

Liam Smith

l.smith@columbia.edu | +1 (404)-698-0410 | linkedin.com/in/liam-smith-766926305

Standort: New York, NY | Staatsangehörigkeit: deutsch/US-amerikanisch



Ausbildung

Columbia University - School of Engineering and Applied Sciences

Bachelor of Science - Mechanical Engineering (Maschinenbau)

Erwartet Mai 2028 | Note: 3.48/4.00

Projekte

Columbia Space Initiative CubeSAT

Jan. 2025 -

- Entwurf und schnelle Prototypenentwicklung ausklappbarer Mechanismen und Satellitengehäuse in Zusammenarbeit mit externen Partnerteams zur Sicherstellung eines Satellitenstarts am 1. Mai 2026.
- Koordination mit der Pleiades-Mission der Cal Poly Pomona zur Anpassung struktureller Komponenten an übergeordnete Designänderungen sowie zur Erstellung FCC- und NASA-konformer Dokumentation.
- Durchführung thermischer Analysen unter Einsatz von SOLIDWORKS, AutoCAD und Ansys Thermal Desktop.

AIAA Design-Build-Fly Competition

Sept. 2024 -

- Aerodynamische Stabilitäts- und CFD-Analysen mit SOLIDWORKS und AVL (MIT/Drela) zur Bewertung von Flugverhalten und Widerstand; Entwurfsbericht Rang 16/112.
- Entwurf, Prototypenbau, und Strömungsoptimierung von Radverkleidungen und Fahrwerkskomponenten mittels Ansys, HyperWorks CFD, SOLIDWORKS FEA, Fusion360, und 3D-Drucken.

NASA Micro-G NExT EVA Tool Design Competition

Sept. 2024 - Juni 2025

- Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Team von ca. 15 Personen zur Konzeption und Fertigung eines mechanischen Werkzeugs zur orientationserhaltende Probenentnahme von Mondregolith im Rahmen des NASA-Wettbewerbs Micro-G NExT EVA Tool Competition.
- Verantwortung für den Entwurf und Integration zentraler Subkomponenten für Funktion unter diversen Einsatzbedingungen sowie für das Management des Projektweites SolidWorks-Filesystem.
- Mitautorenschaft an einem NASA-akzeptiertem Projektvorschlag und Entwicklung der Grundlage eines Prüfplans und dazugehörige Konformitätsanalysen zur Erfüllung NASA-Anforderungen, dessen Durchführung im National Buoyancy Laboratory erfolgte.

NASA Gateways to Blue Skies Forum

Sept. 2024 - Juni 2025

- Mitautor eines von der NASA ausgewählten Forschungsantrags (1/8 aus ~60) im Rahmen des Gateways to Blue Skies Forum zu UAV- und KI-gestützter, nachhaltiger Schädlingsbekämpfung; integrierter pheromonbasierter Lösungsansatz.
- Präsentation des Konzepts vor NASA- und Industrievertretern; Auszeichnung über 9.000 USD.

Fähigkeiten und Kenntnisse

CAD/CAE: SOLIDWORKS, Fusion 360, Onshape, AutoCAD

Programmierung: Python, Java, MATLAB

Simulation: CFD(Fluent, Altair Hyperworks, MIT AVL), FEA(SOLIDWORKS), thermische Analyse(ANSYS Thermal Desktop)

Fertigung: 3D-Druck, Waterjet, Laserschneiden, Löten, Metallfertigung, Holzfertigung

Normen & Regulatorische Angaben: GD&T, NASA Debris Assessment Software, Dokumentation, FCC

Sprache: Englisch(Muttersprache), Deutsch(Muttersprache), Französisch(B2)

Ehrenamt und Engagement

Vertreter Ingenieurstudentischen Gruppen, Columbia Student Council

Oct. 2025 -

Leiter Kommunikation, Columbia Space Initiative

Apr. 2025 -

Jahrgangsvertreter (2. Studienjahr), ASME Columbia Chapter

Mai 2025 -

Sicherheitsbeauftragter (verantwortliche Person), Columbia Space Initiative

Sept. 2025 -

Ehrenamtliche Mitarbeit in Fundraising und Logistik, SEDS-USA

Mai 2025 - November 2025