

Modifizierung der entwickelten Module und des Curriculums (WS 2015/16)

Bei der Entwicklung des Studienmodells Ingenieurwesen – Maschinenbau (INGflex) wurde zu Beginn der 2. Förderphase in der Hochschule Osnabrück der Entwurf des Curriculums INGflex weiterentwickelt und erprobt. Bezüglich der zeitlichen Arbeitsbelastung der Probanden wurde deutlich, dass bei der praktischen Erprobung des Studienmodells pro Studienmodul eine Präsenzzeit von ca. 45 Vorlesungsstunden im Semester als günstiger Richtwert angenommen werden kann. Im Vergleich zur Vollzeitlehre ergab sich hierdurch eine Reduzierung der dozentenengebundenen Präsenzzeit von ca. 50 bis 60 Unterrichtsstunden auf 45 Unterrichtsstunden im Studienmodell INGflex. Der restliche Workload verteilt sich auf dozentenungebundene Lernformen. Bei vier Studienmodulen pro Semester ergibt sich hieraus eine Workload von ca. 180 bis 210 Unterrichtsstunden als Präsenzzeit für die Probanden/innen (Abbildung 1).



Ingenieurwesen - Maschinenbau
Allgemeiner Maschinenbau

9. Sem.	Bachelorarbeit mit Kolloquium (15 LP)			Studienarbeit INGflex (15 LP)	20 LP
8. Sem.	Produktion und Logistik	Technische Thermodynamik	Entwurf		20 LP
7. Sem.	Konstruktion 3	Strömungsmechanik	Projekt Produktentwicklung (10 LP)		20 LP
6. Sem.	Qualitätssicherung	Angewandte Messtechnik	Grundzüge Regelungstechnik	Wahlmodul	20 LP
5. Sem.	Konstruktion 2	Computer Aided Design	Mechanik 4	Grundlagen Antriebe	20 LP
4. Sem.	Konstruktion 1	Grundzüge Elektrotechnik	Mechanik 3	Projekt INGflex	20 LP
3. Sem.	Grundzüge Physik	Vertiefung der Mathematik für Maschinenbau	Mechanik 2	Einführung in die Informatik für Ingenieure	20 LP
2. Sem.	Fertigungstechnologie	Grundlagen Mathematik, Teil 2	Mechanik 1	Information und Kommunikation im Betrieb (IHK)	20 LP
1. Sem.	Grundlagen Werkstoffkunde	Grundlagen Mathematik, Teil 1	Kommunikation und Wissenschaftliches Arbeiten	Recht für Ingenieure (IHK)	20 LP

© Prof. Dr.-Ing. E. Wilberodt, Hochschule Osnabrück

vorläufiger Stand: 27.11.2015

Abbildung 1: Curriculum „Ingenieurwesen – Maschinenbau“ in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau (INGflex), im November 2015

Des Weiteren wurden auch die Curricula für die Studienrichtungen Fahrzeugtechnik und Ingenieurpädagogik weiterentwickelt (Abbildung 2 und Abbildung 3).

INGflex
Ingenieurwesen - Maschinenbau
Fahrzeugtechnik

9. Sem.	Bachelorarbeit mit Kolloquium (15 LP)			Studienarbeit INGflex (15 LP)	20 LP
8. Sem.	Produktion und Logistik	Technische Thermodynamik	Entwurf		20 LP
7. Sem.	Konstruktion 3	Strömungsmechanik			Projekt Fahrzeugtechnik (10 LP)
6. Sem.	Qualitätssicherung	Angewandte Messtechnik	Grundzüge Regelungstechnik	Fahrzeugtechnik 2	20 LP
5. Sem.	Konstruktion 2	Computer Aided Design	Mechanik 4	Fahrzeugtechnik 1	20 LP
4. Sem.	Konstruktion 1	Grundzüge Elektrotechnik	Mechanik 3	Projekt INGflex	20 LP
3. Sem.	Grundzüge Physik	Vertiefung der Mathematik für Maschinenbau	Mechanik 2	Einführung in die Informatik für Ingenieure	20 LP
2. Sem.	Fertigungstechnologie	Grundlagen Mathematik, Teil 2	Mechanik 1	Information und Kommunikation im Betrieb (IHK)	20 LP
1. Sem.	Grundlagen Werkstoffkunde	Grundlagen Mathematik, Teil 1	Kommunikation und Wissenschaftliches Arbeiten	Recht für Ingenieure (IHK)	20 LP

© Prof. Dr.-Ing. E. Wißerodt, Hochschule Osnabrück

vorläufiger Stand: 27.11.2015

Abbildung 2: Curriculum „Ingenieurwesen – Maschinenbau“ in der Studienrichtung Fahrzeugtechnik (INGflex), im November 2015

Ingenieurwesen - Maschinenbau

Ingenieurpädagogik

9. Sem.	Bachelorarbeit mit Kolloquium (15 LP)			Studienarbeit INGflex (15 LP)	20 LP
8. Sem.	Produktion und Logistik	Technische Thermodynamik	Entwurf		20 LP
7. Sem.	Konstruktion 3	Strömungsmechanik	Projekt Berufs- und Wirtschaftspädagogik (10 LP)		20 LP
6. Sem.	Qualitätssicherung	Angewandte Messtechnik	Grundzüge Regelungstechnik	Fachdidaktik 2	20 LP
5. Sem.	Konstruktion 2	Computer Aided Design	Mechanik 4	Fachdidaktik 1	20 LP
4. Sem.	Konstruktion 1	Grundzüge Elektrotechnik	Mechanik 3	Projekt INGflex	20 LP
3. Sem.	Grundzüge Physik	Vertiefung der Mathematik für Maschinenbau	Mechanik 2	Einführung in die Informatik für Ingenieure	20 LP
2. Sem.	Fertigungstechnologie	Grundlagen Mathematik, Teil 2	Mechanik 1	Information und Kommunikation im Betrieb (IHK)	20 LP
1. Sem.	Grundlagen Werkstoffkunde	Grundlagen Mathematik, Teil 1	Kommunikation und Wissenschaftliches Arbeiten	Recht für Ingenieure (IHK)	20 LP

© Prof. Dr.-Ing. E. Wißerodt, Hochschule Osnabrück vorläufiger Stand: 27.11.2015

Abbildung 3: Curriculum „Ingenieurwesen – Maschinenbau“ in der Studienrichtung Ingenieurpädagogik (INGflex), im November 2015

Mittlerweile befindet sich das Studienmodell im fünften Semester der Erprobung und es wurden weitere inhaltliche Anpassungen vorgenommen (Abbildungen 4 bis 6). Hierbei wurden wiederum schrittweise die bei der Erprobung gewonnenen Erkenntnisse und die erfolgten Rückmeldungen aller Beteiligten aufgenommen.



Ingenieurwesen - Maschinenbau

Allgemeiner Maschinenbau

9. Sem.	Bachelorarbeit mit Kolloquium (15 LP)			Praxisphase INGflex (15 LP)	20 LP
8. Sem.	Produktion und Logistik	Technische Thermodynamik	Entwurf		20 LP
7. Sem.	Konstruktion 3	Strömungsmechanik	Projekt Maschinenbau (10 LP)		20 LP
6. Sem.	Qualitätssicherung	Angewandte Messtechnik	Grundzüge Regelungstechnik	Wahlmodul	20 LP
5. Sem.	Konstruktion 2	Computer Aided Design	Mechanik 4	Grundlagen Antriebe	20 LP
4. Sem.	Konstruktion 1	Grundzüge Elektrotechnik	Mechanik 3	Projekt INGflex	20 LP
3. Sem.	Grundzüge Physik	Vertiefung der Mathematik für Maschinenbau	Mechanik 2	Einführung in die Informatik für Ingenieure	20 LP
2. Sem.	Fertigungstechnologie	Grundlagen Mathematik, Teil 2	Mechanik 1	Information und Kommunikation im Betrieb (IHK)	20 LP
1. Sem.	Grundlagen Werkstoffkunde	Grundlagen Mathematik, Teil 1	Kommunikation und Wissenschaftliches Arbeiten	Recht für Ingenieure (IHK)	20 LP

© Prof. Dr.-Ing. E. Wißerodt, Hochschule Osnabrück vorläufiger Stand: 26.01.2016

Abbildung 4: Curriculum „Ingenieurwesen – Maschinenbau“ in der Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau (INGflex), im Januar 2016

Ingenieurwesen - Maschinenbau
Fahrzeugtechnik

9. Sem.	Bachelorarbeit mit Kolloquium (15 LP)			Praxisphase INGflex (15 LP)	20 LP
8. Sem.	Produktion und Logistik	Technische Thermodynamik	Entwurf		20 LP
7. Sem.	Konstruktion 3	Strömungsmechanik	Projekt Fahrzeugtechnik (10 LP)		20 LP
6. Sem.	Qualitätssicherung	Angewandte Messtechnik	Grundzüge Regelungstechnik	Fahrzeugtechnik 2	20 LP
5. Sem.	Konstruktion 2	Computer Aided Design	Mechanik 4	Fahrzeugtechnik 1	20 LP
4. Sem.	Konstruktion 1	Grundzüge Elektrotechnik	Mechanik 3	Projekt INGflex	20 LP
3. Sem.	Grundzüge Physik	Vertiefung der Mathematik für Maschinenbau	Mechanik 2	Einführung in die Informatik für Ingenieure	20 LP
2. Sem.	Fertigungstechnologie	Grundlagen Mathematik, Teil 2	Mechanik 1	Information und Kommunikation im Betrieb (IHK)	20 LP
1. Sem.	Grundlagen Werkstoffkunde	Grundlagen Mathematik, Teil 1	Kommunikation und Wissenschaftliches Arbeiten	Recht für Ingenieure (IHK)	20 LP

© Prof. Dr.-Ing. E. Wilberodt, Hochschule Osnabrück vorläufiger Stand: 26.01.2016

Abbildung 5: Curriculum „Ingenieurwesen – Maschinenbau“ in der Studienrichtung Fahrzeugtechnik (INGflex), im Januar 2016

Ingenieurwesen - Maschinenbau

Ingenieurpädagogik

9. Sem.	Bachelorarbeit mit Kolloquium (15 LP)			Praxisphase INGflex (15 LP)	20 LP
8. Sem.	Produktion und Logistik	Technische Thermodynamik	Entwurf		20 LP
7. Sem.	Konstruktion 3	Strömungsmechanik	Projekt Ingenieurpädagogik (10 LP)		20 LP
6. Sem.	Qualitätssicherung	Angewandte Messtechnik	Grundzüge Regelungstechnik	Berufliche Didaktik 2	20 LP
5. Sem.	Konstruktion 2	Computer Aided Design	Mechanik 4	Berufliche Didaktik 1	20 LP
4. Sem.	Konstruktion 1	Grundzüge Elektrotechnik	Mechanik 3	Projekt INGflex	20 LP
3. Sem.	Grundzüge Physik	Vertiefung der Mathematik für Maschinenbau	Mechanik 2	Einführung in die Informatik für Ingenieure	20 LP
2. Sem.	Fertigungstechnologie	Grundlagen Mathematik, Teil 2	Mechanik 1	Information und Kommunikation im Betrieb (IHK)	20 LP
1. Sem.	Grundlagen Werkstoffkunde	Grundlagen Mathematik, Teil 1	Kommunikation und Wissenschaftliches Arbeiten	Recht für Ingenieure (IHK)	20 LP

© Prof. Dr.-Ing. E. Wilberodt, Hochschule Osnabrück vorläufiger Stand: 26.01.2016

Abbildung 6: Curriculum „Ingenieurwesen – Maschinenbau“ in der Studienrichtung Ingenieurpädagogik (INGflex), im Januar 2016