

Studentische Arbeit

Aufbau von parametrischen 3D-CAD-Mannequins für den Skisprung

Recherche, Versplanung und -durchführung sowie
Aufbau des CAD-Modells

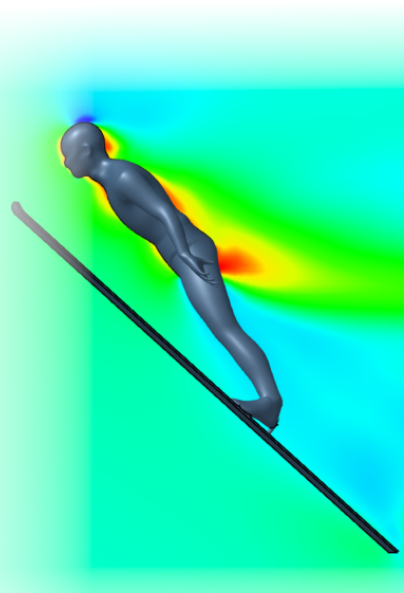
Institute for Digital Engineering and Production

Durch innovative digitale Lösungen für Produkte und Produktionsprozesse, leisten wir unseren Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit sowie Anpassungsfähigkeit!

Dirk Schoening, MSc
Prof. Dr. Jörg Ettrich

Motivation & Thema

Das Forschungsvorhaben *AeroOpt* untersucht die aerodynamischen und biomechanischen Einflussfaktoren auf die Flughaltung im Skisprung. Während bisherige Forschung und Trainingssysteme überwiegend auf männliche Athleten ausgerichtet sind, besteht ein deutlicher Mangel an geschlechtsspezifischen Daten. Aufbauend auf der neu entwickelten Flugsimulationsanlage am Olympiastützpunkt Freiburg-Schwarzwald sollen durch experimentelle Untersuchungen und numerische Simulationen fundierte Grundlagen für eine optimierte, individuelle Trainingsgestaltung geschaffen werden. Ziel ist es, die Leistungsentwicklung und Chancengleichheit im Skisprung zu fördern und zugleich die wissenschaftliche Basis zur aerodynamischen Optimierung des Sports insgesamt zu erweitern. Zu diesem Zweck sollen in dieser Arbeit zwei parametrische 3D-Mannequins aufgebaut werden, die realistische Körpermodelle für CFD-Simulation und Analysen bereitstellen.



Dein Profil

- Studierende der Ingenieurwissenschaften oder verwandten Fachrichtungen
- Kenntnisse der Biomechanik wünschenswert
- Erfahrung mit CAD-Systemen
- Hohes Maß an Engagement und Selbstständigkeit sowie Fähigkeit zum strukturierten Arbeiten

Arbeitspakete

- Einarbeitung & Recherche
- Auswahl geeigneter CAD-Tools
- Versuchsplanung & -durchführung von 3D-Scans
- Datenbankaufbau für anthropometrische Daten
- Aufbau, Validierung und Verifikation der 3D-Mannequins
- Dokumentation & Auswertung

Hast Du Interesse?

Du bringst Eigeninitiative, Selbständigkeit und Motivation mit? Du besitzt solide Kenntnisse im Grundlagenbereich der Ingenieurwissenschaften, hast eine Affinität zum Wintersport und bringst Vorkenntnisse im Bereich der Biomechanik sowie CAD-Tools mit? Dann bewirb Dich jederzeit gerne bei:

(Für weitere Informationen ebenfalls gerne melden)

- Dirk Schoening, MSc
Campus Offenburg, Raum E 303
dirk.schoening@hs-offenburg.de
0781 / 205 4825

