

AERO- DYNAMICS

Du bestimmst den Luftstrom um das Auto und sorgst für reichlich Anpressdruck.
Join Team Downforce!

OFFENE POSITIONEN:

Konstruktion & Fertigung:

Du lernst von dem Umgang mit Carbon und dessen Hilfsmitteln bis zum Zusammenbau eines Rennwagens. Entwicklung von aerodynamischen Bauteilen und das Arbeiten an einem gemeinsamen Projekt im Team.

- Deine Aufgaben: Konstruieren und laminieren von Carbonteilen
- Bonuspunkte: Allgemeines technisches Verständnis oder Interesse, Grundkenntnisse in CATIA, CFD oder FEM
Interesse an der Auslegung von aerodynamischen Elementen und Fertigung von Carbonteilen

Simulation:

Du lernst wie man aerodynamische Komponenten entwickelt und verschiedene Konstruktionsansätze gegenüberstellt und bewertet. Zusätzlich lernt man sehr viel über die Verarbeitung von Carbon.

- Deine Aufgaben: Erstellung und Optimierung von CFD Simulationen (z.B.: Kurvenfahrtsimulation)
- Bonuspunkte: Erfahrung in CFD, z.B.: STAR CCM+



AERO- DYNAMICS

Du bestimmst den Luftstrom um das Auto und sorgst für reichlich Anpressdruck.
Join Team Downforce!

OFFENE POSITIONEN:

Kühlung:

Du lernst wie man die Kühlung von systemkritischen Bauteilen auslegt um einen störungsfreien Betrieb des Fahrzeugs zu ermöglichen. Zusätzlich lernt man in einem Team mit einem gemeinsamen Ziel zu arbeiten und in der Fertigungsphase den Umgang mit Carbon.

- Deine Aufgaben: Simulation der gekühlten Bauteile (Motoren, Akku, Inverter) mittels Star-CCM+; Simulation und Validierung der optimalen Radiatorposition
- Bonuspunkte: Grundkenntnisse in CATIA; Erfahrung in CFD, z.B.: STAR CCM+



ACCUMULATOR STRUCTURE

Von der Auslegung des Akkucontainers bis zur Konzeption der elektronischen Komponenten ist für jeden Maschinenbauer und Elektrotechniker etwas dabei.

OFFENE POSITIONEN:

Konstruktion & Fertigung:

Du lernst Umgang mit und Verarbeitung von Carbon- und Glasfaserkompositwerkstoffen, sowie den Aufbau und die Funktion eines Hochvolt (HV)-Akkus kennen.

- Deine Aufgaben:
Konstruieren von mechanischen Teilen des Akkumulators (z.B.: Cell-Stack-Design, HV Container, Auslegung Brackets);
Konstruieren von 3D-Druckteilen des Akkumulators; Laminieren des Containers;
Projektbeispiele: Cell-Stack-Design, HV Container, Brackets Auslegung und Fertigung
- Bonuspunkte:
Interesse und Motivation an einer eigenen, neuen Entwicklung; allgemeines technisches Verständnis; Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen; Grundkenntnisse von CATIA/Creo o.ä., Umgang mit Mathcad

Konstruktion & Fertigung:

- Deine Aufgaben:
Entwicklung des elektrischen Teils des Accumulators für unseren Motorenprüfstand;
Eigenständiges Projekt: Ähnliche Designschritte vergleichen
- Bonuspunkte:
Interesse und Motivation an einer eigenen neuen Entwicklung, Allgemeines technisches Verständnis, Grundkenntnisse in CATIA o.ä. von Vorteil





CHASSIS

Wir bauen das Herzstück des Autos: Das Monocoque. Viel gerühmt von der Industrie stellt es das Grundgerüst unseres Rennbolids und damit auch eine große technische und organisatorische Meisterleistung dar.



OFFENE POSITIONEN:

Konstruktion & Fertigung:

Hauptaufgabe ist die Integration der Anforderungen aus den verschiedenen Modulen, sei es das Packaging unserer elektrischen Komponenten oder der Bauraum für unsere Aerodynamik.

- Deine Aufgaben:
Konstruktion, Simulation, Topologieoptimierung, mechanische Verarbeitung (z.B.: Laminieren, Schleifen, Drehen, Schweißen, Fräsen), Zusammenbau; Material und Bauteil Prüfungen
- Offene Chassis Arbeiten:
 - Apparatur zur Torsionssteifigkeitsmessung konstruieren, fertigen und anwenden
 - allgemeine Fertigung (laminieren, drehen, etc.)
 - ↳ von Carbonteilen (Monococque, Steering Strut, Lenkrad etc.)
 - ↳ von Metallteilen (Testvorrichtungen, Pedallerie, Firewall, etc...)
 - ↳ von 3D-Druckteilen (Inserts, Formen, Anbindungen Driverless Hardware fertigen)
- Bonuspunkte:
Motivation und technisches Interesse, Grundkenntnisse von CAD-Programmen (z.B.:CATIA/Creo); Umgang mit Mathcad





COMPOSITES

Wenn Faserverbundwerkstoffen deine Leidenschaft sind bist du hier richtig! Materialtests, FEM Simulationen und Fertigung sind unsere Haupttätigkeiten.



OFFENE POSITIONEN:

FEM-Analyst*in:

Theoretisches Wissen über Faserverbunde aus dem Studium in der Praxis anwenden. FE-Analysen um praktische Probleme zu lösen.

- Deine Aufgaben:
Simulation und Auslegung von faserverstärkten Bauteilen.
Sonstige Aufgaben: Unterstützung der Fertigung bei Sponsoren, Unterstützung von anderen Modulen in der Fertigungsphase.
- Bonuspunkte: Motivation und Lernbereitschaft, allgemeines technisches Interesse;
Grundkenntnisse in CATIA (Part/Flächen) oder in ähnlichen CAD-Anwendungen bzw. Motivation diese zu lernen;
Grundkenntnisse in FE-Analysis in HyperWorks o.ä. am besten für Orthotropische Materialien bzw. Motivation diese zu lernen.

Materialwissenschaftler*in:

Theoretisches Wissen über Kunststoffe und Faserverbunde aus dem Studium in der Praxis anwenden.

- Deine Aufgaben:
Fertigung von faserverstärkten Bauteilen durch verschiedene Verfahren;
neue Materialien suchen, bestellen und mechanisch testen;
Sonstige Aufgaben: Unterstützung der Fertigung bei Sponsoren, Unterstützung von anderen Modulen in der Fertigungsphase.
- Bonuspunkte: Motivation und Lernbereitschaft, allgemeines technisches Interesse;
Kenntnisse in der Fertigung, Testen von Carbonbauteilen oder Motivation diese zu lernen; handwerkliches Geschick und genaues Arbeiten notwendig



COMPOSITES

Wenn Faserverbundwerkstoffen deine Leidenschaft sind bist du hier richtig! Materialtests, FEM Simulationen und Fertigung sind unsere Haupttätigkeiten.

OFFENE POSITIONEN:

Fertigung:

Theoretisches Wissen über die Verarbeitung von Composites aus dem Studium in der Praxis anwenden.

- Deine Aufgaben:
Fertigung von faserverstärkten Bauteilen durch verschiedene Verfahren.
Sonstige Aufgaben: Unterstützung der Fertigung bei Sponsoren, Unterstützung von anderen Modulen in der Fertigungsphase.
- Bonuspunkte:
Motivation und Lernbereitschaft, allgemein technisches Interesse von Vorteil;
Kenntnisse in der Fertigung von Carbonbauteilen oder Motivation diese zu lernen; handwerkliches Geschick und genaues Arbeiten notwendig.





SUSPENSION

Antriebsleistung ohne Bodenkontakt ist wertlos.
Feder-Dämpfer System und Getriebe gehören dir.



OFFENE POSITIONEN:

Konstruktion und Fertigung:

- Deine Aufgaben:
Konstruktion: Erstellung und Auslegung von Bauteilen; Durchführung von FE-Analysen
Fertigung: Metallverarbeitung (z.B.: Drehen, Fräsen, Schweißen), Zusammenbau des Rennwagens
- Bonuspunkte: technisches Verständnis, Praktische Erfahrung mit CNC Maschinen von Vorteil, Motivation und Zeit, Erfahrung mit CATIA von Vorteil

Konstruktion und Fertigung:

- Deine Aufgaben:
Konstruktion: Bestimmung des Lagenaufbaues von Carbonteilen, Durchführung von FE-Analysen
Fertigung: Fertigung der Carbonteile, Zusammenbau des Rennwagens
- Bonuspunkte: praktische Erfahrung im Bereich Carbonverarbeitung von Vorteil, Handwerkliches Geschick und genaues Arbeiten notwendig





SUSPENSION

Antriebsleistung ohne Bodenkontakt ist wertlos.
Feder-Dämpfer System und Getriebe gehören dir.



OFFENE POSITIONEN:

Matlab / Race Engineer:

- Deine Aufgaben:
Betreuung & Erweiterung des Matlab-Fahrzeugmodells, Validierung mit Testdaten, Setup Optimierung
- Bonuspunkte: Gute Matlab/Simulink Kenntnisse, Verständnis für Fahrzeugdynamik, Motivation und selbständiges Arbeiten

Simulation Engineering (GUI):

- Deine Aufgaben:
Erstellen einer grafischen Benutzeroberfläche in Matlab für das Zweispurmodell
- Bonuspunkte: Motivation, Teamspirit und Flexibilität; Matlab/Simulink

Matlab Engineering:

- Deine Aufgaben:
Erstellen einer grafischen Benutzeroberfläche in Matlab für das Zweispurmodell
- Bonuspunkte: Motivation, Teamspirit und Flexibilität Optional; Matlab/Simulink

Control Engineering (Tire Modeling):

- Deine Aufgaben:
Reifenmodell weiterentwickeln und Messdaten validieren
- Bonuspunkte: Motivation; Matlab/Simulink

