modulverantwortliche*r/ Person Responsible for Module		Prof. Albert Lang	Sprache/Language	Deutsch
Sekretariat/ Secretariat	E-Mail	albert.lang@tu-berlin.de		
H 42	URL			

Lernergebnisse/Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, - sich eigenständig weiterführend diverse technische, gestalterische und kultur-und geisteswissenschaftliche Themengebiete zu erschließen, diese kritisch zu reflektieren und auf den eigenen Gestaltungsprozess anzuwenden. - eine eigenständige weiterführende entwerferische Haltung in selbstständig gewählten Themenschwerpunkten zu entwickeln, die auf hybriden computergestützten und physischen Methodologien von Modellbildung, Simulation, Repräsentation, Interaktion und Realisation basiert. - im Team oder selbstständig diese Kenntnisse in einem fächerübergreifenden Gestaltungsprojekt umzusetzen und dieses in analogen, digitalen und hybriden Medien zu kommunizieren - eigenständig und unter Berücksichtigung sozialer, kultureller, politischer und ökonomischer Aspekte kritische Bewertungen von Innovationen, neuartigen Materialien, Werkzeugen und Methodologien aus verschiedenen technischen Disziplinen vorzunehmen.

Lehrinhalte/Content
Aufbauend auf den Arbeitsständen und Erkenntnissen aus dem ersten Studiosemester werden in diesem Modul inhaltliche Vertiefungen innerhalb des gegebenen Jahresthemas vorgenommen. Die eigene Recherche weiterführend, werden von den Studierenden in Einzelarbeit oder in Teams eigenständige wissenschaftliche und gestalterische Perspektiven auf ein vorgegebenes, jährlich wechselndes Thema erarbeitet. Diese Themenfindung leitet sich aus den umfänglichen Implikationen digitaler Einflüsse auf die Gestaltung ab und sollte sich durch eine Konturierung in der Themenstellung auszeichnen. Mit der Projektarbeit im Studio verbinden sich diskursive Formate zur kritischen Einordnung der angewandten Techniken und hinzugezogenen technologischen Systeme unter sozialen, kulturellen, politischen und ökonomischen Gesichtspunkten. Das Modul schließt mit einer öffentlichen Präsentation der generierten Arbeitsstände ab.

Modulbestandteile/Module Components

LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer / Course number*	*Turnus (WiSe/ SoSe)/ Cycle (WiSe/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/ Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
Design als mediale Praktik II - Studio	PJ		WiSe	P	8

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 8	120
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 8	120
Modulprüfung/Exam	60 + 60	120
Summe/Total		360

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Projekt. Beschreibung siehe § 6 StuO M.A. „Design & Computation“. Das Studio ist der Mittelpunkt des Lernens und Lehrens des Einzelnen und der Gruppe. Es ist der Arbeitsplatz und der Ort, an dem durch Vorträge, Workshops, Seminare, Stegreife und Exkursionen die Kenntnisse, Inhalte und Objekte eines Entwurfsthemas vermittelt und begleitet werden. Die Studierenden entwickeln ihre Entwürfe nach Möglichkeit im Team und zu dem jeweils gestellten Jahresthema, das über wissenschaftlich-gestalterische Projekte untersucht wird. Die Gestaltung soll die disziplinarische Breite der Studierenden repräsentieren und im Zugang eine inhaltliche Mehrdimensionalität verfolgen. Der Fortgang der Projekte wird durch wöchentliche Korrekturen der beiden Lehrenden, eingeladener Gäste oder öffentlicher Präsentationen begleitet. Die Arbeitsmethoden definieren sich schrittweise von der Konzeption über den Entwurf bis hin zur abschließenden Präsentation vor einer Jury.

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Wünschenswert: Erfolgreicher Abschluss der Module des Wahlpflichtbereichs I

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Portfolioprüfung/ Graded Portfolio Exam	Die Portfolioprüfung setzt sich zusammen aus: - einer mündlichen Zwischenpräsentation im Umfang von 30 Minuten in einem Seminar. - einer schriftlichen Ausarbeitung des Gestaltungsprojektes mit einer mündlichen Präsentation zum Semesterende. Umfang und Medien der Ausarbeitung werden in Absprache mit den Lehrenden festgelegt. Die schriftliche Ausarbeitung ist auf dem digitalen Archiv des Studiengangs WWW-adäquat zu hinterlegen. Das Gewichtungsverhältnis beider Teilleistungen zueinander ist 1 : 2. Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab …Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants
20

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Skripte in Papierform vorhanden? Ja/Nein, evtl. Hinweis Skripte in elektronischer Form vorhanden? Ja/Nein, evtl. Hinweis
Literatur/References:
Siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/ Study Program*	*PO*	*Bereich/Area*
M.A.	Design & Computation	2020	Pflichtbereich

Sonstiges/Other Information
Die Lehre wird von der TU und der UdK durchgeführt.

2. Wahlpflichtbereich I: Perspektiven der Gestaltung und der Ingenieurwissenschaften

Modulbereich Perspektiven der Ingenieurwissenschaften (6 LP)

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Einführung in die Informatik	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Einführung in die Informatik

Titel des Moduls: Einführung in die Informatik	**Leistungspunkte:** 6	**Verantwortliche Person:** Obermayer, Klaus
	Sekretariat: MAR 5-6	**Ansprechpartner:** Groiß, Camilla
Webseite: http://www.ni.tu-berlin.de/lehre/	**Anzeigesprache:** Deutsch	**E-Mailadresse:** oby@ni.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ausgehend von einer Problemstellung ein abstraktes Modell zu bilden und dieses auch objektorientiert in einer Programmiersprache zu implementieren. Hierzu werden elementare Programmiertechniken und die Konzepte der Vererbung vermittelt. Die Studierenden erhalten ein Grundwissen im Umgang mit und über den Aufbau von Rechersystemen. Weiter werden die Darstellung von Informationen im Rechner vermittelt. Die Studierenden lernen die Grundlagen von Betriebssystemen kennen. Das vermittelte Grundwissen in Informatik ermöglich den Studierenden dessen Anwendung im eigenen Studienfach und im späteren Berufsleben.

Lehrinhalte

1) Programmieren in der Sprache Java (Economics, Volkswirtschaftslehre), C/C++ (Elektrotechnik) oder einer davon nach Wahl (andere Studiengänge):
1) Datentypen, Arrays, Zeichenketten
2) Bezeichner, Variablen, Ausdrücke, Gültigkeitsbereiche, Referenzen
3) Statische Methoden, Funktionen
4) Bedingte Ausführung, Schleifen, Rekursionen
5) Objektorientierung, Attribute, Objektmethoden
6) Vererbung, Konstuktoren, Polymorphie, abstrakte Klassen

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Einführung in die Informatik	VL	0434 L 350	WS	2
Einführung in die Informatik	UE	0434 L 350	WS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Einführung in die Informatik (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Einführung in die Informatik (Übung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Prüfungsvorbereitung	15.0	3.0h	45.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	3.0h	45.0h
			120.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung und praxisorientierte Übung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) *Einführung in die Informatik -- Hausaufgaben*

Abschluss des Moduls

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Automotive Systems (Master of Science)
StuPO 2014
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Economics (Bachelor of Science)
StuPO 2008
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Elektrotechnik (Bachelor of Science)
StuPO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Elektrotechnik (Lehramtsbezogen) (Bachelor of Science)
StuPO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Volkswirtschaftslehre (Bachelor of Science)
StuPo 2018
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science)
StuPO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Programmierpraktikum	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Programmierpraktikum

Titel des Moduls:	Leistungspunkte:	Verantwortliche Person:
Programmierpraktikum	6	Glesner, Sabine
	Sekretariat:	**Ansprechpartner:**
	TEL 12-4	Pfeffer, Tobias Ferdinand
Webseite:	**Anzeigesprache:**	**E-Mailadresse:**
Keine Angabe	Deutsch	sabine.glesner@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden können:
- Lasten- und Pflichtenhefte für kleinere Softwareprojekte aufstellen,
- In einem Entwicklerteam unterschiedliche Rollen zu übernehmen,
- Gemäß gegebener Spezifikation Softwaremodule und -komponenten zu entwerfen und zu implementieren,
- Techniken der Projektorganisation erfolgreich anwenden,
- Mit aktuellen Werkzeugen zur Softwareentwicklung umgehen,
- Projektergebnisse nach innen und außen präsentieren.

Lehrinhalte

- Projektorganisation
- Objektorientierte Entwicklungsmethoden
- Entwurfsmuster in der objektorientierten Programmierung
- Anforderungsspezifikation
- Komponenten und Modularisierung
- Modellierung mittels UML
- Qualitätssicherung (z.B. Modul- und Integrationstests)

Es werden verschiedene parallele Praktika unterschiedlicher Fachgebiete zur Auswahl angeboten. Am Ende des Semesters findet im Rahmen eines Abschlusskolloquiums eine Präsentation der Ergebnisse statt.

Modulbestandteile

"Wahlpflichtpraktikum" (Aus den folgenden Veranstaltungen müssen mindestens 1 , maximal 1 Veranstaltungen abgeschlossen werden.)

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
AOT-Praktikum Intelligente Softwaresysteme	PR	0435 L 758b	WS/SS	4
DBPRO - Databases Project	PJ	0434 L 482		4
Programmierpraktikum: Elektrische Energiesysteme	PR	3435 L 172	WS/SS	4
Programmierpraktikum Kommunikationstechnologien	PR	0432 L 995	WS/SS	4
Programmierpraktikum: Cyber-Physical Systems	PR	3435 L 8598	SS	4
Programmierpraktikum: Datenmanagement und Web-basierte Anwendungssysteme	PR		k.A.	4
Programmierpraktikum: Modelle Dynamischer Systeme	PR		WS/SS	4
Programmierpraktikum: Moderne verteilte Anwendungen	PR	0432 L 701	SS	4
Programmierpraktikum: Wettbewerbsorientierte Algorithmik	PR		WS/SS	4
Social Networking	PR		SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

AOT-Praktikum Intelligente Softwaresysteme (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

DBPRO - Databases Project (Projekt)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum: Elektrische Energiesysteme (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum Kommunikationstechnologien (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum: Cyber-Physical Systems (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum: Datenmanagement und Web-basierte Anwendungssysteme (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum: Modelle Dynamischer Systeme (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum: Modelle Dynamischer Systeme (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum: Moderne verteilte Anwendungen (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Programmierpraktikum: Wettbewerbsorientierte Algorithmik (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Social Networking (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Auf der Basis von erstellten Spezifikationen werden umfangreichere Softwaresysteme in einer objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java, C++, Python, etc.) umgesetzt. Im Praktikum wird besonderer Wert auf die Vermittlung von Projektorganisationstechniken, wie Versionsverwaltung (z.B. SVN, GIT, etc.) u.a. gelegt. Die Studierenden arbeiten in Entwicklerteams weitgehend selbstorganisiert.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Die inhaltliche Ausprägung des Programmierpraktikums hängt von der ausgewählten Lehrveranstaltung ab. Ebenso kann die jeweilige Veranstaltung genauer festlegen, ob oder wie/inwieweit welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
unbenotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Ab insgesamt 50 Portfoliopunkten bestanden.

Prüfungsbeschreibung:

Die genaue Form der Prüfung obliegt der ausgewählten Lehrveranstaltung. Ob bzw. wie die einzelnen Teilprüfungen durchgeführt werden, legt daher ebenfalls die jeweilige Veranstaltung genauer fest. Üblicherweise ist das Modul bestanden, wenn die folgenden Prüfungselemente bestanden sind: aktive Mitarbeit im Projekt, ein wunschgerecht laufendes Softwareprodukt, eine Zwischen-/Abschlusspräsentation, eine mündliche Rücksprache und ein Zwischen/Endbericht. Beim Programmierpraktikum können Einführungstest, deren Bestehen Vorraussetzung zur Teilnahme ist, durchgeführt werden.

Die Gesamtnote gemäß § 47 (2) AllgStuPO wird nach dem Notenschlüssel 2 der Fakultät IV ermittelt.

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
(Ergebnisprüfung) Abschlusspräsentation	flexibel	10	siehe ausgewählte LV
(Ergebnisprüfung) Softwareprodukt	flexibel	10	siehe ausgewählte LV
(Ergebnisprüfung) Zwischen-/Endbericht(e)	flexibel	10	siehe ausgewählte LV
(Lernprozessevaluation) Beurteilte Laborarbeit	flexibel	10	siehe ausgewählte LV
(Lernprozessevaluation) Mündl. Rücksprache	flexibel	60	siehe ausgewählte LV

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die verbindliche Anmeldung zum Modul erfolgt elektronisch über QISPOS zu Beginn des Semesters.
Die Anmeldung kann bis 6 Wochen nach Vorlesungsbeginn zurückgezogen werden.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)
- StuPO 2013
  - Modullisten der Semester: SS 2019

Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2019 WS 2019/20

- Technische Informatik, BSc.: Wahlmodul im Fachstudium Informatik

Bei ausreichenden Kapazitäten auch als Wahlmodul in anderen Studiengängen wählbar.

Sonstiges

Keine Angabe

– **Modul Introduction to Optimization and Problem-Solving in Coding and Making**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Introduction to Optimization and Problem-Solving in Coding and Making (1)	SE	2,00 bzw. 4,00	2 bzw. 4	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten. Introduction to concepts, principles and concrete methods which allow us to find, program, engineer and design "better" solutions to plethora of diverse technical problems.
Introduction to Optimization and Problem-Solving in Coding and Making (2)	PJ	2,00 bzw. 4,00	2 bzw. 4	
Summe:		**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: knowledge of Pythagoras' theorem				
Qualifikationsziele: Increase of awareness of complexity hidden behind majority of everyday problems & transfer of both theoretical as well as concrete know-how in solving some of them.				
Lehrinhalte: Problem & Solution, Constraints and Parameters, Optimization, Curiosity, Game & Playfulness, Trial and Error, Repetition, Heuristics, Deterministic and stochastic algorithms, 3SAT Problem, Evolutionary optimization, Machine Learning, Tradeoffs, Thresholds & NFL-theorem, Entscheidungsproblem				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Mündliche Prüfung (Project Problem Protocol)				
Bewertung des Modulabschlusses: unbenotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): SE (Seminar), PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul „Hello, Robot“ – Grundlagen der Programmierung von Robotern und Sensorik**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
„Hello, Robot“ – Grundlagen der Programmierung von Robotern und Sensorik	PJ	6,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten.
	Summe:	**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Das Modul vermittelt die für eine Gestaltung zwischen Mensch und Maschine nötigen Grundlagen. Am Beispiel eines 6-achsigen Gelenkarmroboters werden die nötigen Kenntnisse zur Programmierung von Bewegungsabfolgen und Trajektorienplanung vermittelt, auch unter Einbezug von Sensordaten, die Informationen aus der Umwelt bereitstellen. Dieses Wissen soll dann anhand eines selbst gestellten, gestalterischen Themas gegengelesen und schließlich in einen integrierten Gestaltungsprozess eingebettet werden.				
Lehrinhalte: Grundlagen der Programmierung von Robotern und Sensorik				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: unbenotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul Angewandte Mechanik und Bauphysik**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Angewandte Mechanik und Bauphysik	VL + UE	4,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten.
	Summe:	**4,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 60; Selbststudium: 120)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Nach dem erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über – Grundkenntnisse in der Baustatik und thermischen Bauphysik – Grundkenntnisse in der computergestützten Simulation in beiden Fachbereichen – erste Erfahrungen in einer integrativen Bearbeitung von Fragen des Struktur- und Raumentwurfs – die Fähigkeit, in Kleingruppen wissenschaftliche Arbeitsaufgaben kooperativ zu bearbeiten und zu lösen – die Fähigkeit, in mündlichen Präsentationen und Diskussionen fachwissenschaftliche Positionen eigenständig zu vertreten.				
Lehrinhalte: Im Bereich „Angewandte Mechanik“ werden die Grundlagen der Tragwerkslehre auf den Gebieten Statik und Festigkeitslehre vermittelt und eine Übersicht über die wichtigsten ebenen und räumlichen Tragsysteme gegeben. Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für das Trag- und Verformungsverhalten von tragenden Strukturen und erlangen die Fähigkeit komplexe Tragsysteme auf einfache statische Modelle zurückzuführen. In der begleitenden Übung ermitteln die Studierenden Auflagerreaktionen und Schnittgrößen von einfachen Beispielen, mit dem Ziel diese Kenntnisse zur Tragwerksanalyse und Vordimensionierung zu verwenden. Der Bereich „Angewandte Bauphysik“ führt in die Grundlagen der thermischen Bauphysik und Gebäudetechnik ein: In der Vorlesung werden die wesentlichen bauphysikalischen Effekte wie der Wärme- und Feuchtetransport im Bauteil, die energetischen Transportprozesse im Raum sowie die Wirkung des Außenklimas auf das Raumklima analysiert. Den Studierenden wird das Basiswissen über die Heizungs-, Klima-, Elektro- und Sanitärtechnik vermittelt. In der begleitenden Übung bearbeiten die Studierenden Aufgaben zum Wärme- und Feuchteschutz von Bauteilen. In beiden Bereichen erfolgt zum Ende des Semesters eine Einführung in das computergestützte Arbeiten im Struktur- und Raumentwurf anhand einfacher Bespiele. In einer abschließenden experimentellen Untersuchung wird das integrative Bearbeitung computergestützt Arbeiten erprobt.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung, die sich zusammensetzt aus - einer Dokumentation und - einer Präsentation des Projekts. Das Gewichtungsverhältnis beider Teilleistungen zueinander ist 1 : 1.				
Bewertung des Modulabschlusses: benotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): VL (Vorlesung) + UE (Übung)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

Modulbereich Perspektiven der Gestaltung (6 LP)

– **Modul Grundlagen des Architekturentwurfs**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Grundlagen des Architekturentwurfs	PJ	6,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten. Einführung in konzeptionelle Entwurfskonzepte von Raum, geometrische Grundlagenvermittlung und Darstellungsformen in Zeichnung, Modell, Bild und Film. Dieses Wahlmodul ist obligatorisch für Studierende, die über keine ausreichende Designvorbildung verfügen.
	Summe:	**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes Wintersemester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Einführung in Entwurfsprozesse der Gestaltung, Konzeptentwicklung und Methodologien der Umsetzung in Form, Prozess, Interaktion oder Raum.				
Lehrinhalte: Durchführung von praktischen Gestaltungsaufgaben in Form von Stegreifen oder größere Projekte, im Team oder als Einzelarbeit, Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundlagen der Gestaltung.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: benotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul Grundlagen New Media/ Interface und Interaction Design**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Grundlagen New Media/ Interface und Interaction Design	PJ	6,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten. Einführung in Ergonomie, Dramaturgie und Verhaltensmustern. Projekte mit einem Aufgabenschwerpunkt in Interface- oder Interactiondesign.
Summe:		**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Einführung in Entwurfsprozesse der Gestaltung, Konzeptentwicklung und Methodologien der Umsetzung in Form, Prozess, Interaktion oder Raum.				
Lehrinhalte: Durchführung von praktischen Gestaltungsaufgaben in Form von Stegreifen oder größere Projekte, im Team oder als Einzelarbeit, Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundlagen der Gestaltung.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: benotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul Future Fashion Culture and Technology Ethics**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Future Fashion Culture and Technology Ethics	PJ	6,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten. Einführung in Entwurfskonzeption von Körper, Kleid und Kontext, Spekulatives und werteorientiertes Design.
Summe:		**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Einführung in Entwurfsprozesse der Gestaltung, Konzeptentwicklung und Methodologien der Umsetzung in Form, Prozess, Interaktion oder Raum.				
Lehrinhalte: Durchführung von praktischen Gestaltungsaufgaben in Form von Stegreifen oder größere Projekte, im Team oder als Einzelarbeit, Vermittlung von theoretischen und praktischen Grundlagen der Gestaltung.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: benotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

3. Wahlpflichtbereich II: Modell- und Theoriebildung (12 LP)

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Modellierung und Simulation	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	12
Name of Module	Scientific Modeling and Simulation	Ansprechpartner*in/ Contact Person	Prof. Dr. Stefan Weinzierl
Modulverantwortliche*r/ Person Responsible for Module	Prof. Dr. Stefan Weinzierl	Sprache/Language	Deutsch
Sekretariat / Secretariat	E-Mail	stefan.weinzierl@tu-berlin.de	
EN-8	URL	http://www.ak.tu-berlin.de/	

Lernergebnisse / Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können die Studierenden - die theoretischen Grundlagen und die technischen Konzepte zur Modellierung von bauphysikalischen Systemen verstehen - Werkzeuge zur numerischen Simulation wichtiger, für das räumliche Design relevanter physikalischer Systeme auswählen, einsetzen und die Ergebnisse im Hinblick auf die Qualitäten des Entwurfs interpretieren - Verfahren zur Virtualisierung von Entwürfen im Hinblick auf visuelle, akustische, thermische oder strukturelle Eigenschaften einzusetzen und im Hinblick auf ihre Möglichkeiten und Grenzen zu bewerten - eigene Entwürfe im Hinblick auf eine Optimierung der akustischen, optischen, strukturellen oder thermischen Eigenschaften von Entwürfen generativ entwickeln und bewerten.

Lehrinhalte/Content
Theoretische Grundlagen und numerische Modellierung / Computersimulation bauphysikalischer Systeme. Parametrisierung von Simulationsmodellen. Verfahren der virtuellen Realität für die Darstellung der Form, der Akustik, der Lichtbedingungen, der thermischen Bedingungen oder der strukturellen Bedingungen von Räumen. Von den vier unter 3. genannten Lehrveranstaltungen sollen zwei ausgewählt werden.

Modulbestandteile/Module Components						
	LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer / Course number*	*Turnus (WS / SoSe)/ Cycle (WS/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/ Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
Von den folgenden Wahlpflichtoptionen sind zwei im Gesamtumfang von 12 LP zu absolvieren.						
A	Konstruktives Entwerfen (Prof. Dr. C. Gengnagel, UdK)	SE		SoSe	WP	2
B	Klimadesign und Energieeffizienz (Prof. Dr. C. Nytsch-Geusen, UdK)	SE		WiSe/SoSe	WP	2
C	Raumakustische Simulation und Auralisation (Prof. Dr. S. Weinzierl, TUB)	VL + UE		SoSe	WP	4
D	Angewandte Lichttechnik: Beleuchtungstechnik I + Beleuchtungstechnik Projekt (Prof. Dr. S. Völker, TUB)	VL + PJ		SoSe	WP	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Variante A + B		
Präsenzeit/Presence in Meeting	15 x 4	60
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	60 x 3	180
Modulprüfung/Exam	60 + 60	120
Summe/Total		360

Variante A oder B + C oder D		
Präsenzeit/Presence in Meeting	15 x 6	90
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	60 x 2,5	150
Modulprüfung/Exam	60 + 60	120
Summe/Total		360

Variante C+D		
Präsenzeit/Presence in Meeting	18 x 8	120
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	60 x 2	120
Modulprüfung/Exam	60 + 60	120
Summe/Total		

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Seminare, Vorlesung, Übung, Projekt Beschreibung siehe § 6 StuO M.A. „Design & Computation“

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Obligatorisch: --- Wünschenswert: Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Wissenschaftliches Arbeiten im Computational Design“

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Portfolioprüfung / Graded Portfolio Exam	*Konstruktives Entwerfen* Projektdokumentation und Präsentation des Projekts Die Gewichtung der Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. Oder: *Klimadesign und Energieeffizienz* Projektdokumentation und Präsentation des Projekts Die Gewichtung der Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. *Oder:* *Angewandte Lichttechnik* Projektdokumentation und Präsentation des Projekts Die Gewichtung der Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. Oder: *Raumakustische Simulation und Auralisation* Zwei Aufgabenblätter (Gruppenarbeit) Die Gewichtung der Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I:

Ab …Punkte	Note
90	1,0 (sehr gut)
85	1,3 (sehr gut)
80	1,7 (gut)
76	2,0 (gut)
72	2,3 (gut)
67	2,7 (befriedigend)
63	3,0 (befriedigend)
59	3,3 (befriedigend)
54	3,7 (ausreichend)
50	4,0 (ausreichend)
0	5,0 (ungenügend)

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Skripte in Papierform vorhanden? Nein Skripte in elektronischer Form vorhanden? Ja, siehe http://www.ak.tu-berlin.de
Literatur/References:
Konstruktives Entwerfen: • Block P., Gengnagel C., Peters S.(2015): Faustformel Tragwerksentwurf, Deutsche Verlags-Anstalt • Rittel, H. W. J. (1988) 'The Reasoning of Designers', August 1987 • Piker, D. (2013) 'Kangaroo: Form Finding with Computational Physics', Architectural Design. doi: 10.1002/ad.1569. • Preisinger, C. (2013) 'Linking Structure and Parametric Geometry', Architectural Design. doi: 10.1002/ad.1564. Klimadesign und Energieeffizienz: • NN Raumakustische Simulation und Auralisation: • Weinzierl, S. (2020): Handbuch der Audiotechnik, Springer Verlag, 2. Auflage • Vorländer, M (2008): Auralisation. Fundamentals of Acoustics, Modelling, Simulation, Algorithms and Acoustic Virtual Reality, Springer Verlag Angewandte Lichttechnik: • Baer, R.; Seifert, D.; Barfuß, M. (2014): Beleuchtungstechnik. Grundlagen. Verlag Technik Berlin 4. Auflage • Ganslandt, R., Hofmann, H. (2013) Handbuch der Lichtplanung. Springer-Verlag.

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/ Study Program*	*PO*	*Bereich/Area*
M.A.	Design & Computation	2020	Wahlpflichtbereich II

Sonstiges/Other Information

– **Modul Strukturen und Systeme**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Strukturen und Systeme I	SE + VL	3,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten.
Strukturen und Systeme II	SE + VL	3,00	6	
	Summe:	**6,00**	**12**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**360**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 270)
Dauer des Moduls: 2 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** einmal pro Studienjahr
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls – haben die Studierenden anhand ausgewählter Beispiele Kenntnisse über die Rolle von Struktur- und Systemtheorien in der Forschungspraxis von Natur-, Kultur-, Sozial- und Technikwissenschaften erworben und die epistemologische Bedeutung dieser Theorien reflektiert – sind die Studierenden in der Lage, die Produktivität strukturaler und systemischer Ansätze für die Entwicklung interdisziplinärer Fragestellungen und Arbeitsformen zu erfassen – haben die Studierenden die Fähigkeit, den Beitrag von Struktur- und Systemtheorien für Frage- und Problemstellungen gestalterischen Entwerfens zu erkennen, in historischer und systematischer Hinsicht zu reflektieren und für Entwurfsprozesse zu nutzen.				
Lehrinhalte: Das Modul befasst sich vertiefend und in enger Verbindung mit dem Studio „Design als mediale Praktik I“ mit der Geschichte und den Verfahren strukturwissenschaftlicher Ansätze (Kybernetik, Informationstheorie, Strukturalismus, Semiotik usw.). Dabei wird insbesondere Wert daraufgelegt, die Übertragbarkeit wie auch die Grenzen der Übertragbarkeit dieser Ansätze in unterschiedlichen Disziplinen sowie Wissens- und Wissenschaftskulturen herauszustellen. Besondere Aufmerksamkeit gilt der Frage, in welcher Weise Techniken der Formalisierung auf lebensweltliche Prozesse referieren und wie sie deren formale Übersetzung als auch daran anknüpfende Entwurfsprozesse zu leiten vermögen.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung (Modul): Strukturen und Systeme I: Referat (= mündliche Prüfung), 2 praktische Übungen; Strukturen und Systeme II: Referat (= mündliche Prüfung) + Hausarbeit				
Bewertung des Modulabschlusses: benotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): SE (Seminar), VL (Vorlesung)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

4. Wahlpflichtbereich III: Design, Technologie und soziale Prozesse (12 LP)

– Modul Social Design Practices

Modulelement	**LV**	**SWS**	**LP**	**Erläuterung**
Social Design Practices	PJ	6,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten.
Summe:		**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Materialbasierte und nachhaltige Entwurfsstrategien, Entwicklung analog/digitaler Schnittstellen für offene Nutzerinteraktionen.				
Lehrinhalte: Design Interventions, Participation and Material Interaction form the basis for a vision of our future digital society. In this module, students will learn a designerly approach to social change and reflect on the role of technology to shape our common future.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: unbenotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul Experimenteller Film/Medienkunst**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Experimenteller Film/Medienkunst	PJ	6,00	9	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten.
Summe:		**6,00**	**9**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**270**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 180)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Einführung in die Schnittstellen von Bildender Kunst, Film und Performance.				
Lehrinhalte: Experimenteller Ansatz im Umgang mit den Medien Film und Video als künstlerisches Gestaltungsprojekt.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: unbenotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul Grundlagen Bewegtbild 2**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Grundlagen Bewegtbild 2	PJ	6,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten. Einführung für Studierende mit Erfahrungen im Bereich der Videoproduktion in Postproduktion wie z.B. Colorgrading, Bildmanipulation, Kompressionen, VR und AR haben.
Summe:		**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Vermittlung von theoretischen und praktischen Kompetenzen in unterschiedlichen Fachdisziplinen der Künste und Gestaltung.				
Lehrinhalte: Praktische Übungen, theoretische Reflektionen in Einzel- und Gruppenarbeit.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: unbenotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul Entwurfsprojekt/Interaktive Systeme**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Entwurfsprojekt/Interaktive Systeme	PJ	6,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten.
Summe:		**6,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 90; Selbststudium: 90)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Gegenstand der Projekte sind Aufgabenstellungen aus dem Bereich Interaktive Systeme mit dem Ziel, eigenständige künstlerisch-gestalterische Lösungen zu entwickeln.				
Lehrinhalte: Das Modul besteht aus der Projektarbeit, die ihren Schwerpunkt in der modellhaften und prototypischen Umsetzung und Ausarbeitung von Entwurfsaufgaben hat.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: unbenotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

– **Modul Crafting Textile Data**

Modulelement	LV	SWS	LP	Erläuterung
Crafting Textile Data	PJ	3,00	6	Dieses Modul wird von der UdK Berlin angeboten. This seminar provides an introduction to electronic textiles and data processing, using Arduino IDE and visual programming software Pure Data. Sessions on conductive materials, textile sensors, recording and mapping sensor data, and sound and video control with electronic textiles will provide students with a basis to investigate these technologies within their own creative practice. The approach is hands-on, exploring aesthetics and function through materials and crafting.
Summe:		**3,00**	**6**	
Arbeitsaufwand in Stunden:			**180**	(Präsenzstudium: 45; Selbststudium: 135)
Dauer des Moduls: 1 Semester				**Häufigkeit des Angebots:** jedes 2. Semester
Voraussetzung/-en für die Teilnahme an diesem Modul: ./.				
Qualifikationsziele: Vermittlung von theoretischen und praktischen Kompetenzen in unterschiedlichen Fachdisziplinen der Künste und Gestaltung.				
Lehrinhalte: Praktische Übungen, theoretische Reflektionen in Einzel- und Gruppenarbeit.				
Voraussetzung/-en für die Vergabe von Leistungspunkten: erfolgreicher Modulabschluss.				
Modulabschluss: Portfolioprüfung				
Bewertung des Modulabschlusses: benotet				
Verwendbarkeit des Moduls: Masterstudiengang „Design & Computation“				

Abkürzungen:
- LP (Leistungspunkt/-e)
- LV (Lehrveranstaltungsform): PJ (Projekt)
- SWS (Semesterwochenstunde/-n)

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Technik und Poetik	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6
Name of Module	Techniques and Poetics	Ansprechpartner*in/ Contact Person	Prof. Dr. Hans-Christian von Herrmann
Modulverantwortliche*r/ Person Responsible for Module	Prof. Dr. Hans-Christian von Herrmann	Sprache/Language	Deutsch
Sekretariat / Secretariat	E-Mail	katharina.busch@tu-berlin.de	
H 61	URL	https://www.literaturwissen.tu-berlin.de/menue/literaturwissenschaft/	

Lernergebnisse/Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Literatur in prozeduraler Hinsicht zu erfassen. - kennen die Studierenden wichtige poetologische Positionen in der neueren Literaturgeschichte. - können die Studierenden den poetologischen Ansatz auch an das Verhältnis von Natur und Technik herantragen - und daraus Einsichten in die Entstehung künstlicher Umwelten gewinnen. - haben die Studierenden die Fähigkeit, ein für den Studienbereich relevantes Thema mündlich auf hinreichend differenzierte Weise zu erörtern.

Lehrinhalte/Content
Poetik (oder Poetologie) meint zunächst ein prozedurales Wissen von der inneren Struktur der Dichtkunst. Entsprechend widmet sich das Modul der Vermittlung wichtiger poetologischer Positionen in der Moderne einschließlich ihrer Funktionsbestimmungen der Literatur in der technischen Welt. Darüber hinaus zeigt das Modul auf, welche Einsich- ten sich für das Studium von Technisierungsprozessen durch einen erweiterten poetologischen Ansatz gewinnen lassen. Was auf diese Weise in den Blick genommen wird, ist die planetarische Entfaltung eines durch abstrakte Relationen und regelgeleitete Prozesse geformten künstlichen Environments.

Modulbestandteile/Module Components					
LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer / Course number*	*Turnus (WS / SoSe)/ Cycle (WiSe/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/ Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
SE 1 zum Themenbereich *Technik und Poetik*	SE		WiSe	P	2
SE 1 zum Themenbereich *Technik und Poetik*	SE		SoSe	P	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 4	60
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 5	60
Portfolioprüfung/Portfolio Exam	30 + 30	60
Summe/Total		180

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Seminare. Beschreibung s. § 6 StuO M.A. „Design & Computation“

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Keine

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Portfolioprüfung/ Graded Portfolio Exam	Die Portfolioprüfung setzt sich zusammen aus - je einer kleinen Leistung (mündlicher Textkommentar im Umfang von 15 Minuten) in jedem der beiden Seminare. Das Gewichtungsverhältnis beider Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I: Ab Punkte Note 90 1,0 (sehr gut) 85 1,3 (sehr gut) 80 1,7 (gut) 76 2,0 (gut) 72 2,3 (gut) 67 2,7 (befriedigend) 63 3,0 (befriedigend) 59 3,3 (befriedigend) 54 3,7 (ausreichend) 50 4,0 (ausreichend) 0 5,0 (ungenügend). Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants
Die Teilnehmer*innenzahl ist nicht begrenzt.

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldeverfahren der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Skripte in Papierform vorhanden? Nein Skripte in elektronischer Form vorhanden? Nein
Literatur/References:
Gottfried Benn: *Der Radardenker*, in: Ders.: *Gesammelte Werke*, hg. von Dieter Wellershoff, Frankfurt a. M.: Zweitausendeins, 2003, Bd. II, S. 1435-1451.

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/ Study Program*	*PO*	*Bereich/Area*
M.A.	Design & Computation	2020	Wahlpflichtbereich III

Sonstiges/Other Information

Modulbeschreibung/Module Description			
Titel des Moduls	Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Vertiefung 1	Leistungspunkte (nach ECTS/ Credit Points (according to ECTS)	9
Name of Module	Transdisciplinary Studies In Design, Computation and Society – Advanced 1	Ansprechpartnerin/ Contact Person	Prof. Dr. Petra Lucht
Modulverantwortliche/r/ Person Responsible for Module	Prof. Dr. Petra Lucht	Sprache/Language	Deutsch / Englisch
Sekretariat/ Secretariat	E-Mail	zifg@tu-berlin.de	
MAR 2-4	URL	https://www.stsgender-zifg.tu-berlin.de/menue/wwwstsgender_zifgtu_berlinde0/parameter/de/	

Lernergebnisse/Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Wahlpflichtmoduls - haben Studierende vertiefte Kenntnisse und Kompetenzen zu transdisziplinärer Forschung in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft insbesondere mit Fokus auf die Fachdisziplinen Design und Computation sowie zu den wechselseitigen Zusammenhängen von Design und Computation erlangt; - können Studierende vertiefte Kenntnisse und Kompetenzen zu transdisziplinärer Forschung auf historische, epistemologische und sozialwissenschaftliche Fragestellungen reflexiv-kreativ auf die Fachdisziplinen Design und Computation und deren Zusammenhänge übertragen; - haben die Studierenden vertiefte Kenntnisse und Kompetenzen zu Inhalten, Methoden und Zielen transdisziplinärer Forschung in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft im Hinblick auf Design und Computation erworben; - verfügen die Studierenden über vertieftes Wissen zu Design und Computation hinsichtlich deren Zusammenhänge mit gesellschaftlicher Praxis (Politik, Medien, Wirtschaft, Zivilgesellschaft) und deren vielfältigen, heterogenen Wandlungs- und Transformationsprozessen lokaler, regionaler, nationalstaatlicher und globaler Reichweite; - verfügen Studierende über vertieftes Wissen aus der Geschlechter-, Diversitäts- und Heterogenitätsforschung zu Design und Computation und können so Geschlecht und Diversität als kontextbezogene Ergebnisse von historischen, sozialen und kulturellen Prozessen reflexiv-kreativ verstehen und bewerten, die im Zusammenhang mit Design und Computation strukturiert werden; - sind die Studierenden in der Lage, sich für Einzelarbeit und in Arbeitsgruppen selbständig zu organisieren, neue Themengebiete zu erschließen sowie die Ergebnisse der Einzel- und Gruppenarbeit fachgerecht aufzubereiten und zu präsentieren.

Lehrinhalte/Content
Gegenstand des Moduls bilden vertiefte Kenntnisse in der transdisziplinären Forschung zu Design und Computation unter Einbezug der Geschlechter-, Diversitäts- und Heterogenitätsforschung. Transdisziplinäre Forschung untersucht Wissenschaft, Technologien und Praxis im Hinblick auf gesellschaftliche Problemlagen (Grand Challenges). Design, Wissenschaft, Technologien und Gesellschaft werden her im Kontext von heterogenen gesellschaftlichen Wandlungs- und Transformationsprozessen lokaler, regionaler, nationalstaatlicher und globaler Reichweiten betrachtet. Im Mittelpunkt transdisziplinärer Forschung stehen mithin die Zusammenhänge, die sich zwischen Design, Wissenschaft, Technologien und gesellschaftlicher Praxis ergeben. Der Fokus liegt auf der Vermittlung von Forschungsansätzen, die Geschlechter- und Diversitätsgefüge als kontextbezogene Ergebnisse von historischen, gesellschaftlichen und kulturellen Prozessen untersuchen, die also analysieren, wie soziale Ungleichheit und intersektionale Positionierungen durch Design, Wissenschaft und Technologien strukturiert werden. Damit werden im Modul kritisch-reflexive Kompetenzen im Hinblick auf die Bewertung, Gestaltung und Umsetzung von Design, Wissenschaft und Technologien in der gesellschaftlichen Praxis vermittelt. Die im Modul vermittelten, vertieften Kompetenzen transdisziplinärer Studien zu Design & Computation versetzen Studierende somit in die Lage, zu demokratischer, partizipativer und nachhaltiger Gestaltung von Kunst, Wissenschaft und Technologien in der späteren Berufspraxis beizutragen. Hierfür ist ein Verständnis der Bedeutung von sozialer Ungleichheit und intersektionaler Positionierung in Wissenschaft und Technik zentral. Im Modul werden 2 Lehrveranstaltungen besucht.

Modulbestandteile/Module Components					
LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer /Course number*	*Turnus (WiSe/ SoSe)/ Cycle (WiSe/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
1 LV aus dem Lehrangebot des Moduls „Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Vertiefung 1“, die weiterführend und für MA-Studierende geeignet ist (oder 1 äquivalente LV)	IV/SE		WS/SoSe	WP	2
1 LV aus dem Lehrangebot des Moduls „Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Vertiefung 1“, die weiterführend und für MA-Studierende geeignet ist (oder 1 äquivalente LV)	IV/SE		WS/SoSe	WP	2
1 LV aus dem Lehrangebot des Moduls „Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft -Vertiefung 1“, die frei wählbar, weiterführend und für MA-Studierende geeignet ist (oder 1 äquivalente LV)	IV/SE		WS/SoSe	WP	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 6	90
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 6	90
Portfolioprüfung/Portfolio Exam	2 x 45	90
Summe/Total		270

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Integrierte Veranstaltungen, Seminare. Beschreibung s. § 6 StuO M.A. „Design & Computation“

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Keine

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Portfolioprüfung/ Graded Portfolio Exam	Die Portfolioprüfung besteht aus der aktiven Teilnahme an allen drei Lehrveranstaltungen sowie aus einer mündlichen Teilleistung und einer schriftlichen Teilleistung in zwei Veranstaltungen: - der Übernahme einer mündlichen Sitzungsleitung in einer der beiden Lehrveranstaltungen und - einer schriftlichen Ausarbeitung in der zweiten Lehrveranstaltung (Protokoll, Thesenpapier, Essay o. Ä.). Die Gewichtung der Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I: Ab …Punkte / Note 90 / 1,0 (sehr gut) 85 / 1,3 (sehr gut) 80 / 1,7 (gut) 76 / 2,0 (gut) 72 / 2,3 (gut) 67 / 2,7 (befriedigend) 63 / 3,0 (befriedigend) 59 / 3,3 (befriedigend) 54 / 3,7 (ausreichend) 50 / 4,0 (ausreichend) 0 / 5,0 (ungenügend) Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1-2 Semestern abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants
Die Teilnehmer*innenzahl ist nicht begrenzt.

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Literatur ist i.d.R. in elektronischer/digitaler Form vorhanden

Literatur/Literature References:
Ein digitaler Reader mit zentralen Texten wird in den Seminaren zur Verfügung gestellt.

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
M.A. Design & Computation			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/Study Program*	*PO*	*Bereich*
Master	Design & Computation	2020	Wahlpflichtbereich III

Sonstiges/Other Information

Modulbeschreibung/Module Description			
Titel des Moduls	Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Projektseminar 1	Leistungspunkte (nach ECTS/ Credit Points (according to ECTS)	6
Name of Module	Transdisciplinary Studies in Design, Computation and Society – Project Seminar 1	Ansprechpartnerin/ Contact Person	Prof. Dr. Petra Lucht
Modulverantwortliche/r/ Person Responsible for Module	Prof. Dr. Petra Lucht	Sprache/Language	Deutsch / Englisch
Sekretariat/ Secretariat	E-Mail	zifg@tu-berlin.de	
MAR 2-4	URL	https://www.stsgender-zifg.tu-berlin.de/menue/wwwstsgender_zifgtu_berlinde0/parameter/de/	

Lernergebnisse/Learning Outcomes
Nach dem erfolgreichen Abschluss des Wahlpflichtmoduls - übertragen Studierende die im Einführungsmodul und im Vertiefungsmodul der Transdisziplinären Studien erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen zu Inhalten, Methoden und Zielen transdisziplinärer Forschung in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft mit Schwerpunkt Design und Computation in reflexiv-kreativer und gestaltender Weise auf ein eigenes Studienprojekt; - haben Studierende anhand eines eigenen Studienprojekts Themen, Fragestellungen und Herausforderungen transdisziplinärer Forschung in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft im Bereich Design und Computation konzipiert, bearbeitet, durchgeführt und reflektiert; - haben Studierende die Kompetenz erworben, Wissen aus der Geschlechter-, Diversitäts- und Heterogenitätsforschung zu Design und Computation im Rahmen eines eigenen Projekts zu reflektieren und in die Gestaltung dieses Projekts zu integrieren; - sind die Studierenden in der Lage, ein eigenes Studienprojekt in Einzelarbeit und in Arbeitsgruppen zu erarbeiten sowie die Ergebnisse der Einzel- und Gruppenarbeit aufzubereiten und zu präsentieren.

Lehrinhalte/Content
Gegenstand des Moduls ist die reflexiv-kreative Integration von grundlegenden Kenntnissen und Kompetenzen transdisziplinärer Forschungsansätze in Design und Computation auf ein eigenes Studienprojekt unter Einbezug der Geschlechter-, Diversitäts- und Heterogenitätsforschung. Transdisziplinäre Forschung untersucht Wissenschaft, Technologien und Praxis im Hinblick auf gesellschaftliche Problemlagen (Grand Challenges). Design, Wissenschaft, Technologien und Gesellschaft werden hier im Kontext von heterogenen gesellschaftlichen Wandlungs- und Transformationsprozessen lokaler, regionaler, nationalstaatlicher und globaler Reichweiten betrachtet. Im Mittelpunkt transdisziplinärer Forschung stehen mithin die Zusammenhänge, die sich zwischen Design, Wissenschaft, Technologien und gesellschaftlicher Praxis ergeben. Der Fokus liegt auf der Übertragung, Integration und somit der Anwendung von Forschungsansätzen, die Geschlechter- und Diversitätsgefüge als kontextbezogene Ergebnisse von historischen, gesellschaftlichen und kulturellen Prozessen untersuchen, die also analysieren, wie soziale Ungleichheit und intersektionale Positionierungen durch Design, Wissenschaft und Technologien strukturiert werden. Damit werden im Modul reflexiv-kreative Kompetenzen im Hinblick auf die Bewertung, Gestaltung und Umsetzung von Design, Wissenschaft und Technologien in der gesellschaftlichen Praxis vermittelt. Die im Modul vermittelten Kompetenzen transdisziplinärer Studien zu Design und Computation versetzen Studierende in die Lage, zu demokratischer, partizipativer und nachhaltiger Gestaltung von Kunst, Wissenschaft und Technologien in der späteren Berufspraxis selbständig beizutragen.

Modulbestandteile/Module Components					
LV-Titel/Course Name	*LV-Form /Course Type*	*LV-Nummer /Course number*	*Turnus (WiSe/ SoSe)/ Cycle (WiSe/ SoSe)*	*Pflicht (P), Wahlpflicht (WP)/Compulsory (C), Compulsory Elective (CE)*	*SWS/ Weekly Hours per Semester*
PS „Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Projektseminar 1“	PJ		WS	WP	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte/Workload and Credit Points		
	Berechnung/Calculation Factor	*Stunden/Hours*
Präsenzzeit/Presence in Meeting	15 x 2	60
Vor- und Nachbereitung/ Preparation and Evaluation	15 x 6	90
Portfolioprüfung/Portfolio Exam	30 + 30	60
Summe/Total		180

Beschreibung der Lehr- und Lernformen/Description of Teaching and Learning Methods
Projektseminar. Beschreibung s. § 6 StuO M.A. „Design & Computation“

Voraussetzungen für die Teilnahme/Prerequisites for Participation
Keine

Abschluss des Moduls/Module Examination and Grading Procedures	
Benotete Portfolioprüfung/ Graded Portfolio Exam	Im Projektseminar sind folgende Leistungen für die Portfolioprüfung zu erbringen: - mündliche Präsentation des eigenen Studienprojekts - Erstellung eines Abschlussberichts (oder Äquivalent) (6-8 Seiten). Die Gewichtung der Teilleistungen zueinander ist 1 : 1. Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Die Benotung erfolgt nach dem gemeinsamen Notenschlüssel der Fakultät I: Ab …Punkte / Note 90 / 1,0 (sehr gut) 85 / 1,3 (sehr gut) 80 / 1,7 (gut) 76 / 2,0 (gut) 72 / 2,3 (gut) 67 / 2,7 (befriedigend) 63 / 3,0 (befriedigend) 59 / 3,3 (befriedigend) 54 / 3,7 (ausreichend) 50 / 4,0 (ausreichend) 0 / 5,0 (ungenügend) Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Dauer des Moduls/Duration of the Module
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

Teilnehmer*innenzahl/Number of Participants
Die Teilnehmer*innenzahl ist nicht begrenzt.

Anmeldeformalitäten/Registration Procedures
Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte/Recommended Reading, Lecture Notes
Literatur ist i.d.R. in elektronischer/digitaler Form vorhanden

Literatur/Literature References:
Ein digitaler Reader mit zentralen Texten wird in den Seminaren zur Verfügung gestellt.

Zugeordnete Studiengänge/Assigned Degree Programs			
M.A. Design & Computation			
Abschluss/ Degree	*Studiengang/Study Program*	*PO*	*Bereich*
Master	Design & Computation	2020	Wahlpflichtbereich III

Sonstiges/Other Information

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Architekturtheorie/Theorie I	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	3

Architekturtheorie/Theorie I

Titel des Moduls: Architekturtheorie/Theorie I	**Leistungspunkte:** 3	**Verantwortliche Person:** Gleiter, Jörg
	Sekretariat: A 65	**Ansprechpartner:** Gleiter, Jörg
Webseite: http://www.architekturtheorie.tu-berlin.de/	**Anzeigesprache:** Deutsch	**E-Mailadresse:** info@architekturtheorie.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden erlangen Grundlagenwissen und sind dazu befähigt, übergreifende Problemstellungen und architekturtheoretische Zusammenhänge zu verstehen. Die Studierenden beherrschen die Aneignung wissenschaftlicher Arbeitsmethodik. Mit dem Modul werden einzelne, spezifische Themenfelder vertieft, wodurch die Studierenden in der Lage sind, das theoretische Wissen eigenständig auf andere Themenfelder anzuwenden. Das Modul vermittelt das Wissen und die Techniken für das eigenständige, wissenschaftliche Arbeiten. Die Inhalte des Moduls werden unter Genderaspekten bearbeitet.

Anhand von exemplarischen Darstellungen einzelner Positionen besitzen die Studierenden fortgeschrittene Kenntnisse in der Architekturtheorie. Zu den Fertigkeiten gehört, die Kenntnisse auf andere Frage- und Problemstellungen extrapolieren zu können. Vermittelt wird Grundlagenwissen und die Fertigkeiten, auf denen die Studierenden weiterführend aufbauen und ihr Wissen wissenschaftlich vertiefen können. Zu den Fertigkeiten gehört auch das wissenschaftliche Schreiben, die eigenständige Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit sowie die Verteidigung der Thesen in öffentlichen Debatten und Diskussionsform. Das Wissen befähigt zur vertieften kritischen Reflexion der Architektur. Die erworbene Kompetenz befähigt zum kritischen Hinterfragen, wissenschaftlichen Arbeiten und mündlichen Vortrag eigener Erkenntnisse. Gesellschaftliche Verantwortung gehört ebenso zu den erworbenen Kompetenzen wie Empathie in verschiedene Problembereiche.

Lehrinhalte

Das Modul Architekturtheorie/Theorie thematisiert die Architekturtheorie als praktische Ästhetik, die nach Modellen und den Voraussetzungen gelungener Architektur fragt. Im Zentrum steht die Reflexion der Architektur in Bezug auf ihr Gemachtwerden und Gemachtsein. In Kombination mit den sozialen, kulturellen und ästhetischen Grundlagen liegt der besondere Fokus in den materiellen, konstruktiven und verfahrenstechnischen Fragen und ihrer theoretischen Fundierung. Auf das Gemachtwerden und Gemachtsein der Architektur ausgerichtet, besitzt die Architekturtheorie sowohl analytische als auch spekulativ-kreative Elemente. In historischer Vertiefung werden die wichtigsten Denkansätze der Architekturtheorie und deren Bedeutung für die Aktualität der Architektur vermittelt und Einblicke in die theoretischen Diskussionen heute gewährt. Anschauungsmaterial wie Grundlagentexte, Äußerungen von Architekten, Fachpublikationen, wissenschaftliche Abhandlungen etc. geben den zukünftigen Architekt*innen Orientierung für die selbständige, verantwortungsvolle und kritische Auseinandersetzung mit der Architektur.

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Architekturtheorie/Theorie I	SEM		WS/SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Architekturtheorie/Theorie I (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Selbststudium	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 90.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 3 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Seminar

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Portfolioprüfung
100 Punkte pro Element

Sprache:
Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:
Keine Angabe

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
Kurzpräsentation	mündlich	1	*Keine Angabe*
Referat	mündlich	1	*Keine Angabe*

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 30

Anmeldeformalitäten

Teilnehmerliste, QISPOS

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
verfügbar

Empfohlene Literatur:
Variiert, wird zu den einzelnen Veranstaltungen angegeben.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (12.03.2008)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (18.02.2015)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (24.10.2018)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Master of Science)
- StuPO (26.10.2011)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Historische Bauforschung und Denkmalpflege (Master of Science)
- StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Architekturtheorie II	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	3

Architekturtheorie II

Titel des Moduls:
Architekturtheorie II

Leistungspunkte:
3

Verantwortliche Person:
Gleiter, Jörg

Sekretariat:
A 65

Ansprechpartner:
Keine Angabe

Webseite:
Keine Angabe

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
info@architekturtheorie.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Ziel des Moduls ist es, das im Bachelor erworbene architekturtheoretische Wissen zu erweitern und zu vertiefen und hierdurch zum systematischen Nachdenken über das Bauen anzuleiten.
Das Modul „Architekturtheorie II“ eröffnet den Zugang zu konkreten architektonischen Fragestellungen und vermittelt das dafür notwendige theoretische Wissen. Dieses Wissen soll zur analytischen und synthetischen Thematisierung befähigen und dient dem Erwerb konzeptueller Kompetenzen zur Beurteilung von Bauten und Projekten ebenso wie zur gedanklichen Begründung eigener Entwurfskonzepte.

Das Modul vermittelt:
Fachkompetenz 90% Methodenkompetenz 10% Systemkompetenz 0% Sozialkompetenz 0%.

Lehrinhalte

Das Modul behandelt grundsätzliche architektonische Fragestellungen und übergreifende thematische Schwerpunkte aus der Architekturtheorie der Moderne vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart.
Thematisiert werden insbesondere die phänomenologischen Grundlagen der Architektur, also die ihr eigentümlichen Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien in Werk und Wirkung.

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Architekturtheorie II	VL	06382500 L 00	SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Architekturtheorie II (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 90.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 3 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Immatrikulation im Masterstudiengang

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch	90 Minuten

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldeformalitäten werden auf der Website des Fachgebiets (www.architekturtheorie.tu-berlin.de) bekannt gegeben.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Architektur (Master of Science)
StuPO (26.10.2011)
Modullisten der Semester: WS 2014/15 SS 2015 WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Pflichtmodul im Studiengang: M SC Architektur

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Architekturtheorie/Kritik I	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	3

Architekturtheorie/Kritik I

Titel des Moduls: Architekturtheorie/Kritik I	**Leistungspunkte:** 3	**Verantwortliche Person:** Gleiter, Jörg
	Sekretariat: A 65	**Ansprechpartner:** Gleiter, Jörg
Webseite: http://www.architekturtheorie.tu-berlin.de/	**Anzeigesprache:** Deutsch	**E-Mailadresse:** info@architekturtheorie.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden besitzten erweitertes Grundlagenwissen und sind befähigt, übergreifende Problemstellungen und architekturkritische Zusammenhänge zu verstehen und zu entwickeln. Bestandteil ist der Erwerb von Kompetenz in kommunikativer und argumentativer Arbeitsmethodik.
Mit dem Modul werden einzelne, spezifische Themenfelder der Architekturkritik vertieft, wodurch die Studierenden in der Lage sind, das angeeignete Wissen in Architekturkritik und -vermittlung eigenständig auf andere Themenfelder anzuwenden. Das Modul vermittelt das Wissen und die Techniken für das eigenständige, wissenschaftliche Arbeiten. Die Hinhalte des Moduls werden unter Genderaspekten bearbeitet.

Anhand von exemplarischen Darstellungen einzelner Positionen besitzen die Studierenden fortgeschrittene Kenntnisse in Architekturkritik. Zu den Fertigkeiten gehört, die Kenntnisse auf andere Frage- und Problemstellungen extrapolieren zu können. Vermittelt wird Grundlagenwissen und die Fertigkeiten, auf denen die Studierenden weiterführend aufbauen und ihr Wissen vertiefen können. Zu den Fertigkeiten gehört auch, das fach-journalistische Schreiben, die eigenständige Anfertigung einer Architekturkritik sowie die Verteidiung der Thesen in öffentlichen Debatten und Diskussionsform. Das Wissen befähigt zur vertieften kritischen Reflexion der Architektur. Die erworbene Kompetenz befähigt zum kritischen Hinterfragen und mündlichen Vortrag eigener Erkenntnisse. Gesellschaftliche Verantwortung gehören ebenso zu den erworbenen Kompetenzen wie Empathie in verschiedene Problembereiche.

Lehrinhalte

Das Modul Architekturtheorie/Kritik befasst sich mit der Reflexion konkreter Architektur an der Schnittstelle zwischen Expertenwissen und öffentlicher Meinung, wie es in Feuilleton der Tageszeitungen und in Architekturfachmagazinen vermittelt wird. Der Lehre zugrunde gelegt sind schriftliche und bildliche Werke zu konkreten Architekturen, ihren Autoren sowie Dokumente ihrer Rezeption in Fachjournalen und Feuilletons. Wichtiges didaktisches Element ist die Besichtigung und die Beschreibung von Architekturobjekten und städtischen Situationen vor Ort. Anhand der Lektüre und eingehender Diskussion werden Einblicke in die Kopplung zwischen Theorie und Praxis sowie zwischen Rezeption und Vermittlung in der Öffentlichkeit gegeben, was für die Auseinandersetzung mit der Architektur in modernen, pluralen Gesellschaften unverzichtbar ist. Lehrinhalte sind das kreative Schreiben in seinen unterschiedlichen Formaten als Kritik, Rezension, Glosse, Leitartikel, Editorial. Im Vordergrund steht die kritische Reflexion über das gebaute Werk oder den Architekturentwurf. Im Zentrum der Lehrinhalte steht, das einzelne Gebäude oder die einzelne architektonische Situation in ihrer Spezifik zu erkennen, das Charakteristische sprachlich herauszuarbeiten und in anschaulichen Bildern zu formulieren. Die Lehrinhalte gründen auf der Technik der Ekphrasis, der Übertragung von bildhaften Erfahrung in die Begrifflichkeit der Sprache.

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Architekturtheorie/Kritik I	SEM		WS/SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Architekturtheorie/Kritik I (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Selbststudium	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 90.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 3 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Seminar

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte pro Element	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:
Keine Angabe

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
Kurzpräsentation	mündlich	1	*Keine Angabe*
Referat	mündlich	1	*Keine Angabe*

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 30

Anmeldeformalitäten

Teilnehmerliste, QISPOS

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
verfügbar

Empfohlene Literatur:
Variiert, wird zu den einzelnen Veranstaltungen angegeben.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (12.03.2008)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (18.02.2015)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (24.10.2018)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Master of Science)
- StuPO (26.10.2011)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Historische Bauforschung und Denkmalpflege (Master of Science)
- StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Architekturtheorie/Philosophie I	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	3

Architekturtheorie/Philosophie I

Titel des Moduls:
Architekturtheorie/Philosophie I

Leistungspunkte:
3

Verantwortliche Person:
Gleiter, Jörg

Sekretariat:
A 65

Ansprechpartner:
Gleiter, Jörg

Webseite:
http://www.architekturtheorie.tu-berlin.de/

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
info@architekturtheorie.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden besitzen Grundlagenwissen in der Architekturphilosophie und sind befähigt, übergreifende Problemstellungen im Kontext der Architekturphilosophie zu verstehen. Bestandteil ist der Erwerb von Kompetenz in philosophischer Denkweise und Betrachtung der Architektur. Mit dem Modul werden einzelne, spezifische Themenfelder der Philosophie vertieft, wodurch die Studierenden in der Lage sind, das angeeignete Wissen eigenständig auf andere Themenfelder anzuwenden. Wahlweise werden Inhalte in Bezug auf semiotische, phänomenologische, kritisch-soziale und erkenntnistheoretische Bereiche thematisiert und Autoren wie Platon, Aristoteles, Kant, Adorno, Schopenhauer, Husserl, Pierce, Derrida gelesen. Das Modul vermittelt das Wissen und die Techniken für das eigenständige, wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Philosophie der Architektur. Die Inhalte des Moduls werden unter Genderaspekten bearbeitet.

Anhand von exemplarischen Darstellungen einzelner philosophischer Positionen besitzen die Studierenden Grundlagenkenntnisse in Architekturphilosophie. Zu den Fertigkeiten gehört, die Kenntnisse auf andere Frage- und Problemstellungen extrapolieren zu können. Vermittelt werden philosophische Argumentations- und Denkstrukturen, auf denen die Studierenden weiterführend aufbauen und ihr Wissen vertiefen können. Zu den Fertigkeiten gehört auch die Anfertigung von eigenen philosophisch-architektonischen Abhandlungen und ihre Diskussion im Seminar. Das Wissen befähigt zur erweiterten kritischen Reflexion der Architektur. Gesellschaftliche Verantwortung gehört ebenso zu den erworbenen Kompetenzen wie Empathie im wissenschaftlichen Arbeiten.

Lehrinhalte

Das Modul Architekturtheorie/Philosophie widmet sich der erkenntnistheoretischen Untersuchung der kulturellen Bedeutung von Architektur. Im Zentrum steht die kritische Reflexion der kulturellen Funktions- und Wirkungsweise der Architektur im sich stetig ändernden kulturellen Kräftefeld. Die Arbeitsweise ist kritischer, analytischer Art, insofern ihr ein erkenntnistheoretisches Interesse zugrunde liegt. Ausgangspunkt für die kritische Reflexion der kulturellen Funktion ist die materiell-gebaute Realität von Architektur. Für die Lektüre und Diskussion wird auf klassische Quellentexte aus Architektur- und Kulturtheorie sowie aus Philosophie und Ästhetik zurückgegriffen. Anhand der Lektüre und eingehender Diskussion der Literatur soll ein Einblick in jenes Wissen der Architektur gewährt werden, das für die kritische Reflexion der Architektur als zentrale, kulturelle Praxis, mit der der Mensch sich eine ihm angemessene Umwelt schafft, unverzichtbar ist.

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Architekturtheorie/Philosophie I	SEM		WS/SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Architekturtheorie/Philosophie I (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Selbststudium	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 90.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 3 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Seminar

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Portfolioprüfung
100 Punkte pro Element

Sprache:
Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:
Keine Angabe

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
Kurzpräsentation	mündlich	1	*Keine Angabe*
Referat	mündlich	1	*Keine Angabe*

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 30

Anmeldeformalitäten

Teilnehmerliste, QISPOS

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
verfügbar

Empfohlene Literatur:
Variiert, wird zu den einzelnen Veranstaltungen angegeben.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (12.03.2008)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (18.02.2015)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Bachelor of Science)
- StuPO (24.10.2018)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Architektur (Master of Science)
- StuPO (26.10.2011)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	3

Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory (3ECTS)

Module title:
Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory (3ECTS)

Credits:
3

Responsible person:
Ammon, Sabine

Office:
No information

Contact person:
No information

Website:
No information

Display language:
Englisch

E-mail address:
ammon@tu-berlin.de

Learning Outcomes

With the successful completion of the module students aquire

Knowledge
- of current research topics of philosophy in technology and design theory
- of journal types and the composition of journal articles

Skills
- how to interpret research literature
- how to compose journal articles
- how to structure and write an extended abstract (e. g. for a conference or journal call)
- how to analyse, reconstruct, discuss, develop further and present arguments in the field of philosophy of technology and design theory

Competences
- how effectively deal with research literature
- how to reflect critically current topics in the philosophy of technology and design theory

Content

Course with changing content in the area of current philosophy of technology and design theory.

Module Components

Course Name	Type	Number	Cycle	SWS
Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory	SEM		WS/SS	2

Workload and Credit Points

Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory (Seminar)	Multiplier	Hours	Total
Attendance	15.0	2.0h	30.0h
Pre/post processing	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

The Workload of the module sums up to 90.0 Hours. Therefore the module contains 3 Credits.

Description of Teaching and Learning Methods

Seminar with active participation of the students. For details see § 35 AllgStuPO

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

A solid foundation in philosophy of science and technology as well as related fields. The seminar is mainly directed at advanced master students as well as PhD students.

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:
graded

Type of exam:
Portfolio examination
100 points in total

Language:
English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:
Portfolio examination

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Active participation	oral	50	50 %
Extended Abstract (3 pages)	written	50	50 %

Duration of the Module

This module can be completed in one semester.

Maximum Number of Participants

This module is not limited to a number of students.

Registration Procedures

Enrol in the modul with the electronic registration system. Please contact Sabine Ammon (ammon@tu-berlin.de) prior to the beginning of the semester.

Recommended reading, Lecture notes

Lecture notes:
unavailable

Electronical lecture notes :
unavailable

Recommended literature:
A reader will be made available at the beginning of the semester.

Assigned Degree Programs

This module is not used in any degree program.

Miscellaneous

No information

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory (6ECTS)

Titel des Moduls:
Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory (6ECTS)
Keine Angabe

Leistungspunkte:
6

Verantwortliche Person:
Ammon, Sabine

Sekretariat:
Keine Angabe

Ansprechpartner:
Keine Angabe

Webseite:
Keine Angabe

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
ammon@tu-berlin.de

Lernergebnisse

With the successful completion of the module students aquire

Knowledge
- of current research topics in philosophy of technology and design theory
- of journal types and the composition of journal articles

Skills
- how to interpret research literature
- how to compose journal articles
- how to search relevant research literature to a given topic
- how to structure and write an extended abstract (e.g. for a conference or journal call)
- how to analyse, reconstruct, discuss, develop further and present arguments in the field of philosophy of technology and design theory
- how to write a short paper based on the discussion of current research literature

Competences
- how to effectively deal with research literature
- how to reflect critically current topics in the philosophy of technology and design theory

Lehrinhalte

Course with changing content in the area of current philosophy of technology and design theory.

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory	SEM		WS/SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Journal Club: Current Topics in Philosophy of Technology and Design Theory (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
Ausarbeitung	15.0	6.0h	90.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Seminar with active participation of the students.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

A solid foundation in philosophy of science and technology as well as related fields.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Portfolioprüfung
100 Punkte insgesamt

Sprache:
Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:
Portfolio examination

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Active participation	mündlich	17	17%
Extended abstract (3 pages)	schriftlich	17	17%
Semiar paper	schriftlich	66	66%

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Enrol in the modul with the electronic registration system. Please contact Sabine Ammon (ammon@tu-berlin.de) prior to the beginning of the semester.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul findet in keinem Studiengang Verwendung.

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Robotics and AI: ethical and social challenges	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Robotics and AI: ethical and social challenges

Module title: Robotics and AI: ethical and social challenges	**Credits:** 6	**Responsible person:** Ammon, Sabine
	Office: MAR 1-1	**Contact person:** Ammon, Sabine
Website: *No information*	**Display language:** Englisch	**E-mail address:** ammon@tu-berlin.de

Learning Outcomes

With the successful completion of the module students aquire

Knowledge:

- Overview of core arguments of the public domain and academia on ethical and social aspects of robotics and AI with regard to their different fields of application
- Basic knowledge about the cultural history of robotics and AI
- Basic knowledge about Technology Assessment (TA) and Responsible Research and Innovation (RRI)

Skills:
- Analysis of arguments in research papers and presentation of the analysis
- Application of methods of TA/RRI on a case study
- Stakeholder Analysis
- Solution-generation on the basis of a problem diagnosis
- Draft and presentation of a research poster
- Writing a report

Competences:
- Dealing with complex problems in the field of TA/RRI as a preparation for project work later on
- Process design of interdisciplinary teamwork
- Solution-oriented problem-solving
- Training reflection (critical analysis, balancing arguments, development of a well-foundet point of view)
- Training text interpretation and analysis of arguments

Content

- Analysis of the public discourse
- Analysis of selected examples of Science Fiction (movies, literature) with regard to their ethical and social vision
- Positions of robo ethics/ ethics of AI
- Positions of TA/RRI
- Working on a case study (choosing a topic, literature research, application of arguments from ethics of technology, application of TA/RRI methods, evaluation, documentation of the results)
- Presentation of results with a research poster
- Editing the results in a report

Module Components

Course Name	Type	Number	Cycle	SWS
Robotics and AI: ethical and social challenges	PJ		WS	4

Workload and Credit Points

Robotics and AI: ethical and social challenges (Projekt)	Multiplier	Hours	Total
Attendance	15.0	4.0h	60.0h
Pre/post processing	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

The Workload of the module sums up to 180.0 Hours. Therefore the module contains 6 Credits.

Description of Teaching and Learning Methods

Project. For details see § 35 AllgStuPO
Presentations, excercises in TA/RRI, group discussions, self-contained teamwork, mentoring of the teams.

Requirements for participation and examination

Desirable prerequisites for participation in the courses:

English language proficiency

Mandatory requirements for the module test application:

No information

Module completion

Grading:	Type of exam:	Language:
graded	Portfolio examination 100 points in total	English

Grading scale:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	95.0	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	65.0	60.0	55.0	50.0

Test description:

Portfolio Examination.

Test elements	Categorie	Points	Duration/Extent
Text presentation and handout	flexible	20	Presentation (15 min.); handout (1 page)
Research poster and presentation	flexible	30	group presentation (20 min.); group discussion (20 min.)
Report	written	50	5-6 pages

Duration of the Module

This module can be completed in one semester.

Maximum Number of Participants

The maximum capacity of students is 30

Registration Procedures

Please enrol in the modul with the electronic registration system.

Recommended reading, Lecture notes

Lecture notes:

unavailable

Electronical lecture notes :

unavailable

Recommended literature:

A reader will be made available at the beginning of the semester.

Assigned Degree Programs

This module is used in the following modulelists:

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Master of Science)
- StuPo 29.09.2008
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Master of Science)
- StuPO 17.01.2018
  - Modullisten der Semester: SS 2019 WS 2019/20

Maschinenbau (Master of Science)
- StuPO 13.02.2008
  - Modullisten der Semester: WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Maschinenbau (Master of Science)
- Maschinenbau (MSc) - StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: SS 2019 WS 2019/20

Miscellaneous

No information

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Digitale Signalverarbeitung	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Digitale Signalverarbeitung

Titel des Moduls: Digitale Signalverarbeitung	**Leistungspunkte:** 6	**Verantwortliche Person:** Weinzierl, Stefan
	Sekretariat: EN 8	**Ansprechpartner:** *Keine Angabe*
Webseite: *Keine Angabe*	**Anzeigesprache:** Deutsch	**E-Mailadresse:** stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach dem erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- Audiosignale mit Hilfe des Computer Algebra Systems MATLAB erzeugen und analysieren.
- elementare Eigenschaften diskreter Systeme bestimmen.
- das Verhalten diskreter Signale und Systeme im Zeitbereich und im Frequenzbereich analysieren.
- dafür benötigte Transformationen (Fouriertransformation, z-Transformation) analytisch sowie numerisch unter Benutzung von MATLAB durchführen.
- für Audio-Effekte und für die akustische Messtechnik wichtige Signalprozesse (Faltung, Schnelle Faltung, FFT, IFFT, STFFT) berechnen.
- einfache digitale Filter (IIR, FIR) entwerfen.

Lehrinhalte

- Diskrete Signale und Systeme
- Systemeigenschaften: Linearität, Zeitinvarianz, Kausalität, Stabilität
- Diskrete Faltung
- Zeitdiskrete Fouriertransformation
- Amplitudengang, Phasengang, Gruppenlaufzeit
- z-Transformation, Konvergenzbereich, Pol-Nullstellen-Darstellung
- Inverse Filter, Minimalphasige Systeme
- Digitale Fouriertransformation (DFT, FFT), Fensterung
- Faltung im Frequenzbereich
- Filterentwurf: Fenstermethode, IIR-Prototypen

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Einführung in die digitale Signalverarbeitung	VL		WS	2
Rechenübung digitale Audiosignalverarbeitung	UE		WS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Einführung in die digitale Signalverarbeitung (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Rechenübung digitale Audiosignalverarbeitung (Übung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Portfolioprüfung	15.0	4.0h	60.0h
			60.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Übung. Beschreibung siehe AllgStuPO § 35

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Obligatorisch: Für Studierende des MA Audiokommunikation und -technologie: Eine Beratung und Empfehlung durch eine/n Professor/in des Masterstudiengangs.

Wünschenswert: Für Studierende des MA Sprache und Kommunikation / Studienschwerpunkt angewandte Kommunikations- und Sprachwissenschaft: Gute Kenntnisse der Höheren Mathematik

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte pro Element	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	90.0	85.0	80.0	76.0	72.0	67.0	63.0	59.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

- Drei Aufgabenblätter (Gruppenarbeit)
- Schriftlicher Test (75 Min.)

Die Gewichtung ist 1 : 2.

Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden. Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert.
Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus. Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
Aufgabenblätter	flexibel	1	3 Stück
schriftlicher Test	schriftlich	2	75 Min.

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TU Berlin.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:	Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar	verfügbar

Empfohlene Literatur:

A.V. Oppenheim, R.W. Schafer, J.R. Buck: Zeitdiskrete Signalverarbeitung, 2. Aufl., Pearson, 2004

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Audiokommunikation und -technologie (Master of Science)
- StuPO 2014
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Medieninformatik (Master of Science)
- StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Medientechnik (Lehramtsbezogen) (Bachelor of Science)
- Kernfach StuPO 2016
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Medientechnik (Lehramtsbezogen) (Bachelor of Science)
- Zweitfach StuPO 2016
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Sprache und Kommunikation (Master of Arts)
- PO 2015
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

- Wahlpflichtmodul im MSc Audiokommunikation und -technologie
- Wahlpflichtmodul im Double Degree AKT / Sonology

- Wahlpflichtmodul im MA Sprache und Kommunikation

Sonstiges

Teilnehmer*innenzahl:
Die Teilnehmer*innenzahl von Studierenden des MA Sprache und Kommunikation ist auf 5 begrenzt.

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Audiotechnik I	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	9

Audiotechnik I

Titel des Moduls: Audiotechnik I	**Leistungspunkte:** 9	**Verantwortliche Person:** Weinzierl, Stefan
	Sekretariat: EN 8	**Ansprechpartner:** *Keine Angabe*
Webseite: *Keine Angabe*	**Anzeigesprache:** Deutsch	**E-Mailadresse:** stefan.weinzierl@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden

- raumakustische Messungen durchführen und anhand gängiger raumakustischer Parameter auswerten.
- die perzeptiven Qualitäten und die funktionale Eignung von Räumen anhand dieser Parameter bewerten.
- anhand akustischer Theorien das raumakutische Verhalten erklären und die Wirksamkeit akustischer Maßnahmen analytisch oder durch Simulation vorhersagen.
- die Systemeigenschaften (Frequenzgang, Richtcharakteristik, Impedanz, Linearität) elektroakustischer Wandler messtechnisch bestimmen und im Hinblick auf akustische und elektrische Wirkprinzipien bewerten.
- das Verhalten stereofoner Aufnahmesysteme anhand einschlägiger Kriterien beschreiben.
- den Frequenzgang elektroakustischer Wandler und elektroakustischer Wiedergabesysteme durch messtechnisch optimierte, digitale Filter entzerren.

Lehrinhalte

- Empirische Raumakustik: Messverfahren, Post-Processing und raumakustische Parameter, Gütekriterien
- Raumakustische Theorien: Energetisch-statistische Raumakustik, geometrische Akustik, wellentheoretische Phänomene
- Primärstruktur und Sekundärstruktur von Räumen, Absorbertypen
- Mikrofone und Lautsprecher: Wandlertypen, Empfängerprinzipien, messtechnische Parameter
- Monofone, stereofone und mehrkanalige Aufnahmesysteme und ihre Eigenschaften
- Lautsprecher: Gehäuseprinzipien, Mehrwegesysteme, Frequenzweichen, Lautsprecherzeilen und Line Arrays
- Entzerrung von Einzelsystemen, Beschallungsanlagen und studioakustischen Wiedergabesystemen durch digitale Controller

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Audiotechnik I: Elektroakustik und Raumakustik	VL	3135 L 306	SS	2
Audiotechnik Labor	PR		WS	2
Rechenübung zu Audiotechnik I	UE	3135 L 307	SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Audiotechnik I: Elektroakustik und Raumakustik (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Audiotechnik Labor (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Rechenübung zu Audiotechnik I (Übung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Portfolioprüfung	1.0	90.0h	90.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 270.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 9 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Übung, Praktikum
Beschreibung siehe AllgStuPO § 35

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) Modul *Grundlagen der Akustik (#50319)* bestanden

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte pro Element	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	90.0	85.0	80.0	76.0	72.0	67.0	63.0	59.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

- Drei Aufgabenblätter (Gruppenarbeit)
- Schriftlicher Test (75 Min.)
Labor: - 5 Laborprotokolle (Gruppenarbeit)
Die Gewichtung ist 2 : 4 : 3

Mit jedem Prüfungselement können maximal 100 Punkte erzielt werden.
Die erzielten Punkte werden mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor multipliziert, addiert und durch die Summe der Gewichtungsfaktoren dividiert. Das Ergebnis weist die in der Modulprüfung erreichte Gesamtpunktezahl aus.

Für die Note 4,0 (ausreichend) muss die Gesamtpunktezahl mindestens 50 betragen.

Prüfungselemente	Kategorie	Gewicht	Dauer/Umfang
Aufgabenblätter	flexibel	2	3 Stück
Laborprotokolle	schriftlich	3	5 Stück
schriftlicher Test	schriftlich	4	75 Min

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über das elektronische Anmeldesystem der TUB.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
verfügbar

Empfohlene Literatur:

S. Weinzierl (Hrsg.). Handbuch der Audiotechnik, Springer Verlag, Berlin 2008

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Audiokommunikation und -technologie (Master of Science)
StuPO 2014
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Computer Engineering (Master of Science)
StuPO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Elektrotechnik (Master of Science)
StuPO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Medieninformatik (Master of Science)
StuPO 2017
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Medientechnik (Lehramtsbezogen) (Bachelor of Science)
Kernfach StuPO 2016
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Medientechnik (Lehramtsbezogen) (Bachelor of Science)
Zweitfach StuPO 2016
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Sprache und Kommunikation (Master of Arts)
PO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science)
StuPO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20
Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)
StuPO 2015
Modullisten der Semester: WS 2019/20

- Pflichtmodul im Masterstudiengang AKT
- Die Vorlesung und die Rechenübung zur Audiotechnik bilden im Double Degree AKT / Sonology das Pflichtmodul 5a
- Wahlpflichtmodul im MA Sprache und Kommunikation.

Sonstiges

Teilnehmer*innenzahl:
Die Teilnehmer*innenzahl von Studierenden des MA Sprache und Kommunikation ist auf 5 begrenzt.

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Nachhaltige Produktentwicklung – Blue Engineering	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Nachhaltige Produktentwicklung - Blue Engineering

Titel des Moduls: Nachhaltige Produktentwicklung - Blue Engineering	**Leistungspunkte:** 6	**Verantwortliche Person:** Meyer, Henning
	Sekretariat: W 1	**Ansprechpartner:** Meyer, Henning
Webseite: http://www.km.tu-berlin.de	**Anzeigesprache:** Deutsch	**E-Mailadresse:** henning.meyer@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über:

Kenntnisse:
- in den Methoden zur Bewertung Technik
- der bedürfnisorientierter, zukunftsfähigen und angepassten Technik(-entwicklung)
- der Technikgestaltung aus der Genderperspektive
- der sozialen und ökologischen Verantwortung des Ingenieurberufs
- der Wechselverhältnisse von Technik, Natur, Individuum und Gesellschaft
- der gesellschaftlichen Rolle und Nutzung von Technik sowie ökonomischen Bedingungen für eine sozial und ökologisch verantwortbare Technikentwicklung
- der Auswirkungen von Technik auf Mensch und Natur entlang des Lebenszyklus, z.B. Anforderungen/Bedürfnisse, Rohstoffgewinnung, Arbeitsbedingungen in der Konstruktion und Produktion, Recycling, Umgang mit Müll
- der sozial-ökologischen Transformation der Gesellschaft, insbesondere der Industrie
- des Verhältnisses von Nachhaltigkeit zu Politischer Ökologie und Demokratie

Fertigkeiten:
- in der Durchführung einer bestehenden Lern-/Lehreinheit für etwa 25 Personen
- in der Diskussionsleitung von großen Gruppen, Zusammenarbeit in kleinen Gruppen
- in der eigenen Gestaltung von didaktisch anspruchsvollen Lern-/Lehreinheiten, die einen komplexen Sachverhalt mit Bezug zur sozialen und ökologischen Verantwortung in der Technikentwicklung aufbereiten

Kompetenz:
- zur Selbstreflexion und gemeinsamen Reflexion mit anderen über die Wechselverhältnisses von Technik, Natur, Individuum und Gesellschaft
- zur Analyse und Bewertung unterschiedlicher Perspektiven, Sichtweisen und Wissensformen (z.B. wissenschaftliches, tradiertes, alltägliches Wissen) differenter Akteure auf die räumlichen und zeitlichen Auswirkungen von Technik
- zur Analyse und Bewertung der Wechselwirkungen zwischen Technik, Natur, Individuum und Gesellschaft durch einzelwissenschaftliche, inter- und transdisziplinäre Zugänge im Hinblick auf ihre historischen Ursachen und gegenwärtigen und zukünftigen Folgen
- zur Kooperation mit anderen für eine demokratische Entscheidungsfindung im Hinblick auf Prozess, Ergebnis und Umsetzung
- zur Bewältigung des Entscheidungsdilemmas, das sich aus individueller und gesellschaftlicher Verantwortung ergibt
- zur Antizipation der Auswirkungen und Risiken von Technik auf Natur und Gesellschaft
- zur Einbringung von genderrelevanten Aspekten in der Technikgestaltung

Lehrinhalte

1. Technik als komplexes und voraussetzungsreiches, gesellschaftliches System
2. Plastik und seine lokalen und globalen Auswirkungen
3. Technikbewertung / Technikfolgenabschätzung
4. Technik als Problemlöser!?
5. Produktivistisches Weltbild
6. Verantwortung und Kodizes für die Ingenieursarbeit
7. Gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Technikgestaltung
8. Ambivalenzen technologischer Entwicklungen
9. Konzepte alternativer wirtschaftender Unternehmen, wie z.B. Genossenschaften
10. Beruf und Berufseinstieg, Arbeitsbedingungen und Gewerkschaften
11. die gesellschaftliche Bedeutung der Ingenieurarbeit
12. Verantwortungsvolles Handeln in den Ingenieurwissenschaften

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Nachhaltige Produktentwicklung - Blue Engineering	IV	3535 L 017	WS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Nachhaltige Produktentwicklung - Blue Engineering (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Der Lehr- und Lernprozess wird weitestgehend auf die Teilnehmenden verlagert, so dass Frontalunterricht kaum vorkommt. Die Teilnehmenden erarbeiten sich stattdessen durch eine Vielzahl von didaktischen Methoden immer wieder neue Aspekte ihrer sozialen und ökologischen Verantwortung. Sie kommen so mit anderen Teilnehmenden häufig ins Gespräch und lernen ihr eigenes Lebensumfeld zu gestalten. Ein Großteil der Lerninhalte kann von den Seminarteilnehmenden thematisch selbst gewählt werden.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Prüfungsbeschreibung:

Es können 100 Portfoliopunkte erreicht werden.
Die Umrechnung der erworbenen Portfoliopunkte in Noten erfolgt nach folgendem Notenschlüssel:

mehr oder gleich 95 Portfoliopunkte: Note 1,0
mehr oder gleich 90 Portfoliopunkte: Note 1,3
mehr oder gleich 85 Portfoliopunkte: Note 1,7
mehr oder gleich 80 Portfoliopunkte: Note 2,0
mehr oder gleich 75 Portfoliopunkte: Note 2,3
mehr oder gleich 70 Portfoliopunkte: Note 2,7
mehr oder gleich 65 Portfoliopunkte: Note 3,0
mehr oder gleich 60 Portfoliopunkte: Note 3,3
mehr oder gleich 55 Portfoliopunkte: Note 3,7
mehr oder gleich 50 Portfoliopunkte: Note 4,0
weniger als 50 Portfoliopunkte: Note 5,0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Durchführung der Semesterarbeit	schriftlich	25	*Keine Angabe*
Durchführung einer Lehr-/Lerneinheit	praktisch	25	*Keine Angabe*
Lernjournal	flexibel	25	*Keine Angabe*
Schriftliche Dokumentation der Semesterarbeit	schriftlich	25	*Keine Angabe*

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 100

Anmeldeformalitäten

Anmeldung entsprechend der jeweiligen Prüfungsordnung.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Master of Science)
- StuPo 29.09.2008
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Master of Science)
- StuPO 17.01.2018
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Maschinenbau (Master of Science)
- StuPO 13.02.2008
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Maschinenbau (Master of Science)
- Maschinenbau (MSc) - StuPO 2018
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Patentingenieurwesen (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung (Bachelor of Arts)
- StuPO (7. Mai 2014)
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Das Modul kann von Studierenden aller Studiengänge belegt werden, die ein Interesse an den Auswirkungen von Technik auf Mensch und Natur haben - ein tiefergehendes technisches Verständnis ist nicht notwendig. Es kann ohne Kapazitätsprüfung belegt werden.

Es ist insbesondere verwendbar in allen technischen Studiengängen, die ein fundiertes und sicheres Beherrschen der oben genannten Ziele verlangen, wie zum Beispiel Maschinenbau, Energie- und Prozesstechnik, Biotechnologie, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen.

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Kritische Nachhaltigkeit	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Kritische Nachhaltigkeit

Titel des Moduls: Kritische Nachhaltigkeit	**Leistungspunkte:** 6	**Verantwortliche Person:** Meyer, Henning
	Sekretariat: W 1	**Ansprechpartner:** Meyer, Henning
Webseite: http://www.km.tu-berlin.de	**Anzeigesprache:** Deutsch	**E-Mailadresse:** henning.meyer@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über:

Kenntnisse:
Die Studierenden...
- kennen den Begriff Nachhaltigkeit und kennen kritische Analysen des Begriffs
- kennen das gegenwärtige Wechselverhältnis von Technik, Natur, Individuum, Gesellschaft und Demokratie mit Blick auf dessen historische Entwicklung, die gegenwärtigen Charakteristiken und mögliche zukünftige Auswirkungen.
- kennen ihre eigenen Einstellungen und Werte in Bezug auf dieses Wechselverhältnis

Fertigkeiten:
Die Studierenden...
- analysieren und bewerten ihr Wissen und ihre Einstellungen in Bezug auf das beschriebene Wechselverhältnis mit ihren Kommiliton_innen
- gestalten einen Teil der integrierten Lehrveranstaltung mit

Kompetenz:
Die Studierenden 1) kennen, 2) wenden an, 3) analysieren und bewerten die zwölf Gestaltungskompetenzen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung an, wie sie im Rahmen der UNESCO-Bildungsdekade in Deutschland beschrieben wurden: Perspektivübernahme, Antizipation, disziplinübergreifende Erkenntnisgewinnung, Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen, Kooperation, Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata, Partizipation, Motivation, Reflexion auf Leitbilder, moralisches Handeln, eigenständigen Handeln, Unterstützung anderer

Lehrinhalte

- das Wechselverhältnis von Technik, Individuum, Natur, Gesellschaft und Demokratie
- gesellschaftliche Naturverhältnisse/politischen Ökologie
- der Begriff Nachhaltigkeit
- lokale, regionale und globale Probleme, Wirkungsketten sowie individuelle und gesellschaftliche Handlungsmöglichkeiten und zugrunde liegende Werte
- die Themenauswahl für die einzelnen Termine erfolgt mit Bezug auf das Studienangebot der TU Berlin und richtet sich aus an zentralen Bereichen des menschlichen Lebens

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Kritische Nachhaltigkeit	IV	3535 L 034	WS/SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kritische Nachhaltigkeit (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Projektlabor	15.0	6.0h	90.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die integrierte Veranstaltung “Kritische Nachhaltigkeit” besteht aus einer interaktiven Vorlesung und einem Projektlabor.
Die interaktive Vorlesung dient der Wissensvermittlung und zur gemeinsamen Erarbeitung von Wissen im Zuge von blended learning. Die Studierenden haben zudem die Gelegenheit, dass so erworbene Wissen gemeinsam zu hinterfragen und zu diskutieren.
Im inter-/transdisziplinäre Projektlabor werden die Teilnehmenden ermutigt, eigene Themen-/Problemstellungen einzubringen und das Projektlabor eigenverantwortlich mitzuorganisieren.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Dieses Prüfung verwendet einen eigenen Notenschlüssel (siehe Prüfungsformbeschreibung)..

Prüfungsbeschreibung:

mehr oder gleich 95 Portfoliopunkte, Note 1,0
mehr oder gleich 90 Portfoliopunkte, Note 1,3
mehr oder gleich 85 Portfoliopunkte, Note 1,7
mehr oder gleich 80 Portfoliopunkte, Note 2,0
mehr oder gleich 75 Portfoliopunkte, Note 2,3
mehr oder gleich 70 Portfoliopunkte, Note 2,7
mehr oder gleich 65 Portfoliopunkte, Note 3,0
mehr oder gleich 60 Portfoliopunkte, Note 3,3
mehr oder gleich 55 Portfoliopunkte, Note 3,7
mehr oder gleich 50 Portfoliopunkte, Note 4,0
weniger als 50 Portfoliopunkte, Note 5,0

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Lernjournal	flexibel	25	15 Seiten
Projektlabor	flexibel	50	Poster / Präsentation
Wissenschaftlicher Kurzartikel	flexibel	25	5 Seiten

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 100

Anmeldeformalitäten

Anmeldung entsprechend der jeweiligen Prüfungsordnung.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul findet in keinem Studiengang Verwendung.

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Mobile Arbeitsroboter	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Mobile Arbeitsroboter

Titel des Moduls:
Mobile Arbeitsroboter

Leistungspunkte:
6

Verantwortliche Person:
Weltzien, Cornelia

Sekretariat:
W 1

Ansprechpartner:
Weltzien, Cornelia

Webseite:
http://www.km.tu-berlin.de

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
cornelia.weltzien@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über:

Kenntnisse:
- über mobile Arbeitsmaschinen und mobile Roboter
- über Sensorik, Aktorik und Regelungstechnik
- über Methoden des Projektmanagements

Fertigkeiten:
- des systemorientierten Problemlösungsprozess
- des Projektmanagements und der Konstruktionsmethodik in der Produktentwicklung

Kompetenzen:
- zur Lösung von komplexen Entwicklungsaufgaben in einem interdisziplinären Team
- zur Beurteilung technischer Erzeugnisse unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer, technischer und sozialer Aspekte

Lehrinhalte

1. Einführung in die Mechatronik
2. Einführung in die mobilen Arbeitsroboter
3. Grundlagen der Steuerung mobiler Arbeitsroboter
4. Projektmanagement
5. Konstruktionsmethodik
6. Methoden zur Lösung technischer Aufgabenstellungen

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Mobile Arbeitsroboter	PJ	0535 L 013	SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Mobile Arbeitsroboter (Projekt)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Projekt beinhaltet:
1. Vorlesungen in einer Großgruppe zur Vermittlung der Lehrinhalte und Zusammenhänge
2. Präsentationen der Studenten zu den Projektaufgaben und anderen ausgewählten Inhalten
3. Bau des Roboters bzw. von speziellen Komponenten einschließlich der notwendigen Programmierung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung	Deutsch

Notenschlüssel:
Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:
In diesem Modul können 100 Portfoliopunkte erreicht werden.
Die Umrechnung der erworbenen Portfoliopunkte in Noten erfolgt nach folgendem Notenschlüssel:

mehr oder gleich 95 Portfoliopunkte, Note 1,0
mehr oder gleich 90 Portfoliopunkte, Note 1,3
mehr oder gleich 85 Portfoliopunkte, Note 1,7
mehr oder gleich 80 Portfoliopunkte, Note 2,0
mehr oder gleich 75 Portfoliopunkte, Note 2,3
mehr oder gleich 70 Portfoliopunkte, Note 2,7
mehr oder gleich 65 Portfoliopunkte, Note 3,0
mehr oder gleich 60 Portfoliopunkte, Note 3,3
mehr oder gleich 55 Portfoliopunkte, Note 3,7
mehr oder gleich 50 Portfoliopunkte, Note 4,0
weniger als 50 Portfoliopunkte, Note 5,0

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Präsentation (Einzelleistung)	30	*Keine Angabe*
Schriftliche Dokumentation des Projektes (Gruppenleistung)	70	*Keine Angabe*

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 100

Anmeldeformalitäten

Anmeldung entsprechend der jeweiligen Prüfungsordnung.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:	Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar	*nicht verfügbar*

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Bachelor of Science)
- StuPO 2018
  - Modullisten der Semester: WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Master of Science)
- StuPo 29.09.2008
  - Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Master of Science)
- StuPO 17.01.2018
  - Modullisten der Semester: SS 2019 WS 2019/20

Maschinenbau (Master of Science)
- StuPO 13.02.2008
  - Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Maschinenbau (Master of Science)
- Maschinenbau (MSc) - StuPO 2018
  - Modullisten der Semester: SS 2019 WS 2019/20

Patentingenieurwesen (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Technomathematik (Master of Science)
- StuPO 2014
  - Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Verwendbar in allen technischen Studiengängen, die ein fundiertes und sicheres Beherrschen der oben genannten Ziele verlangen, wie Maschinenbau, Informationstechnik im Maschinenwesen, Physikalische Ingenieurwissenschaften und Verkehrswesen.

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Machine Learning 1	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Machine Learning 1

Titel des Moduls:
Machine Learning 1
Maschinelles Lernen 1

Leistungspunkte:
6

Verantwortliche Person:
Müller, Klaus-Robert

Sekretariat:
MAR 4-1

Ansprechpartner:
Keine Angabe

Webseite:
https://wiki.ml.tu-berlin.de/wiki/

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
klaus-robert.mueller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig die wesentlichen Verfahren des maschinellen Lernens auf neuen Daten anzuwenden. Dies umfasst Methoden zur Klassifikation, Regression, Dimensionsreduktion und Clustering. Darüber hinaus vermittelt das Modul das theoretische Rüstzeug (Wahrscheinlichkeitstheorie, Optimierungstheorie), um Verfahren weiterzuentwickeln und theoretisch zu analysieren.

Lehrinhalte

Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie, Schätztheorie (Maximum-Likelihood, EM-Algorithmus).

Grundlegende Methoden des maschinellen Lernens: Dimensionsreduktion (PCA), Clustering, überwachtes Lernen (Least-Squares Regression, LDA, SVM, Ridge Regression, Gaußprozesse, Neuronale Netze)

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Maschinelles Lernen I	IV	0434 L 501	WS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Maschinelles Lernen I (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die IV besteht aus einem Vorlesungsteil (Frontalunterricht vor allen Teilnehmer:innen zur Vermittlung des Stoffes) und einem Anteil praktischer Arbeit. Letztere besteht aus dem selbstständigen Bearbeiten von Übungsaufgaben.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Programmierkenntnisse, gute Grundlagen in Mathematik, insbesondere Lineare Algebra, Analysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung. Dieses Modul ist auch für Bachelorstudierende geeignet.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch/Englisch	120 Minuten

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Keine.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Computational Engineering Science (Informationstechnik im Maschinenwesen) (Master of Science)
- StuPO 17.01.2018
  - Modullisten der Semester: SS 2019 WS 2019/20

Computer Engineering (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Computer Science (Informatik) (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Elektrotechnik (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

ICT Innovation (Master of Science)
- MSc ICT Innovation StuPO 2019
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

ICT Innovation (Master of Science)
- MSc ICT Innovation StuPO 2016
  - Modullisten der Semester: SS 2019

ICT Innovation (Master of Science)
- Msc ICT Innovation StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019

ICT Innovation (Master of Science)
- MSc ICT Innovation StuPO 2018
  - Modullisten der Semester: WS 2018/19 SS 2019

Informatik (Master of Science)
- MSc Informatik PO 2013
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Medieninformatik (Master of Science)
- StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Physikalische Ingenieurwissenschaft (Master of Science)
- StuPO 19.12.2007
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Technische Informatik (Master of Science)
- StuPO 2013
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19

Wirtschaftsinformatik / Information Systems Management (Master of Science)
- StuPO 2013
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Wirtschaftsinformatik / Information Systems Management (Master of Science)
- StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20

Service-Veranstaltung für andere Studiengänge (vor allem aus dem natur- und ingenieurwissenschaftlichen Bereich und der Mathematik)

Sonstiges

Keine Angabe

Modulbeschreibung / Module Description			
Titel des Moduls	Machine Learning 1-x	Leistungspunkte (nach ECTS)/ Credit Points (according to ECTS)	6

Machine Learning 1-X

Titel des Moduls:
Machine Learning 1-X
Maschinelles Lernen 1-X

Leistungspunkte:
9

Verantwortliche Person:
Müller, Klaus-Robert

Sekretariat:
MAR 4-1

Ansprechpartner:
Keine Angabe

Webseite:
https://wiki.ml.tu-berlin.de/wiki/

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
klaus-robert.mueller@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig die wesentlichen Verfahren des maschinellen Lernens auf neuen Daten anzuwenden. Dies umfasst Methoden zur Klassifikation, Regression, Dimensionsreduktion und Clustering. Darüber hinaus vermittelt das Modul das theoretische Rüstzeug (Wahrscheinlichkeitstheorie, Optimierungstheorie), um Verfahren weiterzuentwickeln und theoretisch zu analysieren.

Je nach Wahlpflichtkurs können die Studierenden zudem entweder ihre mathematisch Kenntnisse, ihre Python Erfahrung oder ein individuell gewähltes Anwendungsgebiet aus dem Maschinellen Lernen vertiefen.

Lehrinhalte

Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie, Schätztheorie (Maximum-Likelihood, EM-Algorithmus).

Grundlegende Methoden des maschinellen Lernens: Dimensionsreduktion (PCA), Clustering, überwachtes Lernen (Least-Squares Regression, LDA, SVM, Ridge Regression, Gaußprozesse, Neuronale Netze)

In der Wahlpflichtveranstaltung können die Teilnehmer:innen je nach Vorkenntnissen und Interessen folgende Schwerpunkte wählen:

* Matlab Programmierung für Maschinelles Lernen und Datenanalyse oder Python Programmierung für Maschinelles Lernen: diese Kurse vermitteln das praktische Rüstzeug zur Entwicklung, Anwendung und Untersuchung von Verfahren des Maschinellen Lernens.
* Mathematische Grundlagen fur Maschinelles Lernen: dieser Kurs wiederholt, vertieft und spezialisiert die mathematischen Kenntnisse aus den Grundlagenmodulen des Informatikstudiums.
* Seminare: in den jeweiligen Seminaren wird das selbstständige Einarbeiten und Präsentieren von Wissenschaftlichen Ergebnissen geübt.
* Bayesian Learning, Deep Neural Networks, Machine Learning in the Sciences: in den jeweiligen Zusatzvorlesungen wird das entsprechende Thema theoretisch zusätzlich vertieft

Modulbestandteile

"Pflichtgruppe" (Die folgenden Veranstaltungen sind für das Modul obligatorisch:)

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Maschinelles Lernen I	IV	0434 L 501	WS	4

"Wahlpflicht" (Aus den folgenden Veranstaltungen muss/müssen 3 Leistungspunkte abgeschlossen werden.)

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Algorithms for brain reading and writing	SEM		WS	2
Bayesian Learning	VL	343 L 8043	WS	2
Big Data: Skalierbares Maschinelles Lernen	SEM		WS	2
Big Data: Skalierbares Maschinelles Lernen	KU		WS	2
Boosting and Model Averaging	SEM		WS/SS	2
Classical Topics in ML	SEM	0434 L 588	WS	2
Deep Neural Networks	VL		WS/SS	2
Machine Learning and Data Management Systems	SEM		WS/SS	2
Machine Learning in the Sciences	VL		SS	2
Mathematische Grundlagen für Maschinelles Lernen	KU	0434 L 545	WS/SS	2
Matlabprogrammierung für ML und Datenanlyse	KU	0434 L 544	WS/SS	2
Pythonprogrammierung für ML und Datenanlyse	KU	0434 L 543	WS/SS	2
Scientific applications in Machine Learning	SEM		WS/SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Maschinelles Lernen I (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	8.0h	120.0h
			180.0h

Algorithms for brain reading and writing (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Bayesian Learning (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Big Data: Skalierbares Maschinelles Lernen (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Big Data: Skalierbares Maschinelles Lernen (Kurs)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Boosting and Model Averaging (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Classical Topics in ML (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Deep Neural Networks (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Machine Learning and Data Management Systems (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Machine Learning in the Sciences (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Mathematische Grundlagen für Maschinelles Lernen (Kurs)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Matlabprogrammierung für ML und Datenanlyse (Kurs)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Pythonprogrammierung für ML und Datenanlyse (Kurs)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Scientific applications in Machine Learning (Seminar)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 270.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 9 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die IV besteht aus einem Vorlesungsteil (Frontalunterricht vor allen Teilnehmer:innen zur Vermittlung des Stoffes) und einem Anteil praktischer Arbeit. Letztere besteht aus dem selbstständigen Bearbeiten von Übungsaufgaben.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Programmierkenntnisse, gute Grundlagen in Mathematik, insbesondere Lineare Algebra, Analysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung. Dieses Modul ist auch für Bachelorstudierende geeignet.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) *Machine Learning 1-X: Übungsschein Wahlpflichtveranstaltung bestanden*
1.) *Machine Learning 1-X: Übungsschein Wahlpflichtveranstaltung bestanden*

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch/Englisch	120 Minuten

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Keine.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:	Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar	*nicht verfügbar*

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Computer Engineering (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Computer Science (Informatik) (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Elektrotechnik (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

ICT Innovation (Master of Science)
- MSc ICT Innovation StuPO 2019
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Informatik (Master of Science)
- MSc Informatik PO 2013
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Wirtschaftsinformatik / Information Systems Management (Master of Science)
- StuPO 2013
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Wirtschaftsinformatik / Information Systems Management (Master of Science)
- StuPO 2017
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)
- StuPO 2015
  - Modullisten der Semester: WS 2019/20

Sonstiges

Die doppelte Anerkennung einzelner Lehrveranstaltungen aus bereits belegten Modulen ist ausgeschlossen.

Prüfungsordnung für den nach § 23 Absatz 3 Ziffer 1 lit. b) BerlHG konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften – der Technischen Universität Berlin sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung – der Universität der Künste Berlin

vom 20. Januar 2020

Die ständige Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis für den Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften der Technischen Universität Berlin (TU Berlin) sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung der Universität der Künste Berlin (UdK Berlin) hat am 20. Januar 2020 gemäß § 74 Absätze 1 und 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2019 (GVBl. S. 795), in Verbindung mit § 18 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 und § 43 Absatz 1 der Neufassung der Grundordnung der TU Berlin vom 13. Dezember 2017 (AMBl. TU 19/2018) und der Grundordnung der UdK Berlin vom 5. Februar 2014 (UdK-Anzeiger 3/2015 vom 20. März 2015) die folgende Prüfungsordnung für den gemeinsamen konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ beschlossen.**)

Inhalt

§ 1 - Geltungsbereich

§ 2 - Zweck der Prüfungen

§ 3 - Zugangsvoraussetzungen

§ 4 - Zeugnis und Hochschulgrad, Diploma Supplement

§ 5 - Studien- und Prüfungsaufbau, Teilzeitstudium

§ 6 - Regelstudienzeit und Studienumfang

§ 7 - Prüfungsausschuss

§ 8 - Prüfer bzw. Prüferinnen und Beisitzer bzw. Beisitzerinnen

§ 9 - Regelungen zum Nachteilsausgleich

§ 10 - Bestehen und Nichtbestehen, Gegenvorstellungsverfahren

§ 11 - Bewertung der Prüfungsleistungen

§ 12 - Bildung der Abschlussnote

§ 13 - Überschreiten der Regelstudienzeit

§ 14 - Anmeldung zu studienbegleitenden Prüfungen

§ 15 - Ankündigung und Ergebnisse der studienbegleitenden Prüfungen

§ 16 - Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungen

§ 17 - Anmeldung zur studienabschließenden Prüfung

§ 18 - Studienabschließende Prüfung

§ 19 - Modulbeschreibung

§ 20 - Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

§ 21 - Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

§ 22 - Befugnis zur Datenverarbeitung und Einsicht in die Prüfungsakten

§ 23 - Prüfungsprotokoll

§ 24 - Inkrafttreten

**) Bestätigt vom Präsidium der UdK Berlin am 6. Februar 2020 und vom Präsidium der TU Berlin am 16. März 2020.

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung regelt Anforderungen und Verfahren der Prüfungsleistungen im Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften der Technischen Universität Berlin sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung der Universität der Künste Berlin. Sie gilt in Verbindung mit der Studienordnung für diesen Studiengang. Sie ergänzt für die von der UdK Berlin angebotenen Module die Regelungen der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung (RSPO) der Universität der Künste Berlin vom 4. Juli 2012 (UdK-Anzeiger 1/2013 vom 8. Januar 2013) bzw. für die von der TU Berlin angebotenen Module der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens (AllgStuPO) der Technischen Universität Berlin von 8. Mai 2013 (AMBl. TU Nr. 1/2014, S. 3), geändert am 15. Juli 2015 (AMBl. TU Nr. 36/2015, S. 335) in ihrer jeweils gültigen Fassung um studiengangsspezifische Bestimmungen.

§ 2 - Zweck der Prüfungen

(1) Mit der erfolgreichen Masterprüfung wird ein berufsqualifizierender Abschluss erlangt. Durch diesen Abschluss wird nachgewiesen, dass die Studierenden über spezifische Kompetenzen verfügen in der zielgerichteten Recherche zu und in der Selbstinformation über aktuelle und zukünftige Neuentwicklungen in verschiedenen technischen Disziplinen. Sie sind geschult in der Anwendung neuartiger Technologien im Gestaltungsprozess, und sie sind in der Lage zur differenzierten kritischen Auseinandersetzung mit zentralen Problemstellungen einer zunehmend globalisierten und technisierten Welt.

(2) Durch die einzelnen Modulprüfungen als Bestandteile der Masterprüfung wird nachgewiesen, dass die wesentlichen Lernziele der jeweiligen Module im Rahmen der Studienziele gemäß § 2 der Studienordnung erreicht worden sind.

§ 3 - Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren regelt die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften der Technischen Universität Berlin sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung der Universität der Künste Berlin in der jeweils gültigen Fassung.

§ 4 - Zeugnis und Hochschulgrad, Diploma Supplement

(1) Das mit Erfolg absolvierte Studium wird auf einer Urkunde und einem Zeugnis bescheinigt. Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleihen die Universität der Künste durch die Fakultät 02 – Gestaltung und die Technische Universität Berlin durch die Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften gemeinsam den akademischen Grad „Master of Arts“ (M. A.). Das Zeugnis weist aus:

a) den Namen des Studiengangs,

b) ggf. den Namen der Studienrichtung,

c) die einzelnen Module, deren Bewertung und die damit vergebenen Leistungspunkte,

d) den Namen des Erstgutachters bzw. der Erstgutachterin oder des bzw. der Vorsitzenden der Abschlussprüfungskommission, die Bewertung, die damit vergebenen Leistungspunkte und das Thema der studienabschließenden Prüfung sowie

e) die Gesamtnote und das Gesamturteil.

Die Urkunde trägt das Datum der letzten Prüfung und wird von dem oder der Vorsitzenden der Gemeinsamen Kommission mit Entscheidungsbefugnis (GKmE) für den Masterstudiengang „Design & Computation“ und von den Präsidenten oder Präsidentinnen der beiden beteiligten Universitäten unterzeichnet. Das Zeugnis mit gleichem Datum wird von dem oder

der Vorsitzenden des zuständigen Prüfungsausschusses unterzeichnet. Urkunde und Zeugnis tragen die Siegel der Universität der Künste Berlin und der Technischen Universität Berlin. Zeugnisse sollen so rechtzeitig ausgefertigt werden, dass spätestens drei Monate nach Ablegen der studienabschließenden Prüfung der Grad verliehen werden kann, soweit nicht planmäßig noch weitere Studien- oder Prüfungsleistungen ausstehen.

(2) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Masterstudiengangs wird dem Absolventen bzw. der Absolventin ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache verliehen, das nach national und international gebräuchlichen Standards der Einstufung und Bewertung des Abschlusses dient.

§ 5 - Studien- und Prüfungsaufbau, Teilzeitstudium

(1) Das Studium ist modularisiert. Module bilden Lehr- und Lerneinheiten, die sich aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen, dem dazugehörigen Selbststudium und in der Regel einer einheitlichen Prüfung, mit deren Bestehen die Studierenden das Erreichen der Lernziele des Moduls nachweisen, zusammensetzen.

(2) Die Masterprüfung besteht aus benoteten oder unbenoteten studienbegleitenden Modulprüfungen (siehe Anlage 1.2 zur Studienordnung) sowie aus der benoteten studienabschließenden Prüfung. Modulprüfungen können sich aus mehreren Prüfungselementen zusammensetzen (Portfolioprüfung). Die jeweilige Prüfungsform für die zu studierenden Module ist in den Modulbeschreibungen (Anlage 2 zur Studienordnung) festgelegt. Für Hausarbeiten gilt Folgendes:

a) In der Hausarbeit soll der bzw. die Studierende zeigen, dass er bzw. sie eine ausgewählte Thematik seines bzw. ihres Faches selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und angemessen darstellen kann.

b) Der Prüfer bzw. die Prüferin stellt das Thema der Hausarbeit nach Beratung mit dem bzw. der Studierenden und legt die Bearbeitungsfrist fest. Das Thema muss so gestellt sein, dass die zur Bearbeitung vorgesehene Frist eingehalten werden kann. Sie endet spätestens zwei Wochen vor Ende eines Semesters.

c) Die Hausarbeit ist nach Absprache zwischen dem bzw. der Studierenden und dem Prüfer bzw. der Prüferin in der Regel in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfer bzw. die Prüferin. Im Falle einer fremdsprachigen Bearbeitung des Themas muss eine deutsche Zusammenfassung im Umfang von maximal zwei Seiten beigefügt werden.

d) Die Hausarbeit ist mit Seitenzahlen, einem Inhaltsverzeichnis und einem Verzeichnis der benutzten Quellen und Hilfsmittel zu versehen. Stellen der Arbeit, die fremden Werken wörtlich oder sinngemäß entnommen sind, müssen unter Angabe der Quellen gekennzeichnet sein. Am Schluss der Arbeit hat der bzw. die Studierende zu versichern, dass er bzw. sie die Hausarbeit selbständig verfasst sowie keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt hat.

e) Die Hausarbeit ist bei dem Prüfer bzw. der Prüferin in schriftlicher und elektronischer Form (pdf) einzureichen. Sie wird von ihm bzw. ihr und einem zweiten Prüfer bzw. einer zweiten Prüferin bewertet. Bei voneinander abweichender, jedoch jeweils mindestens „ausreichend“ (4,0) lautender Beurteilung wird das arithmetische Mittel gebildet. Bewertet ein Prüfer bzw. eine Prüferin die Hausarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0), so ist durch den zuständigen Prüfungsausschuss ein dritter Gutachter bzw. eine dritte Gutachterin hinzuzuziehen, und es wird das arithmetische Mittel gebildet; ergibt dieses arithmetische Mittel eine Note schlechter als 4,0, haben aber zwei Gutachter bzw. Gutachterinnen mindestens die Note 4,0 vergeben, so wird die abschließende Beurteilung „ausreichend“ (4,0) vergeben.

f) Dem bzw. der Studierenden muss bis spätestens zum Ende des Semesters, in dem die Hausarbeit eingereicht wurde, mitgeteilt werden, ob die Hausarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

g) Das endgültige Prüfungsergebnis wird an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung zur Kenntnis und Aufnahme in die Akten weitergeleitet. Die Hausarbeit verbleibt bei dem Prüfer bzw. der Prüferin.

h) Hausarbeiten können auch in Form von Gruppenarbeiten erbracht werden, wenn aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder von anderen nachvollziehbaren Kriterien der als Prüfungsleistung zu bewertende individuelle Beitrag deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(3) Der Studiengang kann insgesamt oder in einzelnen Semestern als Teilzeitstudium studiert werden, wenn bei dem bzw. der Studierenden folgende Bedingungen gegeben sind:

a) Berufstätigkeit,

b) Pflege und Erziehung eines Kindes im Alter von bis zu zehn Jahren,

c) Pflege pflegebedürftiger naher Angehöriger im Sinne des Pflegezeitgesetzes,

d) eine Behinderung, die ein Teilzeitstudium erforderlich macht,

e) eine bestehende Schwangerschaft,

f) die Wahrnehmung eines Mandats eines Organs der Universität der Künste Berlin, der Studierendenschaft oder des studierendenWERKs BERLIN oder

g) sonstige schwerwiegende Gründe.

Ein Antrag auf Teilzeitstudium ist schriftlich unter Angabe von Gründen in der Regel bis zur Rückmeldefrist für das folgende Semester bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung der TU Berlin zustellen. Dem Antrag sind die entsprechenden Nachweise beizufügen. Des Weiteren gilt § 23 Absätze 4-7 der AllgStuPO der TU Berlin.

§ 6 - Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs beträgt vier Semester.

(2) Der gesamte Studienaufwand (Präsenzzeit und Selbststudium) wird durch ein Leistungspunktesystem abgebildet. Das Studium umfasst insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) und durchschnittlich 30 Leistungspunkte pro Semester. Einem Leistungspunkt liegen 30 Arbeitsstunden zugrunde. Jedem Modul und seinen einzelnen Lehrveranstaltungen sind entsprechend seinem Studienaufwand Leistungspunkte zugeordnet. Leistungspunkte werden nur vergeben, wenn die in den Modulbeschreibungen (Anlage 2 zur Studienordnung) definierten Voraussetzungen erfüllt sind.

§ 7 - Prüfungsausschuss

(1) Für den Studiengang ist der Prüfungsausschuss „Design & Computation“ zuständig. Seine Mitglieder und seine stellvertretenden Mitglieder werden von der Gemeinsamen Kommission auf Vorschlag der in ihr vertretenen Gruppen gewählt. Der Prüfungsausschuss besteht aus fünf Mitgliedern, von denen drei der Gruppe der Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen, eines der Gruppe der akademischen Mitarbeiter und akademischen Mitarbeiterinnen und eines der Gruppe der Studierenden angehören. Die Amtszeit des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, für das studentische Mitglied ein Jahr. Die Wiederwahl ist möglich. Die Mitglieder des Ausschusses üben ihr Amt nach Ablauf der Amtsperiode weiter

aus, bis die Nachfolger bzw. Nachfolgerinnen gewählt sind und ihr Amt angetreten haben.

(2) Der Prüfungsausschuss wählt aus der Mitgliedergruppe der Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen einen Vorsitzenden bzw. eine Vorsitzende und einen stellvertretenden Vorsitzenden bzw. eine stellvertretende Vorsitzende.

(3) Der Prüfungsausschuss

a) bestellt die Prüfer bzw. Prüferinnen und Beisitzer bzw. Beisitzerinnen,

b) übernimmt für die Module der UdK Berlin die von den Prüfungsausschüssen der Fakultät Gestaltung festgelegten Prüfungstermine und für die Module der TU Berlin die Festlegung der Prüfungszeiträume gemäß AllgStuPO § 39 Absätze 2-9,

c) achtet darauf, dass die Prüfungsbestimmungen eingehalten werden, und

d) entscheidet über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen.

Der Prüfungsausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten auf den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende übertragen.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme der Prüfungen zugegen zu sein.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende entsprechend zu verpflichten.

(6) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig bei Anwesenheit von drei Mitgliedern einschließlich des bzw. der Vorsitzenden oder des bzw. der stellvertretenden Vorsitzenden. Die Stimmenmehrheit der Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen muss gegeben sein. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des bzw. der Vorsitzenden den Ausschlag.

§ 8 - Prüfer bzw. Prüferinnen und Beisitzer bzw. Beisitzerinnen

(1) Prüfungsberechtigt sind alle Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen im Rahmen ihres Fachgebietes. Soweit diese nicht zur Verfügung stehen, können akademische Mitarbeiter und akademische Mitarbeiterinnen sowie Lehrbeauftragte zu Prüfern und Prüferinnen bestellt werden, sofern sie zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Prüfer bzw. Prüferin und Beisitzer bzw. Beisitzerin darf nur sein, wer mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.

(2) Bei den studienbegleitenden Prüfungen ist in der Regel die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Lehrperson Prüfer bzw. Prüferin. Mündliche Prüfungen sind dabei in Gegenwart mindestens eines weiteren Prüfers bzw. einer weiteren Prüferin oder eines sachkundigen Beisitzers bzw. einer sachkundigen Beisitzerin durchzuführen, der bzw. die vom Prüfungsausschuss bestellt wird. Letztmögliche Prüfungsversuche sind von mindestens zwei prüfungsberechtigten Personen abzunehmen.

(3) Die studienabschließende Prüfung ist von mindestens zwei Prüfern bzw. Prüferinnen, gemäß § 32 Absatz 3 BerlHG vorrangig Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern, zu bewerten.

§ 9 - Regelungen zum Nachteilsausgleich

(1) Weist ein Studierender bzw. eine Studierende nach, dass er oder sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher bzw. erheblicher psychischer Beeinträchtigungen bzw. Behinderungen nicht in der Lage ist, Studienleistungen und Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, legt der Prüfungsausschuss „Design & Computation“ auf schriftlichen Antrag in Absprache mit dem bzw. der Studierenden und dem Prüfer bzw. der Prüferin Maßnahmen fest, wie gleichwertige Studienleistungen und Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in anderer Form erbracht werden können.

(2) Soweit die Einhaltung von Fristen für die Meldung zu Leistungen, die Erbringung von Leistungen, die Wiederholung von Leistungen, die Gründe für das Versäumnis von Leistungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Leistungen betroffen sind, stehen der Krankheit des bzw. der Studierenden die Krankheit eines bzw. einer nahen Angehörigen, und die dazu notwendige alleinige Betreuung durch den Studierenden bzw. die Studierende gleich; nahe Angehörige sind die im Pflegezeitgesetz als solche bestimmten Personen. Gleiches gilt angelehnt an die Regelungen in §§ 3 und 6 Mutterschutzgesetz für Schwangere und Wöchnerinnen. Gleiches gilt auch für die Pflege und Erziehung eines Kindes bis zu zehn Jahren. Hinsichtlich des Verfahrens gilt Absatz 1 entsprechend.

§ 10 - Bestehen und Nichtbestehen, Gegenvorstellungsverfahren

(1) Das Studium ist mit der erfolgreichen Masterprüfung abgeschlossen. Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungen aller für das Studium vorgesehenen Module sowie die studienabschließende Prüfung bestanden sind.

(2) Für eine zusammengesetzte studienbegleitende Prüfung an der UdK Berlin gilt, dass diese in allen Elementen bestanden sein muss. Für eine Portfolioprüfung an der TU Berlin gilt, dass ein nicht bestandenes Portfolioelement durch das Bestehen der anderen Portfolioelemente kompensiert wird; dabei muss die Portfolioprüfung insgesamt mindestens mit 4,0 bestanden sein.

(3) Bewertungen von Prüfungsleistungen sind zu begründen. Die Bewertung schriftlicher Prüfungen muss schriftlich erfolgen.

(4) Gegen Prüfungsbewertungen kann der bzw. die Betroffene nach Abschluss des Prüfungsverfahrens Gegenvorstellung beim zuständigen Prüfungsausschuss erheben. Gegen Bewertungen von mündlichen Prüfungen, von studienbegleitend abgelegten oder vorgezogenen Portfolio- bzw. Prüfungselementen kann unmittelbar beim Prüfungsausschuss Gegenvorstellung erhoben werden.

(5) Eine fehlende Begründung gemäß Absatz 3 ist auf Verlangen unverzüglich nachzuholen. Nach Zugang der Begründung kann der bzw. die Betroffene beim Prüfungsausschuss Gegenvorstellung gemäß Absatz 4 erheben.

(6) Die Gegenvorstellung ist innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe des begründeten Prüfungsergebnisses zu erheben.

(7) Der Prüfungsausschuss ist für eine ordnungsgemäße Durchführung des Gegenvorstellungsverfahrens verantwortlich. Er leitet die Gegenvorstellung den Prüfern bzw. Prüferinnen zu, gegen deren Entscheidung sich die Gegenvorstellung richtet. Der Prüfungsausschuss teilt dem bzw. der Betroffenen die Entscheidung der Prüfer bzw. Prüferinnen über die Gegenvorstellung mit.

(8) Die Prüfer bzw. Prüferinnen entscheiden grundsätzlich innerhalb eines Monats über die Gegenvorstellung. Dabei sind die betroffenen Bewertungen und die für die Bewertung maßgeblichen Gründe zu überprüfen. Das Ergebnis dieser Überprüfung einschließlich der Bewertung ist schriftlich entsprechend Absatz 3 zu begründen.

§ 11 - Bewertung der Prüfungsleistungen

(1) Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut – eine hervorragende Leistung

2 = gut – eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt

3 = befriedigend – eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht

4 = ausreichend – eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt

5 = nicht ausreichend – eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7; 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Die Skala für die Noten der Modulprüfungen, der studienabschließenden Prüfung sowie für die Abschlussnote lautet wie folgt:

Bei einem Durchschnitt

von 1,0 bis 1,5 = sehr gut

von 1,6 bis 2,5 = gut

von 2,6 bis 3,5 = befriedigend

von 3,6 bis 4,0 = ausreichend

ab 4,1 = nicht ausreichend.

(3) Bei der Berechnung zusammengefasster Noten wird nur die erste Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Bei mehreren Prüfern oder Prüferinnen einer Einzelleistung errechnet sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsteilen, so errechnet sich die Modulnote, sofern den Prüfungsteilen Leistungspunkte zugeordnet sind, aus dem arithmetischen Mittel der nach den betreffenden Leistungspunkten gewichteten Noten der Prüfungselemente, andernfalls aus dem arithmetischen Mittel der Teilnoten, sofern die Modulbeschreibung (Anlage 2 zur Studienordnung) keine abweichende Regelung trifft.

(4) Neben der Notenskala nach Absatz 2 ist eine relative Note auf der Grundlage des ECTS Users' Guide in der jeweils geltenden Fassung auszuweisen. Die Bezugsgruppe soll innerhalb von bis zu drei Abschlusskohorten eine Mindestgröße umfassen, die jeweils durch die Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis festzulegen ist. Erreicht die Anzahl der Absolventen und Absolventinnen nicht die geforderte Mindestgröße, so ist im Diploma Supplement der Notenspiegel der entsprechenden Abschlusskohorte aufzunehmen.

(5) Nicht benotete Prüfungen werden mit *bestanden* oder *nicht bestanden* bewertet.

(6) Gruppenarbeiten dürfen nur zugelassen werden, wenn die Einzelleistungen der Prüfungskandidaten bzw. Prüfungskandidatinnen eindeutig abgrenzbar und bewertbar sind.

§ 12 - Bildung der Abschlussnote

(1) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 Absatz 6 AllgStuPO der Technischen Universität Berlin aus den in der Modulliste (Anlage 1.2 zur Studienordnung) als benotet und in die Gesamtnote eingehend gekennzeichneten Modulprüfungen und der Note der studienabschließenden Prüfung gebildet.

(2) Die Pflichtmodule „Exkursionen" (3 LP) und „Transdisziplinäre Studien in Design & Computation – Einführung" (3 LP) werden nicht benotet. Die Noten der Module aus dem „Wahlpflichtbereich I: Perspektiven der Gestaltung und der Ingenieurwissenschaften" (12 LP) und dem Wahlpflichtbereich III: „Design, Technologie und soziale Prozesse (12 LP) gehen im Umfang von insgesamt 24 LP nicht in die Bildung der Gesamtnote ein.

§ 13 - Überschreiten der Regelstudienzeit

Studierenden, die sich nicht innerhalb der Regelstudienzeit zur studienabschließenden Prüfung anmelden, wird empfohlen, noch im letzten Fachsemester der Regelstudienzeit eine Studienfachberatung aufzusuchen.

§ 14 - Anmeldung zu studienbegleitenden Prüfungen

Die Anmeldung zur Teilnahme an einem Modul der UdK Berlin ist gleichzeitig die Anmeldung zur Modulprüfung; sie erfolgt spätestens in der zweiten Vorlesungswoche. Die Teilnahmevoraussetzungen werden in der Modulbeschreibung festgelegt. Die Teilnahme an einer Studienleistung eines Moduls kann zur Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung gemacht werden. Die Anmeldung zu den Modulen der TU Berlin erfolgt separat gemäß § 39 Absätze 2 und 3 AllgStuPO.

§ 15 - Ankündigung und Ergebnisse der studienbegleitenden Prüfungen

(1) Art, Umfang und Termine der Modulprüfungen der UdK Berlin sowie die ihnen zugrundeliegenden Lehrveranstaltungen werden jedes Semester rechtzeitig bekanntgegeben. Die Ergebnisse der Modulprüfungen werden noch vor Ende des Semesters festgestellt und den Studierenden vom Prüfungsamt der UdK Berlin bescheinigt.

(2) Art und Umfang der von der TU Berlin angebotenen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 2) zu entnehmen. Für die Bekanntgabe der Ergebnisse von Modulprüfungen der TUB gelten für die mündliche Modulprüfung § 43 Absatz 4, die schriftliche Prüfung § 44 Absatz 3, für die Portfolioprüfung § 45 Absatz 4 AllgStuPO. Für die Prüfungsform „Hausarbeit" gilt, dass dem bzw. der Studierenden spätestens bis zum Ende des Semesters, in dem die Hausarbeit eingereicht wurde, mitgeteilt werden muss, ob die Hausarbeit mindestens mit „ausreichend" (4,0) bewertet wurde.

§ 16 - Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungen

(1) Eine nicht bestandene Prüfung in einem Modul der UdK Berlin kann nach frühestens vier Wochen, vom Tag des Nichtbestehens an gerechnet, einmal wiederholt werden, und zwar in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des darauf folgenden Semesters. Lässt die Art der Prüfung diesen Termin nicht zu, so wird entweder ein anderer Wiederholungstermin oder eine andere Art der Prüfung festgelegt, die geeignet ist, den Studienerfolg des Kandidaten bzw. der Kandidatin zu überprüfen. Die Wiederholungsprüfung muss spätestens bis zum Ende des auf die Prüfung folgenden Semesters abgeschlossen sein. Bei zusammengesetzten Prüfungen muss jeder nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.

(2) Eine nicht bestandene Prüfung in einem Modul der TU Berlin kann gemäß § 49 Absatz 1 AllgStuPO zweimal wiederholt werden.

§ 17 - Anmeldung zur studienabschließenden Prüfung

(1) Die Anmeldung zur studienabschließenden Prüfung erfolgt beim Prüfungsausschuss „Design & Computation". Bei der Anmeldung an der UdK Berlin ist eine Zusammenstellung der erfolgreich abgeschlossenen Module gemäß Studienplan vorzulegen. Für die Anmeldung an der TU Berlin findet § 46 AllgStuPO Anwendung.

(2) Für den Antrag auf Zulassung zur studienabschließenden Prüfung ist der Nachweis über erfolgreich abgelegte Modulprüfungen im Umfang von mindestens 60 LP im Masterstudiengang „Design & Computation", davon 42 LP im Pflichtbereich, 6 LP im Wahlpflichtbereich I und 12 LP im Wahlpflichtbereich II gemäß § 5 Absatz 3 der Studienordnung für diesen Studiengang beim Prüfungsausschuss der UdK Berlin bzw. bei der zuständigen Stelle der zentralen Universitätsverwaltung der TU Berlin.

(3) Mit der Anmeldung zur studienabschließenden Prüfung entscheidet sich der bzw. die Studierende optional für eine der beiden Studienrichtungen gemäß § 5 Absatz 4 der Studienordnung für diesen Studiengang.

(4) Über die Zulassung zur studienabschließenden Prüfung entscheidet der Prüfungsausschuss „Design & Computation“. Die Zulassung kann nur erfolgen, wenn alle geforderten Unterlagen eingereicht wurden.

§ 18 - Studienabschließende Prüfung[3]

(1) Die studienabschließende Prüfung besteht aus einer benoteten wissenschaftlichen oder künstlerisch-gestalterischen Arbeit und deren benoteter hochschulöffentlicher Präsentation. Mit der studienabschließenden Prüfung weisen die Studierenden ihre wissenschaftlichen und/oder künstlerisch-gestalterischen Kompetenzen nach.

(2) Die studienabschließende Prüfung wird in der Regel im vierten Fachsemester erbracht. Sie hat einen Umfang von 30 LP; die Bearbeitungszeit beträgt 26 Wochen. Liegt ein wichtiger Grund vor, den die bzw. der Studierende nicht zu vertreten hat, gewährt der Prüfungsausschuss eine Fristverlängerung für die Dauer des Grundes. Die insgesamt mögliche Verlängerung beträgt maximal 26 Wochen. Übersteigen die Verlängerungen insgesamt die maximale Fristverlängerung, kann die oder der Studierende von der Prüfung zurücktreten.

(3) Das Thema der studienabschließenden Prüfung kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten acht Wochen nach der Aushändigung durch die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung der TU Berlin bzw. des Immatrikulations- und Prüfungsamts der UdK Berlin.

(4) Die Note für die studienabschließende Prüfung setzt sich aus der Note für die Arbeit und der Note für ihre Präsentation im Verhältnis 4:1 zusammen.

(5) Für eine nicht bestandene studienabschließende Prüfung gilt Folgendes:

a) An der UdK Berlin darf diese nur einmal, und zwar im darauffolgenden Semester, wiederholt werden. Bei einer Wiederholung der studienabschließenden Prüfung kann das Thema nur dann zurückgegeben werden, wenn im ersten Prüfungsversuch keine Rückgabe erfolgte.

b) An der TU Berlin kann eine nicht bestandene studienabschließende Prüfung gemäß § 49 Absatz 2 AllgStuPO bei nicht ausreichender Leistung, verspäteter oder versäumter Abgabe einmal wiederholt werden. Eine Wiederholungsprüfung soll bis zum Ende des folgenden Semesters und muss spätestens bis zum Ende des übernächsten Semesters nach dem Ende der nicht bestandenen Prüfung wiederholt werden. Prüfungen, die im Wiederholungszeitraum nicht abgelegt werden, gelten als nicht bestanden, es sei denn, die oder der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten (§ 49 Absatz 4 AllgStuPO).

(6) Die Verfahren zum Antrag auf Zulassung zu sowie zur Bewertung von Abschlussarbeiten richten sich für studienabschließende Prüfungen an der TU Berlin ergänzend nach den allgemeinen rechtlichen Regelungen zu Abschlussarbeiten (§§ 46 und 47 AllgStuPO).

§ 19 - Modulbeschreibung

(1) Die Modulbeschreibungen enthalten insbesondere folgende Angaben zu den Modulen:

a) Lehrinhalte und Qualifikationsziele,

b) Lehr- und Lernformen,

c) Teilnahmevoraussetzungen,

d) Verwendbarkeit,

e) Prüfungen,

f) Leistungspunkte und Arbeitsaufwand,

g) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,

h) Bewertung,

i) Dauer und

j) Häufigkeit des Angebots.

(2) Die Modulbeschreibungen sind Bestandteil der Studienordnung. Zur Information der Studierenden und für Maßnahmen der Qualitätssicherung können die Modulbeschreibungen vom Prüfungsausschuss konkretisiert werden.

§ 20 - Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen deutschen oder ausländischen Hochschulen (innerhalb und außerhalb der europäischen Region) oder in anderen Studiengängen der Universität der Künste Berlin und der Technischen Universität Berlin erbracht wurden, werden im Sinne des Übereinkommens vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich der europäischen Region (Lissabon-Konvention; BGBl. 2007 II S. 712) angerechnet, soweit keine wesentlichen Unterschiede entgegenstehen. Hierbei ist kein schematischer Vergleich, sondern die Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung ausschlaggebend. Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Systeme vergleichbar sind – zu übernehmen und nach Maßgabe der Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk *bestanden* aufgenommen. Für die Anrechnung von an ausländischen Hochschulen erbrachten Leistungen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationen und -partnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Vergleichbarkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Nicht bestandene Prüfungen sind bezüglich der Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen anzurechnen.

(2) Kompetenzen, die außerhalb der Hochschulen erworben worden sind, sind bis zur Hälfte der vorgesehenen Leistungspunkte anzurechnen.

(3) Leistungen und Kompetenzen nach den Absätzen 1 und 2 dürfen nur einmal angerechnet werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag. Wird dem Antrag nicht entsprochen, ist dies schriftlich zu begründen.

§ 21 - Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfung gilt als mit *nicht ausreichend (5,0)* bewertet, wenn der Kandidat seinen bzw. die Kandidatin ihren Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er bzw. sie nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit hat der Kandidat bzw. die Kandidatin ein ärztliches Attest und im Zweifelsfall nach Aufforderung ein amtsärztliches Attest vorzulegen. Erkennt der Prüfungsausschuss die

[3] Die Regelungen zur studienabschließenden Prüfung gemäß § 18 der Prüfungsordnung werden nach dem Wintersemester 2020/2021 präzisiert.

Gründe an, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse werden in diesem Fall angerechnet.

(3) Versucht ein Kandidat bzw. eine Kandidatin, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die Prüfungsleistung als mit *nicht ausreichend (5,0)* bewertet. Dasselbe gilt, wenn der Kandidat bzw. die Kandidatin bei einer Prüfungsleistung getäuscht hat und diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird. Ein Kandidat bzw. eine Kandidatin, der bzw. die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer bzw. der jeweiligen Prüferin oder dem bzw. der Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit *nicht ausreichend (5,0)* bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Kandidaten bzw. die Kandidatin von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer bestandenen Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat bzw. die Kandidatin hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen dieser Prüfung geheilt. Hat der Kandidat bzw. die Kandidatin die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann der Prüfungsausschuss die entsprechende Prüfung für *nicht ausreichend (5,0)* erklären.

(5) Der Kandidat bzw. die Kandidatin kann innerhalb einer Woche verlangen, dass die Entscheidungen nach den Absätzen 3 und 4 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Kandidaten bzw. der Kandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 22 - Befugnis zur Datenverarbeitung und Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Der Prüfungsausschuss ist befugt, die erforderlichen personenbezogenen Daten für die Erfüllung ihm zugewiesener Aufgaben im erforderlichen Umfang zu verarbeiten. Die Übermittlung ist nur aufgrund einer besonderen Rechtsvorschrift zulässig. Der Prüfungsausschuss kann eine anonymisierte Geschäftsstatistik führen.

(2) Prüfungsunterlagen werden in Prüfungsakten geführt. Diese werden durch den Prüfungsausschuss oder in seinem Auftrag erstellt und bearbeitet. Schriftliche Prüfungsarbeiten sind ein Jahr lang aufzubewahren. Nicht schriftliche Prüfungsarbeiten, insbesondere künstlerische Arbeiten, können in digitaler Form dokumentiert werden. Die Aufbewahrungsfrist für Dokumentationen in digitaler Form beträgt ein Jahr.

(3) Innerhalb eines Jahres nach Abschluss einer Prüfung wird dem Kandidaten bzw. der Kandidatin auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine bzw. ihre Prüfungsakte gewährt. Der Prüfungsausschuss bestimmt im Einvernehmen mit der zuständigen Stelle der Universität der Künste Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 23 - Prüfungsprotokoll

Über die Prüfung ist von den jeweiligen Prüfern bzw. Prüferinnen oder von einem Mitglied der Prüfungskommission ein Protokoll zu fertigen, das von ihnen und von dem bzw. der Vorsitzenden der Prüfungskommission und vom Protokollführer bzw. der Protokollführerin unterzeichnet und der Prüfungsakte des Kandidaten bzw. der Kandidatin beigefügt wird. Es muss neben dem Namen des Kandidaten bzw. der Kandidatin Angaben enthalten über

a) Zeitpunkt und Ort der Prüfung,
b) Namen der Prüfer bzw. Prüferinnen und des Protokollanten bzw. der Protokollantin,
c) Prüfungsstoff und Prüfungsaufgaben,
d) wesentlichen Verlauf und Dauer der Prüfung,
e) Prüfungsergebnis und
f) besondere Vorkommnisse wie Unterbrechungen oder Täuschungsversuche.

§ 24 - Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2020 nach ihrer Veröffentlichung im Anzeiger der Universität der Künste Berlin und im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft und gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2020/2021 im Masterstudiengang „Design & Computation“ immatrikuliert werden.

Anlage 1: Muster der Urkunde

Anlage 2: Muster des Zeugnisses

Anlage 3: Muster des Diploma Supplements

Anlage 1 zur Prüfungsordnung: Muster der Urkunde für den Masterstudiengang „Design & Computation“

DIE
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

UND

DIE
UNIVERSTÄT DER KÜNSTE BERLIN

VERLEIHEN MIT DIESER URKUNDE

Frau/Herrn «Vorname» « N a m e » geb. «gebname»
geboren am «GebDatumL» in «GebOrt»

DEN GRAD

MASTER OF ARTS (M.A.)

IN DEM STUDIENGANG

DESIGN & COMPUTATION

NACHDEM DIE MASTERPRÜFUNG
NACH DER PRÜFUNGSORDNUNG VOM 20. JANUAR 2020
IN VERBINDUNG MIT DER ORDNUNG ZUR REGELUNG DES ALLGEMEINEN STUDIEN- UND PRÜFUNGSVERFAHRENS VOM 8. MAI 2013 UND DER RAHMENSTUDIEN- UND -PRÜFUNGSORDNUNG DER UNIVERSITÄT DER KÜNSTE BERLIN VOM 4. JULI 2012 IN DEN JEWEILS GELTENDEN FASSUNGEN ERFOLGREICH ABGELEGT WURDE.

Berlin, den TT.MM.JJJJ

DER PRÄSIDENT/DIE PRÄSIDENTIN
DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT BERLIN

DER PRÄSIDENT
DER UNIVERSIÄT DER KÜNSTE BERLIN

DER VORSITZENDE DER GEMEINSAMEN KOMMISSION
MIT ENTSCHEIDUNGSBEFUGNIS

Muster

Anlage 2 zur Prüfungsordnung: Muster des Zeugnisses für den Masterstudiengang „Design & Computation“

ZEUGNIS

«Anrede» «Vorname» « N a m e » geb. «GebName»

geboren am «GebDatumL» in «GebOrt» hat die

MASTERPRÜFUNG

IN DEM STUDIENGANG

DESIGN & COMPUTATION

[MIT DER STUDIENRICHTUNG …]

IM ORDNUNGSGEMÄSSEN VERFAHREN
NACH DER PRÜFUNGSORDNUNG VOM 20. JANUAR 2020 IN VERBINDUNG MIT DER ORDNUNG ZUR REGELUNG DES ALLGEMEINEN STUDIEN- UND PRÜFUNGSVERFAHRENS VOM 8. MAI 2013 UND DER RAHMENSTUDIEN- UND -PRÜFUNGSORDNUNG DER UNIVERSITÄT DER KÜNSTE BERLIN VOM 4. JULI 2012 IN DEN JEWEILS GELTENDEN FASSUNGEN ERFOLGREICH ABGELEGT.

	Modulnote / Urteil	Leistungspunkte
Studienabschließende Prüfung mit dem Thema:		30
Erstgutachter/-in bzw. Vorsitzende/-r der Abschlussprüfungskommission:		
Pflichtmodule		
Exkursionen	*	3
Wissenschaftliches Arbeiten im Computational Design		6
Critical Design Thinking		6
Transdisziplinäre Studien in Design, Computation und Gesellschaft – Einführung	*	3
Design als mediale Praktik I		12
Design als mediale Praktik II		12
Wahlpflichtbereich I – Perspektiven der Gestaltung und der Ingenieurwissenschaften		
Modul aus Perspektiven der Ingenieurwissenschaften	*	6
Modul aus Perspektiven der Gestaltung	*	6

Muster

Wahlpflichtbereich II:

Modell- und Theoriebildung

Modul		12

Wahlpflichtbereich III:

Design, Technologie und soziale Prozesse

Module	*	12

Wahlbereich

Modul/e		12

Gesamtnote / Gesamturteil:

Berlin, den TT.MM.JJJJ

Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses
für den Studiengang Design & Computation

Muster

Modulnote / Modulurteil: 1,0 ; 1,3 / sehr gut; 1,7 ; 2,0 ; 2,3 / gut; 2,7 ; 3,0 ; 3,3 / befriedigend; 3,7 ; 4,0 / ausreichend
Gesamtnote / Gesamturteil: 1,0 – 1,5 / sehr gut; 1,6 – 2,5 / gut; 2,6 – 3,5 / befriedigend; 3,6 – 4,0 / ausreichend
* Die Noten der Module werden bei der Berechnung des Gesamturteils nicht berücksichtigt.

Anlage 3 zur Prüfungsordnung: Muster des Diploma Supplements für den Masterstudiengang „Design & Computation“

Universität der Künste Berlin
Bildende Kunst Gestaltung Musik Darstellende Kunst

Technische Universität Berlin

Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 Familienname(n) / 1.2 Vorname(n)
[Name, Vorname]

1.3 Geburtsdatum (TT/MM/JJJJ)
[Geburtsdatum]

1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)
[Matrikelnummer]

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation und (wenn vorhanden) verliehener Grad
Master of Arts, M.A.

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation
Design & Computation
[- ggf. Studienrichtung -]

2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat
Technische Universität Berlin, Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften in Kooperation mit der Universität der Künste Berlin, Fakultät 02 – Gestaltung –/staatlich

2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat
Siehe 2.3

2.5 Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)
Deutsch

3. ANGABEN ZU EBENE UND ZEITDAUER DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation
Zweiter Abschluss mit wissenschaftlicher oder künstlerisch-gestalterischer Abschlussarbeit

3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren
120 Leistungspunkte, zwei Jahre

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)
Ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang der Fachrichtungen Geisteswissenschaften, Bildungswissenschaften, Sozialwissenschaften, Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik, künstlerisch-gestalterischen Studiengängen, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Medizin oder einem fachlich nahestehenden Studiengang

4. ANGABEN ZUM INHALT DES STUDIUMS UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform
[Vollzeitstudium/Teilzeitstudium]

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs
Gegenstand des universitätsübergreifenden interdisziplinierten forschungsorientierten konsekutiven Masterstudiengangs ist der Einfluss technischer Innovationen auf gestalterische Praxis sowie deren Wechselwirkung mit gesamtgesellschaftlichen Prozessen (z.B. kulturellen, politischen, ökonomischen, ökologischen).
Die Absolventin/ der Absolvent verfügt insbesondere über folgende Qualifikationen:
a) sich eigenständig diverse technische, gestalterische, künstlerische sowie kultur- und geisteswissenschaftliche Themengebiete zu erschließen, diese kritisch zu reflektieren und auf den eigenen Gestaltungsprozess anzuwenden.
b) eine eigenständige entwerferische Haltung in selbständig gewählten Themenschwerpunkten zu entwickeln, die auf hybriden computergestützten und physischen methoden von Modellbildung, Simulation, Repräsentation, interaktion und Realisation basiert.
c) im Team oder einzeln selbständig diese Kenntnisse in einem fachübergreifenden Gestaltungsprojekt umzusetzen und dies in analogen, digitalen und hybriden Medien zu kommunizieren.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten
[ggf. Studienrichtung]
Studierte Fächer, Prüfungen und Noten siehe Prüfungszeugnis

Muster

Zugangs- und Zulassungsordnung für den nach § 23 Absatz 3 Ziffer 1 lit. b) BerlHG konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften der Technischen Universität Berlin sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung der Universität der Künste Berlin

vom 20. Januar 2020

Die ständige Gemeinsame Kommission mit Entscheidungsbefugnis für den konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ an der Fakultät I – Geistes- und Bildungswissenschaften der Technischen Universität Berlin (TU Berlin) sowie an der Fakultät 02 – Gestaltung der Universität der Universität der Künste Berlin (UdK Berlin) hat am 20. Januar 2020 gemäß § 43 Abs. 3 Nr. 3 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin vom 13. Dezember 2017 (AMBl. TU 19/2018) und der Grundordnung der Universität der Künste Berlin vom 5. Februar 2014 (UdK-Anzeiger 3/2015 vom 20. März 2015) in Verbindung mit § 10 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2019 (GVBl. S. 795), sowie in Verbindung mit § 10 des Gesetzes über die Zulassung zu den Hochschulen des Landes Berlin in zulassungsbeschränkten Studiengängen (Berliner Hochschulzulassungsgesetz – BerlHZG) in der Fassung vom 18. Juni 2005 (GVBl. S. 393), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Oktober 2019 (GVBl. S. 695), die folgende Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ beschlossen:***)

Inhaltsübersicht

I. Allgemeiner Teil

§ **1** - Geltungsbereich

§ **2** - Inkrafttreten

II. Zugang

§ **3** - Zugangsvoraussetzungen

§ **4** - Verfahren

III. Zulassung

§ **5** - Begrenzung der Teilnehmer*innenzahl

§ **6** - Kriterien für die Bildung der Rangfolge

§ **7** - Verfahren

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Zugangs- und Zulassungsordnung regelt in Verbindung mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens (AllgStuPO) und der Satzung der Technischen Universität Berlin über die Durchführung hochschuleigener Auswahlverfahren (AuswahlSa) in der jeweils gültigen Fassung die Zugangs- und Zulassungsmodalitäten für den konsekutiven Masterstudiengang „Design & Computation“ der TU Berlin und der UdK Berlin. Die Regelungen der AllgStuPO und der AuswahlSa gehen den Regelungen dieser Satzung vor, soweit Ausnahmen dort nicht ausdrücklich zugelassen sind.

§ 2 - Inkrafttreten

Diese Zugangs- und Zulassungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl. TU) und im Anzeiger der Universität der Künste Berlin in Kraft. Sie ist erstmals für die Verfahren des Wintersemesters 2020/2021 anzuwenden.

II. Zugang

§ 3 - Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gemäß §§ 10 bis 13 BerlHG ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studiengang der Fachrichtungen Geisteswissenschaften, Bildungswissenschaften, Sozialwissenschaften, Naturwissenschaften, Mathematik, Informatik, Ingenieurwissenschaften, künstlerisch-gestalterische Studiengänge, Wirtschaftswissenschaften, Rechtwissenschaften oder Medizin oder einem fachlich nahestehenden Studiengang.

§ 4 - Verfahren

(1) Das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen ist im Immatrikulationsverfahren gemäß § 16 ff. AllgStuPO, in den Fällen des § 15 AllgStuPO mit dem Zulassungsantrag nachzuweisen. Die Nachweise sind im Original oder in amtlich beglaubigter Form einzureichen.

(2) Über die fachliche Nähe von Studiengängen im Sinne des § 3 entscheidet in Fällen von Studienfächern, die fachgebietsübergreifend konzipiert sind und Anteile der in § 3 benannten Fachrichtungen enthalten, die für die Immatrikulationen bzw. Zulassungen zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung auf der Grundlage eines Votums des für den Studiengang zuständigen Prüfungsausschusses.

III. Zulassung

§ 5 - Begrenzung der Teilnehmer*innenzahl

Die Teilnehmer*innenzahl für das Auswahlverfahren kann begrenzt werden. Sie muss mindestens das Doppelte der festgesetzten Zulassungszahl betragen. Auswahlkriterium für die Teilnahme ist der Grad der Qualifikation. Die Entscheidung über die Begrenzung, die Teilnehmer*innenzahl und die Auswahl der Teilnehmer*innen trifft die Auswahlkommission zu Beginn des Auswahlverfahrens.

Die Auswahlkommission, einschließlich ihres oder ihrer Vorsitzenden sowie des oder der stellvertretenden Vorsitzenden, besteht gem. § 6 Abs. 2 der Kooperationsvereinbarung zum gemeinsamen Masterstudiengang aus einer ungeraden Zahl von hauptamtlichen Hochschullehrer*innen und akademischen Mitarbeiter*innen mit selbständiger Lehrtätigkeit, wobei die Hochschullehrer*innen die Mehrheit stellen.

§ 6 - Kriterien für die Bildung der Rangfolge

(1) Unter den Teilnehmer*innen wird eine Rangfolge nach folgenden Auswahlkriterien gebildet:

1. Gesamtnote des Studiengangs gemäß § 3 mit einer Gewichtung von 55 von 100
2. Ergebnis eines von der Hochschule gemäß § 7 Abs. 3 durchzuführenden Auswahlgesprächs mit einer Gewichtung von 45 von 100.

(2) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 1 werden bis zu 100 Punkte gemäß der folgenden Tabelle vergeben:

***) Bestätigt vom Präsidium der UdK Berlin am 6. Februar 2020 und vom Präsidium der TU Berlin am 16. März 2020. Bestätigt von der Senatskanzlei Wissenschaft und Forschung am 21. Juli 2020.

Note	Punkte	Note	Punkte
1,0	100	2,6	52
1,1	97	2,7	49
1,2	94	2,8	46
1,3	91	2,9	43
1,4	88	3,0	40
1,5	85	3,1	37
1,6	82	3,2	34
1,7	79	3,3	31
1,8	76	3,4	28
1,9	73	3,5	25
2,0	70	3,6	22
2,1	67	3,7	19
2,2	64	3,8	16
2,3	61	3,9	13
2,4	58	4,0	10
2,5	55		

(3) Für das Kriterium nach Abs. 1 Nr. 2 werden bis zu 100 Punkte nach dem Maß der Eignung vergeben, davon

- 65 Punkte für die fachspezifische Eignung für das Studium „Design & Computation“,
- 20 Punkte für die Studienmotivation,
- 15 Punkte für die kommunikative und soziale Kompetenz.

§ 7 - Verfahren

(1) Das Vorliegen der Auswahlkriterien ist mit dem Zulassungsantrag nachzuweisen. Der Zulassungsantrag wird an der Technischen Universität gestellt. Zu diesem Zweck sind dem Antrag folgende Unterlagen im Original oder in amtlich beglaubigter Form beizulegen:

1. die im Antragsformular geforderten Unterlagen,
2. Nachweise über die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3,
3. sofern die inhaltlichen Schwerpunkte des Studiengangs gemäß § 3 nicht aus dem Zeugnis erkennbar sind, Nachweise über dessen inhaltliche Schwerpunkte, in der Regel durch die Vorlage von Modulbeschreibungen,
4. Zur Vorbereitung des Auswahlgesprächs ist der Bewerbung ein Motivationsschreiben (maximal zwei DIN-A-4-Seiten) beizufügen mit Angaben zu den besonderen Gründen für die Wahl des Studiengangs, der persönlichen Eignung für das erfolgreiche Absolvieren des Masterstudiengangs „Design & Computation“ sowie möglichen Zielen für den weiteren beruflichen Werdegang. Das Schreiben soll ergänzt werden durch Nachweise fachspezifischer Arbeiten/Arbeitsproben, die in verschiedenen Medien dargestellt werden können, z.B. Texte, (künstlerisch-gestalterische) Mappe, Audio, Film, etc..

(2) Für jedes Auswahlkriterium vergibt die Auswahlkommission Punkte nach Maßgabe des § 6 Abs. 2 und 3.

(3) Das Auswahlgespräch gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2 wird durch vier prüfungsberechtigte Mitglieder der Auswahlkommission durchgeführt, je eine*n Hochschullehrer*in und eine*n akademischen Mitarbeiter*in der Fakultät I der TU Berlin und der Fakultät 02 der UdK Berlin.

Um Aufschluss über die Eignung der Bewerber*innen und über deren Identifikation mit dem gewählten Studiengang und dem angestrebten Beruf zu geben, soll das Auswahlgespräch insbesondere die folgenden Themen beinhalten:

1. studiengangsrelevante Leistungen und Erfahrungen in den Bereichen Design und/oder Computation, unter Einbeziehung bisheriger Studieninhalte und Arbeiten/ Arbeitsproben,
2. Studienmotivation, Erwartungen an das Studium und eigene Fragestellungen, deren Bearbeitung das Masterstudium „Design & Computation“ dienen soll,
3. persönliche Vorstellungen über den weiteren eigenen beruflichen Werdegang,
4. Interessen und Aktivitäten, berufliche und sonstige Tätigkeiten, soziales Engagement.

Der wesentliche Inhalt des Auswahlgesprächs und eine Begründung für die Punktevergabe sind in einem Protokoll festzuhalten.

Vergeben die das Auswahlgespräch führenden Kommissionsmitglieder unterschiedliche Punkte, werden diese Punkte addiert und der Durchschnitt gebildet. Dabei wird entsprechend § 47 Abs. 7 AllgStuPO nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(4) Die Auswahlkommission erstellt eine Rangliste. In dieser wird für jede Teilnehmerin und jeden Teilnehmer des Auswahlverfahrens Folgendes notiert:

1. für jedes Kriterium die erreichte Punktzahl,
2. für jedes Kriterium die gemäß § 6 Abs. 1 gewichtete Punktzahl und
3. die Gesamtpunktzahl.