



Otto Benecke
Stiftung e.V.

Seminarprogramm der Otto Benecke Stiftung e.V.

CAD-Kurs zur Vorbereitung auf ingenieurwissenschaftliche Studiengänge

Die Konstruktion von Maschinen und Maschinenteilen sowie die Erarbeitung von technischen Zeichnungen erfolgt heute vor allem mit Hilfe von CAD – Programmen mit PC und am Bildschirm. Das Zeichenbrett wird nur noch genutzt, um schnelle kleine Korrekturen anzubringen welche dann später in die EDV übertragen werden.

So benötigen Arbeitgeber Fachkräfte, die neben der Ingenieurausbildung über umfangreiche Kenntnisse und Fertigkeiten in der Er- und Bearbeitung von technischen Zeichnungen mit CAD-Softwareprogrammen verfügen.

Der Bereich der computergestützten Berechnungs- und Konstruktionsverfahren bilden an hiesigen Universitäten einen Schwerpunkt in der Ingenieurausbildung. Diese stellen Voraussetzungen an IT-Kenntnisse und Fertigkeiten der Studenten, die schon im Vorfeld des Studiums eine systematische Beschäftigung mit relevanten Software-Programmen erfordern.

Diesen Anforderungen können zugewanderte Studienbewerber in der Regel nicht gerecht werden, da entsprechende Programme in den Herkunftsländern nicht verfügbar oder für Studenten nicht erschwinglich waren bzw. sind.

Daher ist der Zugang zu Ingenieurssoftware bei der Ausbildung in den Herkunftsländern, aber auch zu relevanten Programmen, die sich junge Menschen im Vorfeld des Studiums aneignen könnten, in den meisten Fällen auf die Nutzung von Textbearbeitung und Tabellenkalkulation beschränkt. Ingenieur- und Konstruktionssoftware ist nur in den seltensten Fällen und dann oft in veralteten, lizenzfreien Versionen verfügbar, die aktuellen Anforderungen nicht mehr gerecht werden.

Hinzu kommt, dass der Einsatz von elektronischen Medien im Rahmen der technischen Ausbildung teilweise gar nicht erfolgt.

Damit ergeben sich für zugewanderte Studienbewerber/innen der Ingenieurwissenschaften schwerwiegende migrationsbedingte Benachteiligungen, die mit diesem Seminar aufgearbeitet werden sollen.

Zielgruppe des oben genannten Seminars sind nach dem Garantiefonds Hochschulbereich (GF-H) förderberechtigte junge Flüchtlinge, Spätaussiedler/-innen und deren Angehörige, die ein Studium in Deutschland aufnehmen oder fortsetzen wollen.

Die GF-H Bildungsberatungsstellen sollen bevorzugt Stipendiatinnen und Stipendiaten für die Teilnahme empfehlen, die unmittelbar im Anschluss an einen studienvorbereitenden Sprachkurs mit dem Studium beginnen möchten. Durch die Teilnahme soll eine bessere Orientierung an der Hochschule erreicht werden und so die Grundlage für ein erfolgreiches Studium gelegt werden. Nachrangig teilnehmen können auch zugewanderte Studienbewerber/-innen, die nicht nach den Richtlinien des GF-H gefördert werden können. Sie müssen jedoch ggf. entstehende Kosten für Unterkunft, Verpflegung oder Anreise selbst tragen.

Ziele des Seminars

Ziel des CAD-Kurses ist die Einführung der Teilnehmer/innen in eine weit verbreitete, moderne technische Zeichner- und Konstruktionssoftware.

Das Seminar soll den Teilnehmer/innen anwendbares CAD-Wissen und entsprechende Fertigkeiten für das Studium bzw. die berufliche Praxis vermitteln, Übungsmöglichkeiten eröffnen und sie damit konkurrenzfähig machen. Deshalb wird die jeweils aktuellste CAD-Schulungs-Software eingesetzt.

Angestrebtes Ergebnis ist, dass alle Teilnehmer/innen am Ende des Seminars die Grundfunktion des CAD-Programms beherrschen.

Die Ziele treffen auf genau beschreibbare Lernbedürfnisse der Teilnehmer/innen. Sie wissen, dass und wozu sie CAD-Programm und Anwendungsfertigkeit benötigen. Dies geht aus Themenstellungen von Lehrveranstaltungen der betreffenden Fachgebiete an den Hochschulen, aber auch aus einschlägigen Stellenanzeigen für Ingenieurinnen und Ingenieure hervor.

Die erforderlichen Vorkenntnisse umfassen Grundkenntnisse des Umgangs mit Standard-Software-Programmen, die in aller Regel vorausgesetzt werden können. Ggf. einschlägige Vorkenntnisse aus anderen Konstruktionsprogrammen werden im Rahmen der Einführung in das Seminar aufgegriffen und als Referenzwissen thematisiert.

Seminarinhalte

Inhalte des CAD-Kurses sind:

- Einführung in CAD-Programme
- Fachsprache
- Dateiverwaltung, Oberfläche
- Zeichnen, Variieren, Konstruieren und Modellieren
- Arbeiten mit Textstilen, Umgang mit Bemaßung
- Tipps und Ratschläge zu Fachliteratur, elektronische Lernsoftware
- Hausaufgaben mit studentischer Betreuung, Lernüberprüfung
- Auswertung des Seminars mit Abschlusstest

Spezielle Themenwünsche, die sich z. B. in Form der Konstruktion von Bauteilen aus dem jeweiligen Studienbereich einzelner Teilnehmer/innen zeigen, werden im Rahmen des Einzelunterrichts aufgegriffen. Dafür steht neben dem/der Referent/in ein/e Co-Referent/in bereit, der die Teilnehmer/innen in fachsprachlichen Belangen unterstützt.

Da der größte Teil des Seminars aus Übungen besteht, die alleine, mit Hilfe gegenseitigen Austauschs oder z.T. in Zweiergruppen bearbeitet werden, ist genügend Zeit für das Training der Fertigkeiten und Erfahrungsaustausch vorhanden.

Dementsprechend steht für jeden Teilnehmer/in ein Einzelarbeitsplatz zur Verfügung, der darüber hinaus mit einem Drucker sowie dem Internet verbunden ist. Außerdem können von den Teilnehmer/innen erstellte Dateien auf deren externen Datenträgern zur weiteren Verfügung nach dem Seminar gespeichert werden. Damit werden Arbeitsergebnisse gesichert und transportabel.

Die Teilnehmer/innen erhalten am Ende des Seminars konkrete Aufgaben, die als Zielkontrolle dienen. Damit wird das angestrebte Ergebnis, nämlich die Beherrschung der Grundfunktionen des CAD-Programms für Teilnehmer/innen und Seminarleitung nachvollziehbar geprüft.

Die Schulungsunterlagen sind in mehrere Kapitel untergliedert, die aufeinander aufbauen. In jedem Kapitel wird ein Thema vorgestellt. Die Anwendung erfolgt jeweils im Anschluss mit einer praktischen Übung.

Im Vorlauf zum Seminar werden mit der zuständigen Bildungsberatung GF-H Möglichkeit und Zeitpunkt der Einzelberatung geklärt, im Rahmen der Vorstellungsrunde mit den Teilnehmer/innen abgesprochen und in das Programm eingebaut.

Geplante Maßnahmen für die Umsetzung

Das Methodenspektrum umfasst:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Metaplanverfahren | <input checked="" type="checkbox"/> Kleingruppenarbeit |
| <input type="checkbox"/> Brainstorming | <input checked="" type="checkbox"/> Einzelarbeit |
| <input type="checkbox"/> Mind Mapping | <input type="checkbox"/> Moderierte Diskussionen |
| <input checked="" type="checkbox"/> Präsentationen | <input checked="" type="checkbox"/> Beratungen |
| <input type="checkbox"/> Führung durch eine Hochschule | <input type="checkbox"/> Rollenspiele |
| <input type="checkbox"/> Fallstudien | <input type="checkbox"/> Theorie mit Beispielen |
| <input type="checkbox"/> Simulation einer Prüfungssituation | <input checked="" type="checkbox"/> Tests / Übungen |

Dauer

9 Tage

Teilnahmevoraussetzungen

- Keine besonderen Voraussetzungen.
- Studium im Bereich der Wirtschafts- und Volkswirtschaftswissenschaften.
- Das Seminar ist nur für Frauen konzipiert.
- Studiengang in denen CAD-Kenntnisse erforderlich sind.
- Eigener Laptop zur Teilnahme erforderlich.

Angaben zum / zur Referenten / Referentin: