



Lehrplan

**KI-gestützte Innovationen im
nachhaltigen Modedesign**



Co-funded by
the European Union

Kursbeschreibung

Dieser Kurs schlägt eine Brücke zwischen traditionellem Modedesign, Nachhaltigkeit und der sich rasch wandelnden Landschaft der künstlichen Intelligenz. Über das einfache generative Design hinaus bereitet dieser Lehrplan die Studierenden auf das „Produktzeitalter“ der KI vor, in dem Tools in komplexe Arbeitsabläufe integriert werden, anstatt nur als Spielerei zu dienen.

Die Studierenden untersuchen, wie „Agentic AI“ (autonome Systeme, die Aufgaben ausführen) die Wertschöpfungskette neu gestaltet -von der Beschaffung biologischer Rohstoffe im Vorfeld bis hin zur Kundengewinnung im Endverbraucherbereich. Ein Schwerpunkt liegt auf Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft, wobei KI eingesetzt wird, um digitale Produktpässe (DPP) zu ermöglichen, Wiederverkaufsmodelle zu optimieren und durch präzise Fertigung Abfall zu reduzieren. Der Kurs befasst sich zudem mit der entscheidenden Debatte „Autor vs. Automat“ und vermittelt den Studierenden, wie sie in einem Zeitalter der Automatisierung ihre kreative Integrität bewahren können.

Kursinhalt

Der Kurs ist in 6 Lernmodule unterteilt.

Modul 1: Grundlagen der KI in der Modebranche

Dieses Modul geht über die Grundlagen der generativen KI hinaus und führt in das „Produktzeitalter“ der KI ein. Es schafft den theoretischen Rahmen für agentische KI – autonome Systeme, die in der Lage sind, Aufgaben zu planen und auszuführen – und die bis 2026 die Abläufe in der Industrie neu definieren werden. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Auseinandersetzung mit der Debatte um „Urheberschaft im Zeitalter der Automatisierung“, in der untersucht wird, wie Designer ihre kreative Integrität wahren und sich in Fragen der Urheberrechtsethik zurechtfinden können, während sie automatisierte Infrastrukturen nutzen. Darüber hinaus behandelt das Modul ethische Überlegungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI in der Modebranche, darunter geistiges Eigentum, Datenverzerrung, Transparenz und die Rolle des Designers als menschlicher Kurator von KI-generierten Ergebnissen.

Wissen

- Die Entwicklung von generativer KI hin zu agentischen und produktorientierten KI-Systemen in der Modebranche erläutern.
- Grundprinzipien agentischer KI sowie deren Potenziale und Herausforderungen für Design- und Geschäftsprozesse beschreiben.
- Urheberschaft, Urheberrecht und ethische Herausforderungen im Zusammenhang mit KI-gestütztem Design verstehen.

Fähigkeiten

- KI-gestützte (Mode) design Prozesse aus theoretischer und ethischer Perspektive bewerten.
- Risiken im Zusammenhang mit Urheberschaft, Urheberrecht und automatisierter Entscheidungsfindung im Design identifizieren

Haltungen

- Die Bedeutung menschlicher Kreativität, kritischer Reflexion und Autorschaft in KI-gestützten Designprozessen wertschätzen
- Eine verantwortungsbewusste und ethisch reflektierte Haltung gegenüber dem Einsatz von KI-Technologien im Design entwickeln.
- Offenheit gegenüber technologischen Innovationen mit einem kritischen Bewusstsein für deren gesellschaftliche Auswirkungen verbinden.

Modul 2: Nachhaltige Mode und die Rolle der KI

Dieses Modul untersucht die Schnittstelle zwischen Technologie und Ökologie aus der Perspektive der Upstream-KI. Die Studierenden setzen sich damit auseinander, wie die computergestützte Biologie (Bio-KI) die Entwicklung klimaresistenter Rohstoffe auf genetischer Ebene ermöglicht. Außerdem wird das regulatorische Umfeld behandelt, insbesondere wie KI und Blockchain die Einführung digitaler Produktpässe (DPP) erleichtern, um die EU-Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte (ESPR) zu erfüllen und die Abfallsortierung im Sinne der Kreislaufwirtschaft zu automatisieren. Das Modul stellt darüber hinaus KI-gestützte Materialanalysen, die Optimierung von

Schnittmustern zur Vermeidung von Abfall sowie Prognosetools vor, die darauf abzielen, den Materialverbrauch und Produktionsabfälle zu reduzieren.

Wissen

- Die Rolle von KI in nachhaltigen und kreislauforientierten Modesystemen verstehen.
- Den Einsatz von Bio-KI und computergestützter Biologie für die Entwicklung klimaresistenter Materialien erläutern.
- Den Zweck und den regulatorischen Kontext von digitalen Produktpässen (DPP) und der Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte (ESPR) verstehen.

Fähigkeiten

- AI-gestützte Daten zu Materialnachhaltigkeit und Auswirkungen auf den Lebenszyklus auswerten.
- AI-basierte Ansätze zur Abfallreduzierung und für Strategien im Bereich der Kreislaufmode anwenden.

Haltungen

- Nachhaltigkeit als zentrale Aufgabe des Designs und nicht als optionales Merkmal betrachten.
- Den Einsatz von KI als Instrument für Umweltverantwortung und Kreislaufwirtschaft fördern.

Modul 3: Marktanalyse und Konzeptentwicklung

Dieses Modul konzentriert sich auf das neue Gebiet des „AI-Shoppers“ und zeigt auf, wie autonome KI-Agenten die traditionelle Suche und Produktentdeckung revolutionieren. Die Studierenden lernen die Prinzipien der Generative Engine Optimization (GEO) kennen, erfahren, wie Markendaten so strukturiert werden, dass sie für KI sichtbar sind, und wie KI für „Efficiency Unlocked“ genutzt werden kann – unter Einsatz dynamischer Preisgestaltung und Nachfrageprognosen, um Überbestände zu vermeiden und die Produktion an volatile wirtschaftliche Rahmenbedingungen anzupassen. KI-gesteuerten Trendanalysen, das Scannen

von Social-Media-Daten und KI-generierte Moodboards werden vorgestellt, um eine datengestützte Konzeptentwicklung und beschleunigte Ideenfindung zu unterstützen.

Wissen

- Verstehen, wie autonome KI-Agenten die Suche, die Entdeckung von Inhalten und das Verbraucherverhalten verändern.
- Die Prinzipien der Generative Engine Optimization (GEO), der dynamischen Preisgestaltung und der Nachfrageprognose erläutern.

Fähigkeiten

- Marken- und Produktdaten strukturieren, um die Sichtbarkeit für KI-gestützte Suchsysteme zu verbessern.
- Anwenden KI-gestützte Marktanalysen, um Designkonzepte an die Nachfrage anzupassen und Überproduktion zu vermeiden.

Haltungn

- Wertschätzen der datengestützten Kreativität als Ergänzung zum intuitiven Design Thinking.
- Anwenden eines marktorientierten und effizienzorientierten Designansatzes.

Modul 4: KI-gestützter Designprozess

Dieses Modul befasst sich eingehend mit der technischen Anwendung von KI im kreativen Arbeitsablauf und legt dabei den Schwerpunkt auf die Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI. Es behandelt die Umsetzung von KI-generierten Konzepten in realisierbare Produkte („First-Time-Right“) und stellt sicher, dass generative Entwürfe nicht nur ästhetisch ansprechend, sondern auch produzierbar sind. Ein Schwerpunkt liegt auf der Nutzung von KI zur respektvollen Neuinterpretation von Kulturerbe und folkloristischen Mustern, wobei eine Brücke zwischen Tradition und algorithmischem Design geschlagen wird (z. B. durch den Einsatz von KI zur Mustergenerierung, um historische Archive türkischer Kelim-Motive, bulgarischer Shevitza-Stickereien und griechischer traditioneller Textil- und Stickmotive – wie die gewebten und dekorativen Muster von Metsovo sowie andere regionale Stick- und

Webtechniken – zu analysieren und diese Geometrien in moderne, abfallfreie Textildrucke zu übersetzen). . Computer-Vision-basierte Erkennung der Körpergeometrie, Avatar-Erstellung und KI-gestützte Mustergenerierung werden integriert, um die Passgenauigkeit zu verbessern, Massenanpassung zu ermöglichen und Produktionsfehler zu reduzieren.

Wissen

- Die Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI in kreativen und technischen Design-Arbeitsabläufen verstehen.
- Den Prozess der Umsetzung KI-generierter Konzepte in herstellbare Entwürfe erläutern.
- Die Rolle der KI bei der respektvollen Neuinterpretation von Kulturerbe und folkloristischen Mustern erkennen.

Fähigkeiten

- KI-gestützter Methoden zur Verbesserung der Designgenauigkeit und der Produktionsreife anwenden.
- Verantwortungsbewusste Einbindung kultureller und kreativer Referenzen in KI-gestützte Designprozesse.

Haltungen

- Bei der Nutzung von KI als kreatives Werkzeug das kulturelle Erbe achten.
- Neben der ästhetischen Qualität auch Wert auf die Umsetzbarkeit und technische Machbarkeit legen.

Modul 5: Digitale Mode, virtuelle Anprobe und Prototypenentwicklung

Im Mittelpunkt dieses Moduls steht die Virtualisierung der Produktentwicklung. Es vermittelt Kenntnisse zur Erstellung von „Digital Twins“, die physischen Muster ersetzen und den CO₂-Fußabdruck verringern sollen. Neben Virtual-Try-On-Technologien (VTO) behandelt dieses Modul nun auch die aufstrebende Kategorie der Smart Wearables und Smart Frames und untersucht, wie Modemarken Stil mit multimodaler KI-Hardware (z. B. RayBan Meta) verbinden, um neue Marktsegmente zu erschließen. Fortgeschrittene virtuelle Anprobe,

Belastungsanalyse und KI-gesteuerte Anpassungswerkzeuge werden eingesetzt, um die Rücklaufquoten zu minimieren und die Nachhaltigkeit in der digitalen Produktentwicklung weiter zu optimieren.

Wissen

- Das Konzept der digitalen Zwillinge und ihre Rolle in der virtuellen Produktentwicklung verstehen.
- Die Prinzipien der virtuellen Anprobe, des Virtual Try-On (VTO) und der Technologien für intelligente Wearables erläutern.

Fähigkeiten

- Nutzung digitaler Prototyping-Ansätze zur Reduzierung physischer Muster und des CO₂-Fußabdrucks.
- Anwendung von Konzepten zur virtuellen Anprobe und Individualisierung zur Steigerung der Effizienz in der Produktentwicklung.

Haltungen

- „Digital First“-Ansätze bei der Produktentwicklung und beim Testen anwenden.
- Förderung von Innovationen, die sowohl die Nachhaltigkeit als auch das Nutzererlebnis verbessern.

Module 6: Digital Fashion Innovation

Dieses zukunftsorientierte Modul untersucht den Wandel vom „Wachstum um jeden Preis“ hin zur zirkulären Rentabilität. Es stellt den „Resale Sprint“ in den Mittelpunkt und vermittelt den Studierenden, wie KI die Authentifizierung, Preisgestaltung und Listung automatisiert, um Second-Hand-Geschäftsmodelle für Marken skalierbar zu machen. Zudem wird die Entwicklung digitaler Assets kritisch beleuchtet, vom spekulativen NFT-Hype hin zu funktionalen digitalen Identitäten und dienstleistungsbasierten Modellen (Vermietung/Reparatur), die durch KI-gestützte Logistik ermöglicht werden. Virtuelle Modenschauen, digitale Showrooms und KI-gestützte On-Demand-Fertigungsmodelle werden

zusätzlich aus einer kritischen Perspektive der Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft beleuchtet.

Wissen

- Zirkuläre Ertragsmodelle verstehen, einschließlich KI-gestützter Wiederverkaufs- und Gebrauchtmärkte.
- Die Entwicklung digitaler Vermögenswerte von spekulativen NFTs hin zu funktionalen digitalen Identitäten und Diensten erläutern.

Fähigkeiten

- Analyse KI-gestützter Geschäftsmodelle in den Bereichen Wiederverkauf, Vermietung und dienstleistungsorientierte Mode.
- Kritische Bewertung des wirtschaftlichen und nachhaltigen Werts neuer digitaler Modeinnovationen.

Haltungen

- Behalten Sie eine kritische Haltung gegenüber technologiegetriebenem Hype bei.
- Präferenzierung von langfristigen, wertorientierten und nachhaltigen Strategien für digitale Innovationen.

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Kurses verfügen die Studierenden über:

1. Wissen

- Sie können innerhalb des Mode-Ökosystems zwischen generativer KI (Kreation) und agentischer KI (autonome Aufgabenausführung) unterscheiden.
- Verständnis des regulatorischen Umfeldes, insbesondere mit der EU-Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte (ESPR) und der Rolle digitaler Produktpässe (DPP).

- Analyse der Umweltauswirkungen der Rechenleistung von KI im Vergleich zu den Einsparungen, die durch digitales Sampling und die Optimierung der Lieferkette erzielt werden.
- Bewusstsein für die wichtigsten ethischen Herausforderungen von KI in der Modebranche, darunter geistiges Eigentum, Datenverzerrung, Transparenz und Urheberschaft.
- Verständnis für die Rolle von verantwortungsvoller KI innerhalb des europäischen Regulierungs- und Nachhaltigkeitsrahmens

2. Fähigkeiten

- Einsatz von KI-Tools für die Generative Engine Optimization (GEO), um sicherzustellen, dass Produkte von KI-Einkaufsassistenten gefunden werden können.
- Anwendung KI-gestützter Analysen für vorgelagerte Innovationen, wie beispielsweise die genomische Selektion für nachhaltige Fasern.
- Anwendung von Software für virtuelles Prototyping, um „Digital Twins“ zu erstellen, die sowohl den Anforderungen der Fertigung als auch des Marketings gerecht werden.
- Entwicklung von Strategien für zirkuläre Geschäftsmodelle, wobei der Schwerpunkt auf KI-gestütztem Wiederverkauf und Sortierung liegt.
- Treffen Sie bei der Auswahl von Datensätzen, KI-Tools und automatisierten Design-Ergebnissen ethische Entscheidungen.
- Bewertung KI-generierter Modekonzepte hinsichtlich Voreingenommenheit, kultureller Sensibilität und Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit

3. Kompetenz

- Entwicklung einer einheitlichen Markenstimme und visuellen Identität, die die menschliche Urheberschaft bewahrt und gleichzeitig die Effizienz automatisierter Prozesse nutzt.
- Kritische Bewertung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit neuer Technologietrends, wobei zwischen Hype (z. B. reines Metaversum) und Werttreibern (z. B. Effizienz und Wiederverkauf) unterschieden wird.

- Als menschlicher Kurator von KI-Ergebnissen fungieren und dabei kreative Urheberschaft, Verantwortlichkeit und ethische Integrität in KI-gestützten Designprozessen wahren
- Handlungsempfehlungen für einen verantwortungsvollen Einsatz von KI im Designkontext entwickeln

Unterrichtsmethoden

Angesichts des hohen Arbeitsaufwands (3 ECTS = 75–90 Stunden) und des rasanten Entwicklungstempos im technologischen Bereich wird in diesem Kurs ein gemischtes, prozessorientiertes Modell zum Einsatz kommen. Das Lernmodell verlagert den Schwerpunkt von der Beherrschung spezifischer Softwaretools, die schnell veralten, hin zur Entwicklung einer schnellen technischen Logik und anderer Arbeitsprozesse im Umgang mit KI-Technologien. Daher gliedert sich die Lehrmethodik in die folgenden fünf Hauptkomponenten.

Hybridunterricht über den Digital Atelier Hub

- **Asynchrones theoretisches Lernen:** Über den Digital Atelier Hub erhalten die Studierenden Zugang zu den theoretischen Grundlagen und rechtlichen Rahmenbedingungen (ESPR, DPP) sowie zu Fallbeispielen aus der Praxis.
- **Synchrone praktische Studio-Sitzungen:** Die Studierenden nehmen an Präsenz- oder virtuellen Laborsitzungen teil, die auf praktisches, aufgabenorientiertes Lernen ausgerichtet sind. Die hybride Entwicklungsstrategie (vom Einzelnen zum Team).

Unter Berücksichtigung aktueller Arbeitstrends und -ansätze umfasst die Strategie zwei Hauptphasen:

- **Phase 1:** Aufbau individueller Kompetenzen (Module 1–3)

In den ersten Modulen werden die Studierenden im Rahmen von Einzelaufgaben ihre Kreativität ausbauen und technische Anleitungen sowie Fähigkeiten für die Arbeit mit KI-Technologien erlernen (Erstellung von Moodboards, Konzeption von Ideen auf der Grundlage von Daten).

- **Phase 2:** Gemeinsame Studio-Simulation (Module 4–6)

Im Verlauf des Projekts beinhalten die Aufgaben Teamarbeit zur Lösung komplexer Probleme im Bereich des digitalen Modedesigns (z. B. virtuelle Anproben oder digitales Prototyping). Diese Phase ist der Schaffung einer realistischen Umgebung gewidmet, die den Arbeitsablauf in einem digitalen Modestudio simuliert, mit Rollenwechsel und Partnerarbeit (z. B. abwechselnd als Kreativdirektoren, 3D-Modellierer oder Nachhaltigkeitsanalysten).

Prozessorientiertes Lernen und der „Quick & Dirty“-Ansatz

Um die Aufgaben realistisch und dem Arbeitsaufwand von 3 ECTS angemessen zu gestalten, konzentriert sich die praktische Arbeit auf schnelle technische Prozesse und einen „Quick-and-Dirty“-Ansatz, bei dem die Studierenden lernen, zügig zu arbeiten, ohne dabei allzu viel Wert auf Perfektion zu legen, während sie KI-Technologien einsetzen. Die Studierenden werden dazu aufgefordert, mit Generierungsverfahren zu experimentieren, um zu lernen, als Kuratoren zu agieren und kritisch zu denken, anstatt die Werkzeuge lediglich zu bedienen.

Problemorientiertes Lernen & Probepäsentationen

Bei den projektbasierten Aufgaben werden KI-Tools zur Lösung aktueller branchenbezogener Herausforderungen im Bereich Nachhaltigkeit eingesetzt, darunter beispielsweise die abfallfreie Schnittmustererstellung oder virtuelle Mustererstellung zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks. Die Studierenden nehmen an simulierten Pitches und Projektpräsentationen vor Kunden teil.

Reflexive Praxis

Im Rahmen des reflektierenden Teils des Kurses führen die Studierenden ein „Ideen-Tagebuch“ oder ein „Aufgabenprotokoll“, in dem sie ihre kreativen Prozesse, die Zusammenarbeit mit KI, die Neuinterpretation kultureller und folkloristischer Elemente sowie die ethischen Aspekte des Prozesses beschreiben.

Bewertungskriterien

Dieser Kurs konzentriert sich auf den Denkprozess, den Umgang mit KI-Tools und die Anwendung von Methoden verantwortungsbewusster Designpraxis. Daher wird die

Abschlussnote danach vergeben, wie Sie (der Studierende) denken, mit KI arbeiten und verantwortungsbewusste Designpraktiken anwenden – und nicht unbedingt danach, wie ästhetisch ansprechend Ihr Endergebnis ist. Da eine KI recht einfach großartig aussehende Bilder erzeugen kann, werden Sie hinsichtlich Ihrer Intention, Ihrer Prompt-Strategien und Ihrer technischen Fähigkeiten bewertet.

Ihre Abschlussnote hängt von Ihrer Leistung bei der Bewertung des digitalen Portfolios ab, die aus zwei Arten von Aufgaben besteht: individuellen Entwicklungsaufgaben und einem Gruppenprojekt.

Es gibt fünf wesentliche Aspekte für die Bewertung Ihres Projekts

1. **Konzeption & Kreativleitung (25 %)**

- **Originalität & Vision:** Wie klar war Ihr Konzept? War Ihre kreative Ausrichtung originell? Hatten Sie die Kontrolle über Ihre Ideen, oder haben Sie das Tool genutzt, um ein Konzept zu entwickeln?
- **Kulturelle Sensibilität:** Wenn Ihre Aufgabe folkloristische Elemente oder traditionelle Muster beinhaltete, werden Sie anhand Ihrer Vorrecherchen, Referenzen und Ihres Respekts gegenüber der ursprünglichen Kultur bewertet (vermeiden Sie kulturelle Aneignung). Beispielsweise müssen Studierende allgemeine KI-Prompts (z. B. „ethnisches Muster“) vermeiden und stattdessen historisch korrekte, recherchierte Terminologie in ihrem Prompt Engineering verwenden (z. B. „tschechische Modrotisk-Blau-Druck-Technik“ oder „griechisches Mäander-Motiv“), wobei sie diese Quellenangaben in ihrem Prompt-Protokoll dokumentieren müssen.

2. **Strategien für die Zusammenarbeit mit KI und die Formulierung von Eingabeaufforderungen (20 %)**

- **„The Prompt Log“ / Ideenjournal:** Sie müssen Ihren iterativen Prompt-Prozess dokumentieren. Bewertet wird, wie sich Ihre Prompts entwickelt haben und wie Sie verschiedene Einschränkungen angewendet haben, um die Ergebnisse Ihrer KI-Arbeit einzugrenzen. Darüber hinaus müssen Sie Nachweise für den Dialog mit der KI vorlegen.

- **Intentionalität:** Konnten Sie eine KI als hilfreiche Lösung für ein bestimmtes Problem einsetzen?
3. **Technische Umsetzung und Durchführbarkeit (20 %)**
- **Fertigungsfähigkeit:** Lässt sich ein von einem KI-Tool erstelltes Produkt tatsächlich herstellen? Wie gut ist Ihnen der Übergang von einem von der KI generierten 2D-Konzept zu einem virtuellen 3D-Prototyp gelungen? Achten Sie dabei auf technische Genauigkeit und eine realistische Simulation von Faltenwurf und Passform.
 - **Workflow-Integration:** Ihre Fähigkeit, verschiedene Tools (von Midjourney/ChatGPT bis hin zu CLO3D/Browzwear) miteinander zu kombinieren.
4. **Nachhaltigkeit und Innovation (15 %)**
- **Messbare Auswirkungen:** Haben Sie nachgewiesen, dass Sie im Rahmen dieses Kurses Ihre Umweltbelastung reduzieren konnten? Zeigen Sie auf, wie der Einsatz von KI dazu beigetragen hat, physischen Abfall zu minimieren (z. B. abfallfreies Zuschneiden, digitale Mustererstellung).
 - **Ganzheitliches Bewusstsein:** Erläutern Sie, ob Sie Kompromisse zwischen der Minimierung von physischem Abfall und dem CO₂-Fußabdruck des KI-Betriebs in Betracht ziehen.
5. **Kritische Reflexion und ethische Beurteilung (20 %)**
- **Überprüfung auf Voreingenommenheit und Urheberrecht:** Ihre Fähigkeit, generierte Ergebnisse kritisch zu bewerten (algorithmische Verzerrungen und potenzielle urheberrechtliche Probleme).
 - **Kritische Praxis:** Legen Sie eine schriftliche oder mündliche Begründung für Ihre Designentscheidungen vor (z. B. in Form einer simulierten Kundenpräsentation). Machen Sie sich die Grenzen und Einschränkungen des Einsatzes von KI bewusst.

Portfolio-Format

In diesem Kurs erarbeiten Sie eine teamorientierte digitale Portfolio-Aufgabe, bei der Sie in kooperativen Teams (genau wie in einem modernen Studio für digitales Design) eine Kollektion digitaler Kleidungsstücke entwerfen oder die Idee für ein „Digital Twin“-Projekt entwickeln sollen.

Technische Anforderungen

Angesichts des hohen Digitalisierungsgrades des Kurses wird von den Teilnehmern und den kooperierenden Bildungseinrichtungen erwartet, dass sie bestimmte Hardware-Kapazitäten, Software-Ressourcen und eine Netzwerkinfrastruktur bereitstellen, um die Erledigung der Aufgaben mithilfe der vorgeschlagenen KI-gestützten Arbeitsabläufe zu ermöglichen.

Systemvoraussetzungen

- **Für 3D-Prototyping (lokales Rendering):** Leistungsstarke Workstations oder leistungsstarke Laptops, die über dedizierte GPU-Hardware und ausreichend RAM-Kapazität verfügen, um grafische Rendering-Aufgaben zu bewältigen. Die meisten 3D-Prototyping-Programme nutzen die NVIDIA-CUDA-Beschleunigungstechnologie für GPU-Simulationen und Rendering.
- **Für cloudbasierte KI-Tools:** Einfache Laptops oder Computer mit ausreichender Rechenleistung sind für die Nutzung webbasierter generativer KI-Tools ausreichend.
- **Datenspeicherung:** Ausreichende Kapazität entweder auf lokalem Speicher oder in der Cloud, um große Dateigrößen von 3D-Assets, Renderings von Digital Twins und große Mengen KI-generierter Bilder zu verarbeiten.

Tabelle 1. Allgemeine empfohlene Konfiguration gemäß den Softwareanforderungen.

Betriebssystem	Windows 11 (64-Bit) oder macOS 13 oder höher (Ventura)
CPU	Intel Core i7/i9 oder AMD Ryzen 7/9 (8+ Kerne)
RAM	Mindestens 8 GB (16 GB für einen reibungslosen Betrieb)
GPU	Sollte OpenGL 4.3 unterstützen und über mindestens 4 GB VRAM verfügen
Lagerung	SSD mit mindestens 512 GB (vorzugsweise NVMe)

Anzeige

Mindestens 1920×1080; bevorzugt 2560×1440

Ökosystem für Software und KI-Tools

Die Teilnehmer müssen keine kostspieligen Einzellizenzen erwerben. Um unabhängig von der finanziellen Situation gleiche Bildungschancen zu bieten und einen gerechten Zugang zu gewährleisten, wird im Rahmen des FASHIONAISE-Konsortiums eine begrenzte Anzahl von Abonnements für ausgewählte KI-Tools bereitgestellt.

Zu den ergänzenden Software-Stacks gehören:

- **Der Digital Atelier Hub:** Zentrale, maßgeschneiderte Lernplattform für das aktuelle Projekt. Die Teilnehmer müssen sich registrieren, um Zugriff auf alle relevanten theoretischen Materialien, asynchronen Inhalte und Aufgaben zu erhalten.
- **Generative KI & Konzept-Tools:** Tools zur Umwandlung von Text in Bilder, zur Erstellung von Moodboards und zur Mustergenerierung (Beispiele: Midjourney, Patterned AI, Canva, ChatGPT, Weaver, The Fabricant, Pixel AI). *Hinweis: Für den Zugriff auf bestimmte Tools wie Midjourney ist ein aktives Discord-Konto erforderlich.*
- **3D-Prototyping & Digital Fashion CAD:** Industriestandard-Software für virtuelle Anproben und Bekleidungssimulationen (Beispiele: CLO3D, Browzwear, Style3D). Bildungs-/Studentenlizenzen für diese Plattformen sollten von den Teilnehmenden oder ihren Hochschulen vor Modul 4 beschafft werden.
- **Open-Source-Alternative:** Wo kommerzielle Lizenzoptionen begrenzt sind, bietet der Kurs alternative Open-Source-Anwendungen an (Beispiel: Blender).

Netzwerk & Infrastruktur

- **Hochgeschwindigkeits-Internet:** Da die meisten modernen KI-Agenten und generativen Tools cloudbasiert sind, ist eine stabile Internetverbindung mit ausreichender Bandbreite (empfohlenes Minimum: 50 Mbit/s stabile Download-/Upload-Geschwindigkeiten, um Latenzen beim Live-Cloud-Rendering und bei der Übertragung großer Dateien zu vermeiden) sowohl für die Studioeinrichtungen der Einrichtung als auch für die privaten Geräte der Studierenden unerlässlich.

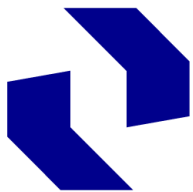
- **Uneingeschränkter Netzwerkzugang:** Die IT-Netzwerke der Partnerinstitutionen müssen während der Studio-Sitzung den uneingeschränkten und gleichzeitigen Zugriff auf die erforderlichen KI-Plattformen und Cloud-Renderer gewährleisten.

FASHIONAISE



Gestaltung nachhaltiger Mode: KI-gestützte Innovation in der Ausbildung im Bereich Modedesign

Projekt-Nr. 2025-1-DE01-KA220-HED-000354071



**Technische
Universität
Dresden**



tetra
solutions



**TECHNICAL
UNIVERSITY
OF LIBEREC**



**INTERNATIONAL
HELLENIC
UNIVERSITY**

Finanziert durch die Europäische Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autor(en) und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Nationalen Agentur für Hochschulbildung im Rahmen von Erasmus+ (Deutscher Akademischer Austauschdienst, NA DAAD) wider. Weder die Europäische Union noch die NA DAAD können dafür haftbar gemacht werden.



**Co-funded by
the European Union**