



Hochschule Niederrhein
University of Applied Sciences

**Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinenbau
an der Hochschule Niederrhein**

Vom 19. Dezember 2011 (Amtl. Bek. HN 48/2011)

**Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Produktentwicklung im Maschinenbau
an der Hochschule Niederrhein**

Vom 19. Dezember 2011

(Amtl. Bek. HN 48/2011)

Inhaltsübersicht ^{*)}

- § 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung
- § 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; Mastergrad
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit; Studienaufbau, Studienvolumen
- § 5 Gliederung der Masterprüfung, Kreditpunkte
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfer und Beisitzer
- § 8 Anrechnung von Leistungen
- § 9 Bewertung von Prüfungsleistungen
- § 10 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 11 Freiversuch
- § 12 Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 13 Ziel, Umfang und Form der studienbegleitenden Prüfungen
- § 14 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen
- § 15 Durchführung von studienbegleitenden Prüfungen
- § 16 Klausurarbeit
- § 17 Mündliche Prüfung
- § 18 Studien-, Projekt- oder Hausarbeiten
- § 19 Testate
- § 20 Masterarbeit
- § 21 Zulassung zur Masterarbeit
- § 22 Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit
- § 23 Abgabe und Bewertung der Masterarbeit
- § 24 Kolloquium
- § 25 Ergebnis der Masterprüfung
- § 26 Zeugnis, Gesamtnote; Zeugnisbeilagen

^{*)} Alle Funktionsbezeichnungen gelten für Frauen in der weiblichen Form.

- § 27 Masterurkunde
- § 28 Zusatzmodule
- § 29 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 30 Ungültigkeit von Prüfungen
- § 31 Übergangsbestimmungen
- § 32 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anlage I: Prüfungs- und Studienpläne

Anlage II: Katalog des überfachlichen Lehrangebots

Anlage III: Lehrveranstaltungstypen

§ 1

Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt für das Studium im Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein.

§ 2

Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; Mastergrad

(1) Der Masterstudiengang ist ein konsekutiver Studiengang, der unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§58 HG) den Studierenden auf wissenschaftlicher Grundlage Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Produktentwicklung im Maschinenbau vermittelt.

(2) Der Masterstudiengang hat zum Ziel, den Absolventen folgende Kompetenzen in der Produktentwicklung im Maschinenbau zu vermitteln:

Fachkompetenzen

1. vertiefte mathematisch-, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen

- vertiefte Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbau sowie vertiefte anwendungsorientierte Kenntnisse in Spezialgebieten der Produktentwicklung (Konstruktion, Kunststofftechnik, Oberflächentechnik)

- ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse ihrer Disziplin

2. vertiefte Methodenkompetenz

- Probleme anwendungsorientiert analysieren und lösen, die unvollständig definiert sind und die konkurrierende Spezifikationen aufweisen

- anwendungsorientierte Problemstellungen aus einem neuen oder in der Entwicklung begriffenen Bereich ihrer Spezialisierung formulieren

- sich zügig methodisch und systematisch in Neues, Unbekanntes einzuarbeiten

3. vertiefte Handhabungskompetenz

- innovative Methoden bei der anwendungsorientierten Lösung der Probleme einsetzen, benötigte Informationen zu identifizieren, zu finden und zu beschaffen

- analytische, modellhafte und experimentelle Untersuchungen zu planen und durchzuführen

- Wissen aus verschiedenen Bereichen zur schnellen Umsetzung zu kombinieren und mit Komplexität umzugehen

- auf der Basis ihres Verfügungswissens anwendbare Techniken und deren Grenzen zu beurteilen

- ingenieurwissenschaftliche Projekte zu planen und zu realisieren

4. vertiefte Problemlösungskompetenz mit Anwendungsbezug

- Lösungen zu anwendungsorientierten, zum Teil auch unüblichen Fragestellungen entwickeln, auch unter Einbeziehung anderer Disziplinen

- ihre Kreativität einsetzen, um neue und originelle Lösungen für die Praxis zu entwickeln

- ihr ingenieurwissenschaftliches Urteilsvermögen anwenden, um mit komplexen, technisch unsauberen bzw. unvollständigen Informationen zu arbeiten

- Daten kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen

Überfachliche Kompetenzen

5. Instrumentale Kompetenzen

- die Fähigkeit, sein Wissen und Verstehen auf seine Tätigkeit, seinen Beruf oder die Anfertigung einer Dissertation anzuwenden und Problemlösungen und Argumente in seinem Fachgebiet zu erarbeiten und weiterzuentwickeln

6. Systematische Kompetenzen

- die Fähigkeit, relevante Informationen, insbesondere in seinem Studienprogramm, zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren

- die Fähigkeit, daraus wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten, die gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen

- die Fähigkeit, selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten

7. Kommunikative Kompetenzen

- die Fähigkeit, fachbezogene Positionen und Problemlösungen zu formulieren und argumentativ zu verteidigen

- die Fähigkeit, sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen

- die Fähigkeit, Verantwortung in einem Team zu übernehmen

8. Interdisziplinäre Kompetenzen

- die Fähigkeit, außerfachliche Bezüge bei ingenieurwissenschaftlichen Problemstellungen und Projekten zu integrieren

(3) Das Studium wird durch die Masterprüfung abgeschlossen. Die Prüfung dient der Feststellung, ob der Studierende bei Beurteilung seiner individuellen Leistung das Ziel des Studiums erreicht hat.

(4) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Mastergrad „Master of Science“, abgekürzt „M. Sc.“, verliehen.

§ 3

Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzungen für den Zugang zum Studium sind

1. der Nachweis des Abschlusses eines Bachelor- oder Diplomstudienganges auf dem Gebiet des Maschinenbaus oder eines fachlich verwandten Studienganges an einer deutschen Hochschule oder eines Abschlusses an einer ausländischen Hochschule, der dem vorgenannten mindestens gleichwertig ist,

2. eine Abschlussnote in dem betreffenden Studiengang von mindestens „gut“ (2,5), bei einem im Ausland erworbenen Abschluss eine mindestens äquivalente Note oder alternativ „A“ oder „B“ nach der ECTS-Notenskala,

3. Abweichend von der Regelung der Mindestnote kann die besondere Qualität der Vorbildung ausnahmsweise auch nachgewiesen werden durch besonders qualifizierte Leistungen in der beruflichen Tätigkeit nach dem Erststudium, durch besonders qualifizierte Leistungen in der zweiten Curriculumshälfte des Erststudiums oder durch eine besonders für den Studiengang Produktentwicklung im Maschinenbau relevante und ausgezeichnete Abschlussarbeit des Erststudiums.

4. der Nachweis guter bis sehr guter Grundkenntnisse auf dem Gebiet des Maschinenbaus, speziell der Produktentwicklung,

5. der Nachweis von Praxiserfahrungen in einer ingenieurmäßigen Tätigkeit, der in der Regel durch die Ableistung einer in das vorausgegangene Studium integrierten Praxisphase oder durch eine berufliche Tätigkeit als Ingenieur erbracht wird.

(2) Die Feststellung der Nachweise gemäß Absatz 1 Nr. 4 und 5 trifft der Prüfungsausschuss, die des Nachweises gemäß Absatz 1 Nr. 3 der Beauftragte des Masterstudiengangs. Wird festgestellt, dass entsprechende Grundkenntnisse oder Praxiserfahrungen nicht oder nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind, erfolgt die Einschreibung mit Auflagen. Diese können insbesondere darin bestehen, dass bestimmte Module des Bachelorstudienganges Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein sowie eine Praxisphase von bis zu zwölf Wochen während des Masterstudiums nachzuholen sind. Die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen und die Zulassung zur Masterarbeit wird von der Erfüllung der Auflagen abhängig gemacht; das Nähere regeln die §§ 14 Abs. 1 Nr. 3 und 21 Abs. 1 Nr. 2.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienvolumen

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Prüfungen vier Semester.

(2) Das Studium ist in 15 Module gegliedert. Ein Modul bezeichnet in der Regel einen Verbund von thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmten Lehrveranstaltungen, die auf ein einheitliches Lern- und Qualifikationsziel ausgerichtet sind. Ein eigenes Modul bilden die Masterarbeit und das Kolloquium. Den Modulen des Studienganges sind nach § 5 Abs. 5 in der Summe 120 Kreditpunkte zugeordnet.

(3) Das Studium kann von den Studierenden wahlweise in den angebotenen Vertiefungen Konstruktion, Kunststofftechnik und Oberflächentechnik studiert werden. Ein vertiefungsfreies Masterstudium durch freie Modulwahl ist nicht möglich. Zur Unterstützung der Studierenden werden zum Studienbeginn die Vertiefungsvarianten vorgestellt und Beratungsgespräche durchgeführt. Der Studierende hat sich bereits zu Beginn auf eine Vertiefung festzulegen; ein späterer Wechsel ist möglich.,

(4) Das Gesamtlehrangebot beträgt 60 Semesterwochenstunden.

(5) Alles Nähere zum Aufbau des Studiums sowie zu Art, Form und Umfang der Module ergibt sich aus den Anlagen I bis III. Einzelheiten insbesondere zu Qualifikationszielen, Lehrinhalten und den in der Regel zu wählenden Prüfungsformen sind im Modulhandbuch festgelegt, das von allen Interessierten jederzeit eingesehen werden kann

§ 5

Gliederung der Masterprüfung; Kreditpunktsystem

(1) Die Masterprüfung gliedert sich nach näherer Bestimmung durch den Prüfungs- und Studienplan (Anlage I) in studienbegleitende Prüfungen, Testate und einen abschließenden Prüfungsteil, bestehend aus der Masterarbeit und dem Kolloquium.

(2) Studienbegleitende Prüfungen und Testate beziehen sich entsprechend der Festlegung im Prüfungs- und Studienplan (Anlage I) jeweils auf ein Modul oder einen Teil eines Moduls und schließen dieses Modul oder Teilmodul in vollem Umfang ab. Die Leistungsüberprüfung findet entweder während oder unmittelbar nach Beendigung der betreffenden Modulveranstaltungen statt. Das Thema der Masterarbeit wird in der Regel zu Beginn des vierten Semesters und so rechtzeitig ausgegeben, dass das Kolloquium vor Ablauf des Semesters durchgeführt werden kann.

(3) Der Studienverlauf und das Prüfungsverfahren sind so zu gestalten, dass die Masterprüfung innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

(4) Prüfungsverfahren müssen die Inanspruchnahme von Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz und dem Gesetz zum Elterngeld und zur Elternzeit ermöglichen sowie Ausfallzeiten durch die Pflege von pflegebedürftigen Angehörigen berücksichtigen. Um Verfahrensabläufe zeitlich anzupassen, bedarf es in der Regel eines Antrags des Prüflings.

(5) Die Masterprüfung wird nach einem Kreditpunktesystem abgelegt. Alle Module sind entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS) mit Kreditpunkten bewertet. Die Anzahl der zugeordneten Kreditpunkte richtet sich nach dem Lern- und Arbeitsaufwand, der in der Regel für die Absolvierung des jeweiligen Moduls benötigt wird. Gemäß den Vereinbarungen des ECTS steht ein Kreditpunkt für einen Arbeitsaufwand des Studierenden von 30 Stunden. Grundlage für die Vergabe der Kreditpunkte ist die Annahme, dass der Arbeitsaufwand eines Studienjahres insgesamt mit 60 Kreditpunkten zu bewerten ist. Die Kreditpunkte eines Moduls werden dem Studierenden zuerkannt, sobald er die zugehörige Prüfung bestanden und, soweit gefordert, den Nachweis der Teilnahme an Übungen oder Praktika vorgelegt hat. Erworbene Kreditpunkte werden dem Studierenden auf einem Kreditpunktekonto gutgeschrieben, das der Prüfungsausschuss für ihn führt.

§ 6

Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Der Prüfungsausschuss ist ein unabhängiges Organ der Hochschule Niederrhein und Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrenrechts. Er besteht aus dem Vorsitzenden, dem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Der Vorsitzende, der stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder werden aus dem Kreis der Professoren, ein Mitglied aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus dem Kreis der Studierenden vom zuständigen Fachbereichsrat gewählt. Mit Ausnahme des Vorsitzenden und des stellvertretenden Vorsitzenden wird für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses außerdem je ein Vertreter gewählt. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Hochschule tätigen Mitglieder und ihrer Vertreter beträgt vier Jahre, die der studentischen Mitglieder und ihrer Vertreterinnen ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(2) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung. Er organisiert die Prüfungen und sorgt für deren ordnungsgemäße Durchführung. Die Zuständigkeit des Dekans gemäß § 27 Abs.1 HG bleibt unberührt. Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten jährlich zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienordnung. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für Regelfälle auf den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.

(3) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben dem Vorsitzenden oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei weiteren Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Das Mitglied aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Anrechnung oder sonstigen Beurteilung von Prüfungsleistungen und der Bestellung von Prüfern und Beisitzern, nicht mit. An der Beratung und Beschlussfassung über Angelegenheiten, die die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder die ihre eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses nicht teil.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder des Prüfungsausschusses, die sich am selben Tag der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, deren Stellvertreter, die Prüfer und die Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder seines Vorsitzenden sind dem Prüfling unverzüglich mitzuteilen. Dem Prüfling ist vorher Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

§ 7

Prüfer und Beisitzer

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und die Beisitzer. Zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat; sind mehrere Prüfer zu bestellen, soll mindestens ein Prüfer in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben. Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat (sachkundiger Beisitzer). Die Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer rechtzeitig bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe soll zugleich mit der Zulassung, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der Prüfung, oder, bei der Masterarbeit, spätestens mit der Ausgabe des Themas erfolgen. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.

§ 8

Anrechnung von Leistungen

(1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes im gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Die Absätze 1 und 2 gelten für die Anrechnung von Studienzeiten entsprechend, soweit eine solche Anrechnung notwendig ist.

(2) Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf den Studiengang anrechnen.

(3) Über Anrechnungen nach den Absätzen 1 und 2 entscheidet der Prüfungsausschuss, im Zweifelsfall nach Anhörung der für die Module zuständigen Prüfer.

§ 9

Bewertung von Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert zu beurteilen. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von dem jeweiligen Prüfer festgesetzt.

(2) Sind mehrere Prüfer an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht in einer Vorschrift dieser Prüfungsordnung etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Bewertung ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

(3) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

| | | | | |
|---|---|-------------------|---|--|
| 1 | = | sehr gut | = | eine hervorragende Leistung; |
| 2 | = | gut | = | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt; |
| 3 | = | befriedigend | = | eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt |
| 4 | = | ausreichend | = | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt; |
| 5 | = | nicht ausreichend | = | eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur weiteren Differenzierung der Bewertung können um 0,3 verminderte oder erhöhte Notenziffern verwendet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen. Absatz 2 Satz 2 bleibt unberührt.

(4) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten ergibt ein rechnerischer Wert

| | |
|------------------|-------------------------------|
| bis 1,5 | die Note „sehr gut“, |
| über 1,5 bis 2,5 | die Note „gut“, |
| über 2,5 bis 3,5 | die Note „befriedigend“, |
| über 3,5 bis 4,0 | die Note „ausreichend“, |
| über 4,0 | die Note „nicht ausreichend“. |

Hierbei werden Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.

(6) Die Bewertung schriftlicher studienbegleitender Prüfungen wird den Studierenden nach spätestens sechs Wochen mitgeteilt. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend. Die Bewertung der Masterarbeit wird den Studierenden nach spätestens acht Wochen mitgeteilt. Die Bewertung mündlicher Prüfungen wird den Studierenden im Anschluss an die Prüfung bekannt gegeben.

(7) Die Gesamtnote der Masterprüfung kann durch eine ECTS-Note, die neben der absoluten eine relative Bewertung der Prüfungsleistung abbildet, ergänzt werden. Die ECTS-Note setzt die individuelle Leistung eines Absolventen ins Verhältnis zu den Leistungen der anderen Absolventen des Studiengangs. Danach erhalten die Absolventen, die innerhalb ihrer Vergleichsgruppe

| | |
|------------------------------------|-------------|
| zu den besten 10 % gehören, | die Note A, |
| zu den nächstbesten 25 % gehören, | die Note B, |
| zu den nächstbesten 30 % gehören, | die Note C, |
| zu den nächstbesten 25 % gehören, | die Note D, |
| zu den schlechtesten 10 % gehören, | die Note E. |

§ 10 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Studienbegleitende Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die Masterarbeit und das Kolloquium können je einmal wiederholt werden. Fehlversuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen, die in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang unternommen wurden, sind anzurechnen.
- (2) Prüfungsleistungen, die mindestens als „ausreichend (4,0)“ bewertet worden sind, können – außer im Fall des Freiversuchs (§ 11) – nicht wiederholt werden.

§ 11 Freiversuch

- (1) Legt ein Prüfling bis zum Ende seines zweiten Fachsemesters eine gemäß dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage I) im ersten oder zweiten Semester stattfindende Prüfung ab und besteht er diese Prüfung nicht, so gilt sie als nicht unternommen (Freiversuch). Ein zweiter Freiversuch ist ausgeschlossen. Satz 1 gilt nicht, wenn die Prüfung aufgrund eines ordnungswidrigen Verhaltens, insbesondere eines Täuschungsversuchs, für nicht bestanden erklärt wurde (§ 12).
- (2) Bei der Berechnung des in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitpunktes bleiben Fachsemester unberücksichtigt, während derer der Prüfling nachweislich wegen schwerer Krankheit oder aus anderen zwingenden Gründen am Studium gehindert war. Ein Hinderungsgrund ist insbesondere anzunehmen, wenn mindestens vier Wochen der Mutterschutzfrist in die Vorlesungszeit fallen. Für den Fall der Erkrankung ist erforderlich, dass der Prüfling unverzüglich eine amtsärztliche Untersuchung herbeigeführt hat und mit der Anmeldung zur Prüfung das amtsärztliche Zeugnis vorlegt, das die medizinischen Befundtatsachen enthält, aus denen sich die Studienunfähigkeit ergibt.
- (3) Unberücksichtigt bleibt auch ein Auslandsstudium bis zu drei Semestern, wenn der Prüfling nachweislich an einer ausländischen Hochschule für den Studiengang, in dem er die Freiversuchregelung in Anspruch nehmen möchte, eingeschrieben war und darin Lehrveranstaltungen in angemessenem Umfang, in der Regel von mindestens acht Semesterwochenstunden, besucht und je Semester mindestens eine Prüfungsleistung erworben hat, die gemäß § 8 angerechnet werden kann.
- (4) Ferner bleiben Studiensemester in angemessenem Umfang, höchstens jedoch bis zu drei Semestern, unberücksichtigt, wenn der Prüfling nachweislich während dieser Zeit als Mitglied in gesetzlich oder durch die Grundordnung vorgesehenen Gremien der Hochschule tätig war.
- (5) Unberücksichtigt bleiben Studiengangsverzögerungen infolge einer Behinderung, höchstens jedoch bis zu vier Semestern.
- (6) Wer an der Hochschule Niederrhein eine studienbegleitende Prüfung bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 5 bestanden hat, kann zur Verbesserung der Modulnote die Prüfung an der Hochschule Niederrhein einmal wiederholen. Der Antrag auf Zulassung ist beim nächsten Prüfungstermin zu stellen.
- (7) Erreicht der Prüfling in der Wiederholungsprüfung eine bessere Note, so gilt diese bessere Note. Wird eine Notenverbesserung nicht erreicht, so gilt die Note des Freiversuchs.

§ 12

Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint, wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt oder wenn er die Prüfungsleistung nicht vor Ablauf der Prüfung erbringt. Satz 1 gilt entsprechend, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe die Masterarbeit oder eine sonstige befristete Prüfungsarbeit nicht fristgerecht abliefern.
- (2) Die für das Nichterscheinen, den Rücktritt nach Beginn der Prüfung oder die nicht fristgerechte Ablieferung geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so wird dem Prüfling mitgeteilt, dass er die Zulassung zu der entsprechenden Prüfungsleistung erneut beantragen kann.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Wird der Prüfling von der weiteren Erbringung einer Prüfungsleistung ausgeschlossen, kann er verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Dies gilt entsprechend bei Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel.
- (4) Eine Täuschung im Sinne von Absatz 3 liegt bei schriftlichen Prüfungsarbeiten insbesondere dann vor, wenn der Prüfling seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen gekennzeichneten Anteil der Arbeit – nicht selbstständig angefertigt oder andere als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat (Plagiat).

§ 13

Ziel, Umfang und Form der studienbegleitenden Prüfungen

- (1) In den studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, ob der Prüfling Inhalt und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbstständig richtig anwenden kann.
- (2) Die Prüfungsanforderungen orientieren sich an dem Inhalt der Modulveranstaltungen, die aufgrund der Studienordnung für das betreffende Modul angeboten werden. Werden die Modulveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten, so kann auch die Prüfungssprache Englisch sein.
- (3) Studienbegleitende Prüfungen werden in Form einer Klausurarbeit (§ 16), in Form einer mündlichen Prüfung (§ 17) oder in Form einer Studien-, Projekt- oder Hausarbeit (§ 18) abgelegt.
- (4) Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Prüfungsform und im Falle einer Klausurarbeit deren Dauer im Einvernehmen mit dem Prüfer für alle Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest. Im Falle einer studienbegleitenden Prüfung mit mehreren Prüfern wird, wenn kein Einvernehmen über die Prüfungsform zwischen den Prüfern hergestellt werden kann, die Prüfung als Klausurarbeit durchgeführt.

§ 14

Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen

- (1) Zu einer studienbegleitenden Prüfung kann zugelassen werden, wer
 1. die Studienvoraussetzungen gemäß § 3 erfüllt,
 2. zum Zeitpunkt der Prüfung an der Hochschule Niederrhein eingeschrieben oder als Zweithörer zugelassen ist,
 3. im Falle einer Prüfung, die gemäß der Anlage planmäßig im zweiten Studienjahr stattfindet, die gegebenenfalls gemäß § 3 Abs. 2 erteilte Auflage über nachzuholende Module des Bachelorstudienganges Maschinenbau erfüllt hat.
- (2) Der Antrag auf Zulassung ist bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin in der Regel unter Nutzung der Online-Funktion, andernfalls schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten.
- (3) Dem Antrag sind die Unterlagen zum Nachweis der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden.
- (4) Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Absatz 3 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizubringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (5) Ein Modul aus einem Wahlpflichtkatalog ist verbindlich festgelegt, sobald der Prüfling den ersten Prüfungsversuch unternommen hat. Wählt der Prüfling mehr Module als erforderlich aus und schließt sie durch Prüfungen ab, so gelten die zuerst abgelegten Prüfungen als die vorgeschriebenen, es sei denn, dass der Prüfling vor dem ersten Prüfungsversuch etwas anderes bestimmt hat.
- (6) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
 - a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt werden oder
 - c) der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung im gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder eine Prüfung, die der im Zulassungsantrag genannten Prüfung entspricht, in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden hat.
- (7) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend. Nimmt der Prüfling an einer studienbegleitenden Prüfung, zu der er zugelassen wurde, nicht teil, ist keine Rücktrittserklärung erforderlich.

§ 15

Durchführung von studienbegleitenden Prüfungen

- (1) Prüfungstermine sollen so angesetzt werden, dass infolge der Terminierung keine Lehrveranstaltungen ausfallen. Studienbegleitende Prüfungen finden in der Regel in der ersten und letzten Woche der Vorlesungszeit des Semesters statt.
- (2) Der Prüfungstermin wird dem Prüfling rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung bekannt gegeben. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.

(3) Der Prüfling hat sich auf Verlangen des Prüfers oder Aufsichtführenden mit einem amtlichen Ausweis auszuweisen.

(4) Macht ein Prüfling mit einer Behinderung im Sinne des § 3 Behindertengleichstellungsgesetz durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen seiner Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Er hat dafür zu sorgen, dass durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für Studierende mit Behinderung nach Möglichkeit ausgeschlossen wird; im Zweifel kann er weitere Nachweise der Behinderung fordern. Nachteilsausgleichende Maßnahmen können insbesondere sein:

- die Verlängerung der Dauer bzw. der Bearbeitungszeit von Prüfungen
- die Unterbrechung von zeitabhängigen Prüfungsleistungen durch individuelle Erholungspausen
- das Splitten von Prüfungsleistungen in Teilleistungen
- der Ersatz von schriftlichen durch mündliche Leistungen und umgekehrt
- das Zulassen und ggf. auch Bereitstellen von Hilfsmitteln, Assistenzleistungen, adaptierten Prüfungsunterlagen, gesonderten Prüfungsräumen

§ 16 Klausurarbeit

(1) Durch schriftliche Prüfungsleistungen in Form einer Klausurarbeit soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit beschränkten Hilfsmitteln Probleme aus Gebieten des in dem jeweiligen Modul behandelten Faches mit geläufigen Methoden dieses Faches erkennen und lösen kann.

(2) Die Bearbeitungszeit einer Klausurarbeit beträgt höchstens drei Stunden, bei einer umfangreiche zeichnerische Entwürfe oder Ausarbeitungen beinhaltenden Aufgabenstellung höchstens vier Stunden.

(3) Klausurarbeiten finden unter Aufsicht statt. Die Prüfungsaufgabe einer Klausurarbeit wird in der Regel von einem einzigen Prüfer gestellt. Der aufgabenstellende Prüfer entscheidet auch über die Zulassung von Hilfsmitteln. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn mehrere Fachgebiete zusammenfassend geprüft werden, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren Prüfern gestellt werden. In diesem Fall legen die Prüfer die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe vorher gemeinsam fest.

(4) Klausurarbeiten sind, wenn es sich um die letzte Wiederholungsprüfung handelt, von zwei Prüfern zu bewerten. In allen anderen Fällen ist die Bewertung durch einen einzigen Prüfer ausreichend. In den Fällen des Absatzes 4 Satz 2 bewerten die Prüfer in der Regel nur den eigenen Aufgabenteil; Satz 1 bleibt unberührt.

(5) Tritt bei einer studienbegleitenden Prüfung der Fall einer im zweiten Wiederholungsversuch als „nicht ausreichend“ (5,0) bewerteten Klausurarbeit erstmalig auf, so hat der Prüfling vor der endgültigen Festsetzung der Note die Möglichkeit, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Die Ergänzungsprüfung findet unverzüglich nach Bekanntgabe des nicht ausreichenden Ergebnisses auf Antrag des Prüflings statt. Sie wird von den Prüfern der Klausurarbeit gemeinsam abgenommen; im Übrigen gelten die Vorschriften über mündliche Prüfungen (§ 17) entsprechend. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) als Ergebnis der Prüfung festgesetzt werden. Die Sätze 1 bis 4 finden in den Fällen des § 12 Abs. 1 und 3 keine Anwendung.“

§ 17 Mündliche Prüfung

- (1) In mündlichen Prüfungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Lernziele des Moduls erreicht hat und insbesondere die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt sowie spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen kann. Mündliche Prüfungen werden vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers oder vor mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt. Bei einer Prüfung mit Beisitzer hat der Prüfer den Beisitzer vor der Festsetzung der Note zu hören. Bei einer Kollegialprüfung bewerten die Prüfer die Prüfungsleistung gemeinsam.
- (2) Eine mündliche Prüfung dauert in der Regel 45, mindestens 30 und höchstens 60 Minuten.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten.
- (4) Prüflinge, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen, sofern nicht ein Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 18 Studien-, Projekt- oder Hausarbeiten

- (1) Prüfungsleistungen in Form von Studien-, Projekt- oder Hausarbeiten beziehen sich auf inhaltlich umgrenzte Aufgabenstellungen aus dem Theorie- und Praxiszusammenhang des jeweiligen Moduls. Die Prüfung kann als Gruppenprüfung durchgeführt werden, wenn die individuelle Einzelleistung in hinreichendem Umfang erkennbar und nachweisbar ist. Das Thema beziehungsweise die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Arbeit innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Die Prüfungsleistung kann auch ein abschließendes Referat mit umfassen.
- (2) Die Bearbeitungszeit einer Studien-, Projekt- oder Hausarbeit beträgt höchstens vier Monate. Der Umfang der Ausarbeitung zu einer Projektarbeit soll 120 Seiten DIN A4 (ohne Anlagen) nicht überschreiten.
- (3) Die Prüfungsaufgabe einer Studien-, Projekt- oder Hausarbeit wird in der Regel von nur einem Prüfer gestellt. Aufgabenstellung, Abgabetermin und Abgabestelle sind dem Prüfling durch den aufgabenstellenden Prüfer schriftlich mitzuteilen.
- (4) § 16 Abs. 4 gilt entsprechend.

§ 19 Testate

- (1) Durch Testat werden insbesondere Leistungen im Rahmen von Übungen, Praktika und Seminaren bescheinigt. Das Testat wird ausgestellt, wenn der Studierende an den jeweiligen Modulveranstaltungen regelmäßig und aktiv teilgenommen und nachgewiesen hat, dass er die vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden weiß und die fachspezifischen Methoden eingeübt hat. Das Testat wird von dem für die jeweilige Lehrveranstaltung zuständigen Lehrenden ausgestellt.

(2) Die Leistungskontrollen bei einem Testat sind nicht formalisiert und unterliegen keinem Zulassungsverfahren. Zum Nachweis der verlangten Leistungen können zum Beispiel Versuchsprotokolle, schriftliche Auswertungen, Berechnungen, Programmierübungen, Konstruktionen, zeichnerische Entwürfe und Skizzen, Referate sowie mündliche Fachgespräche dienen.

(3) Testate werden nicht benotet und sind bei Nichterbringung der verlangten Leistung unbegrenzt wiederholbar.

§ 20 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Aufgabe in seinem Fachgebiet selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten. Die Masterarbeit ist in der Regel eine eigenständige Untersuchung auf der Basis der Aufgabenstellung mit einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Ergebnisse. Der Prüfling muss zeigen, dass er sich in die Aufgabenstellung methodisch und systematisch einarbeiten kann und bei ihrer Lösung analytisch vorgeht. Die Masterarbeit kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses in englischer Sprache abgefasst werden.

(2) Die Masterarbeit kann von jedem hauptamtlichen Professor des Fachbereichs ausgegeben und betreut werden. Beantragt der Prüfling ein Thema, das nur durch einen nicht hauptamtlichen Professor, einen hauptamtlichen Professor eines anderen Fachbereichs oder einen Lehrbeauftragten betreut werden kann, so kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall Ausnahmen zulassen. Die Masterarbeit darf nur mit Zustimmung des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort ausreichend betreut werden kann. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für den Themenbereich der Masterarbeit zu machen.

(3) Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Masterarbeit erhält.

(4) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Einzelleistung zu bewertende Beitrag aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderer Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(5) Der Richtwert der Seitenzahl der Masterarbeit beträgt 80 Seiten DIN A4 (ohne Anlagen).

§ 21 Zulassung zur Masterarbeit

(1) Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer

1. die Studienvoraussetzungen gemäß § 3 erfüllt,
2. die gegebenenfalls gemäß § 3 Abs. 2 erteilte Auflage über eine nachzuholende Praxisphase erfüllt hat,
3. während der Masterarbeit an der Hochschule Niederrhein für den Studiengang eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörer zugelassen ist,
4. mindestens 75 Kreditpunkte erworben hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Masterarbeit sowie über bisherige Versuche zur Ablegung der Masterprüfung beizufügen. Ferner soll in der Erklärung angegeben werden, welcher Prüfer zur Ausgabe und Betreuung der Masterarbeit bereit ist.

(3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.

(4) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn

a) eine der in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt ist,

b) die Unterlagen unvollständig sind oder

c) der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung im gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder eine entsprechende Masterarbeit in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden hat.

§ 22

Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit

(1) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt unter Nennung der Prüfer über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem das von dem Betreuer gestellte Thema dem Prüfling bekannt gegeben wird; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(2) Der Bearbeitungszeitraum (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit) beträgt 20 Wochen. Das Thema muss so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Im Ausnahmefall kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses aufgrund eines vor Ablauf der Frist gestellten und begründeten Antrages die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern. Der Betreuer der Arbeit soll zu diesem Antrag gehört werden.

(3) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen und ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgegeben werden. Im Falle der Wiederholung der Masterarbeit ist die Rückgabe des Themas nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(4) Im Falle einer Behinderung des Prüflings findet § 15 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

§ 23

Abgabe und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist fristgemäß bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei der Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post (Poststempel) maßgebend. Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfern zu bewerten. Einer der Prüfer soll der Betreuer der Masterarbeit sein. Der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit dem ersten Prüfer bestimmt; der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht. Mindestens ein Prüfer muss hauptamtlicher Professor des Fachbereichs und im Masterstudiengang lehrend tätig sein.

(3) Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüfer wird die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, wenn die Differenz der beiden Noten weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuss ein dritter Prüfer bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Masterarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind. Alle Bewertungen sind schriftlich zu begründen.

(4) Für die bestandene Masterarbeit werden 27 Kreditpunkte zuerkannt.

§ 24 Kolloquium

(1) Das Kolloquium ergänzt die Masterarbeit, ist selbstständig zu bewerten und soll innerhalb von drei Monaten nach Abgabe der Masterarbeit stattfinden. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Arbeit, ihre fachlichen Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbstständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll die Bearbeitung des Themas der Masterarbeit mit dem Prüfling erörtert werden. Das Kolloquium kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses in englischer Sprache durchgeführt werden.

(2) Zum Kolloquium kann zugelassen werden, wer

1. die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 3 erfüllt,
2. zum Zeitpunkt des Kolloquiums an der Hochschule Niederrhein für den Studiengang eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörer zugelassen ist,
3. 117 Kreditpunkte erworben hat.

(3) Der Antrag auf Zulassung ist an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen sowie darüber, ob einer Zulassung von Zuhörern widersprochen wird, beizufügen. Der Prüfling kann die Zulassung zum Kolloquium auch gleichzeitig mit der Zulassung zur Masterarbeit beantragen; in diesem Fall erfolgt die Zulassung zum Kolloquium, sobald dem Prüfungsausschuss alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen vorliegen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt im Übrigen § 22 Abs. 4 entsprechend.

(4) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung durchgeführt und von den Prüfern der Masterarbeit gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Falle des § 23 Abs. 3 Satz 2 wird das Kolloquium von den Prüfern abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Masterarbeit gebildet worden ist. Den Termin für das Kolloquium legt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses in Absprache mit den Prüfern fest. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Prüfungen geltenden Vorschriften (§ 17) entsprechende Anwendung.

(5) Für das bestandene Kolloquium werden drei Kreditpunkte zuerkannt.

§ 25 Ergebnis der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn der Studierende die geforderten 120 Kreditpunkte erworben hat. Dies ist gleichbedeutend damit, dass der Studierende alle studienbegleitenden Prüfungen, die Masterarbeit und das Kolloquium bestanden hat.

(2) Die Masterprüfung ist nicht bestanden, wenn eine der in Absatz 1 Satz 2 genannten Prüfungsleistungen endgültig als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet gilt. Über das Nichtbestehen der Masterprüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation eine Bescheinigung aus, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Bewertung sowie die zur Masterprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass der Studierende die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat.

§ 26

Zeugnis, Gesamtnote, Zeugnisbeilagen

(1) Über die bestandene Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Bestehen des Kolloquiums, ein Zeugnis ausgestellt (Abschlusszeugnis). Das Zeugnis enthält die Bewertungen aller Module, das Thema und die Note der Masterarbeit sowie die Namen der Prüfer, die Note des Kolloquiums und die Gesamtnote der Masterprüfung. Die Gesamtnote wird in der Grundform und in der Dezimalform gemäß § 9 Abs. 3 angegeben. Bei einer gemäß § 8 angerechneten Prüfungsleistung wird deren Herkunft vermerkt.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus dem arithmetischen Mittel der in Absatz 1 Satz 2 genannten Einzelnoten gemäß § 9 Abs. 4 gebildet. Dabei werden die Noten entsprechend der Kreditpunktzahl gewichtet.

(3) Das Zeugnis wird von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel des Prüfungsausschusses versehen. Es trägt das Datum des Tages, an dem das Kolloquium stattgefunden hat.

(4) Jeder Absolvent erhält als englischsprachige Beilagen zum Zeugnis ein Diploma Supplement und ein Transcript of Records.

(5) Ein Studierender, der die Hochschule ohne die bestandene Masterprüfung verlässt, erhält auf Antrag ein Zeugnis über die im Studiengang erbrachten Prüfungsleistungen (Abgangszeugnis). Absatz 3 Satz 1 gilt entsprechend.

§ 27

Masterurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Abschlusszeugnis und mit gleichem Datum wird dem Absolventen die Masterurkunde ausgehändigt. Mit ihr wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 2 Abs. 4 beurkundet.

(2) Die Masterurkunde wird vom Dekan des Fachbereichs und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule Niederrhein versehen.

§ 28

Zusatzmodule

Der Studierende kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen einer studienbegleitenden Prüfung unterziehen (Zusatzmodule). Die Noten dieser Prüfungen werden auf Antrag des Prüflings in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

§ 29

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Die Einsichtnahme ist innerhalb eines Monats nach Aushändigung des Abschluss- oder Abgangszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Masterprüfung beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. § 32 Verwaltungsverfahrensgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen über die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand gilt entsprechend. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.
- (3) Die Einsichtnahme in die Prüfungsunterlagen, die sich auf eine studienbegleitende Prüfung beziehen, wird dem Prüfling auf Antrag bereits nach Ablegung des jeweiligen Prüfungsversuchs gestattet. Der Antrag ist binnen einem Monat nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen. Im Übrigen gilt Absatz 2 entsprechend.

§ 30

Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Abschluss- oder Abgangszeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Masterprüfung für ganz oder teilweise nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Abschluss- oder Abgangszeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Das unrichtige Abschluss- oder Abgangszeugnis, die unrichtige Masterurkunde oder die unrichtige Bescheinigung nach § 25 Abs. 2 Satz 3 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 25 Abs. 2 Satz 3 ausgeschlossen.

§ 31

Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die im Wintersemester 2011/12 oder später das Studium im Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein aufgenommen haben.
- (2) Auf Studierende, die ihr Studium im Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein vor dem Wintersemester 2011/12 aufgenommen haben, finden die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein vom 12. Juli 2006 (Amtl. Bek. HN 19/2006), zuletzt geändert durch Ordnung vom 28. Februar 2011 (Amtl. Bek. HN 5/2011) und die Studienordnung für den Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein vom 22. August 2006 (Amtl. Bek. HN 2/2007), geändert durch Ordnung vom 29. Januar 2007 (Amtl. Bek. HN 2/2007), weiterhin Anwendung, jedoch nicht länger als bis zum 31. August 2013. Nach Ablauf dieser Übergangsfrist gilt nur noch die vorliegende Prüfungsordnung.

(3) Nach alter Prüfungsordnung erbrachte Prüfungsleistungen, die Prüfungsleistungen nach neuer Prüfungsordnung fachlich entsprechen und gleichwertig sind, werden auf das Studium nach neuer Prüfungsordnung angerechnet.

(4) Studierende nach alter Prüfungsordnung haben das Recht, ihr Studium nach neuer Prüfungsordnung fortzusetzen und abzuschließen. Hierzu bedarf es einer Erklärung gegenüber dem Prüfungsausschuss.

§ 32

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2011 in Kraft. Gleichzeitig treten die Prüfungsordnung Produktentwicklung im Maschinenbau für den Masterstudiengang an der Hochschule Niederrhein vom 12. Juli 2006 (Amtl. Bek. HN 19/2006), zuletzt geändert durch Ordnung vom 28. Februar 2011 (Amtl. Bek. HN 5/2011) und die Studienordnung für den Masterstudiengang Produktentwicklung im Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein vom 22. August 2006 (Amtl. Bek. HN 2/2007), geändert durch Ordnung vom 29. Januar 2007 (Amtl. Bek. HN 2/2007), außer Kraft. § 31 bleibt unberührt.

(2) Diese Ordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) veröffentlicht.

Prüfungs- und Studienplan des Master-Studiengangs Produktentwicklung im Maschinenbau (PRIMA)
Vertiefung Konstruktion

| Lfd. Nr. | Module | 1. Semester | | | | 2. Semester | | | | 3. Semester | | | | 4. Semester | | | | SWS | Abschluss | | ECTS | | |
|--|--|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-----|-----------|----|------|--|-----|
| | | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | | Te | Pr | | | |
| Vertiefte Mathematisch-natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | FEM in Statik und Dynamik | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| 2 | Numerische Methoden | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| 3 | Versuchsplanung und Optimierung | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | b | 5 | | |
| Vertiefte Ingenieurwissenschaften | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Spezielle Kapitel der Werkstoffkunde | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | 4 | | b | 5 | | |
| 5 | Produktionsgerechte Produktgestaltung | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| 6 | Systematische Produkt- u. Prozessentwicklung | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | b | 5 | | |
| 7 | FEM Anwendungen | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | 4 | | b | 5 | | |
| Projekte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Einführungsprojekt | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 4 | | b | 10 | | |
| 9 | Vertiefungsprojekt | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | 4 | | b | 10 | | |
| 10 | Interdisziplinäres Projekt | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | 4 | | b | 10 | | |
| Vertiefung, Schwerpunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Product Life Cycle Management | | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| 12 | Tribologie | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| 13 | Betriebsfestigkeit | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| 14 | Maschinendynamik | | | | | | | | | 1 | | 3 | | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| Überfachliches Lehrangebot* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Überfachliches Lehrangebot* | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | 4 | x | b | 5 | | |
| Masterarbeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Masterarbeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b | 27 | | |
| 17 | Kolloquium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b | 3 | | |
| SWS | | 8 | 3 | 3 | 6 | 6 | 3 | 5 | 6 | 7 | 2 | 8 | 3 | | | | | | | | | | |
| Summe der ECTS-Punkte | | 20 | | | | 20 | | | | 20 | | | | | | | | | | | | | 120 |

Legende:

| | |
|-----------------------|-----|
| Praktikum | P |
| Prüfung | Pr |
| Seminar | S |
| Semesterwochenstunden | SWS |
| Testat | Te |
| Übung | Ü |
| Vorlesung | V |

Prüfungs- und Studienplan des Master-Studiengangs Produktentwicklung im Maschinenbau (PRIMA)
Vertiefung Kunststofftechnik

| Lfd. Nr. | Module | 1. Semester | | | | 2. Semester | | | | 3. Semester | | | | 4. Semester | | | | SWS | Abschluss | | ECTS | |
|--|--|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-----|-----------|----|------|-----|
| | | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | | Te | Pr | | |
| Vertiefte Mathematisch-natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | FEM in Statik und Dynamik | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 2 | Numerische Methoden | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 3 | Versuchsplanung und Optimierung | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | b | 5 | |
| Vertiefte Ingenieurwissenschaften | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Produktionsgerechte Produktgestaltung | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 5 | Systematische Produkt- u. Prozessentwicklung | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | b | 5 | |
| 6 | FEM Anwendungen | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | 4 | | b | 5 | |
| 7 | Spezielle Kapitel der Werkstoffkunde | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | b | 5 | |
| Projekte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Einführungsprojekt | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 4 | | b | 10 | |
| 9 | Vertiefungsprojekt | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | 4 | | b | 10 | |
| 10 | Interdisziplinäres Projekt | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | 4 | | b | 10 | |
| Vertiefung, Schwerpunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Fertigungstechnik Kunststoffe | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 12 | Konstruieren mit Kunststoffen | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 13 | Betriebsfestigkeit | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 14 | Product Life Cycle Management | | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 15 | Überfachliches Lehrangebot* | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 16 | Masterarbeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b | 27 | |
| 17 | Kolloquium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b | 3 | |
| | SWS | 10 | 4 | 4 | 2 | 6 | 3 | 5 | 6 | 6 | 2 | 5 | 7 | | | | | | | | | |
| | Summe der ECTS-Punkte | 20 | | | | 20 | | | | 20 | | | | | | | | | | | | 120 |

- Legende:
- Praktikum P
 - Prüfung Pr
 - Seminar S
 - Semesterwochenstunden SWS
 - Testat Te
 - Übung Ü
 - Vorlesung V

Anlage I
(fortgesetzt)

Prüfungs- und Studienplan des Master-Studiengangs Produktentwicklung im Maschinenbau (PRIMA)
Vertiefung Oberflächentechnik

| Lfd. Nr. | Module | 1. Semester | | | | 2. Semester | | | | 3. Semester | | | | 4. Semester | | | | SWS | Abschluss | | ECTS | |
|--|--|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|-----|-----------|----|------|-----|
| | | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | V | Ü | P | S | | Te | Pr | | |
| Vertiefte Mathematisch-natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | FEM in Statik und Dynamik | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 2 | Numerische Methoden | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 3 | Versuchsplanung und Optimierung | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | b | 5 | |
| Vertiefte Ingenieurwissenschaften | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Produktionsgerechte Produktgestaltung | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 5 | Stochastische Analyse und Modellvalidierung | | | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | | 4 | | b | 5 | |
| 6 | Anwendung der Oberflächentechnik | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | b | 5 | |
| 7 | Spezielle Kapitel der Werkstoffkunde | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | b | 5 | |
| Projekte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Einführungsprojekt | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | 4 | | b | 10 | |
| 9 | Vertiefungsprojekt | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | 4 | | b | 10 | |
| 10 | Interdisziplinäres Projekt | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | 4 | | b | 10 | |
| Vertiefung, Schwerpunkt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Oberflächendesign | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 12 | Tribologie | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 13 | Verfahren und Anlagen der Oberflächentechnik | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| 14 | Schichtanalytik und Qualitätssicherung | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| Überfachliches Lehrangebot* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Überfachliches Lehrangebot* | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | 4 | x | b | 5 | |
| Masterarbeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Masterarbeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b | 27 | |
| 20 Wochen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b | 3 | | |
| 17 | Kolloquium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | b | 3 | |
| SWS | | 10 | 4 | 4 | 2 | 9 | 4 | 5 | 2 | 8 | 3 | 3 | 6 | | | | | | | | | |
| Summe der ECTS-Punkte | | 20 | | | | 20 | | | | 20 | | | | | | | | | | | | 120 |

Legende:

| | |
|-----------------------|-----|
| Praktikum | P |
| Prüfung | Pr |
| Seminar | S |
| Semesterwochenstunden | SWS |
| Testat | Te |
| Übung | Ü |
| Vorlesung | V |

Katalog des überfachlichen Lehrangebotes

- Lackprüf- und Messtechnik
- Lacktechnologie
- Sales Management
- Datenbanken und SQL
- Personalwirtschaft
- Produktion und Logistik
- Supply Chain Management

Das überfachliche Lehrangebot setzt sich aus Modulen der Masterstudiengänge anderer Fachbereiche der Hochschule Niederrhein zusammen.

| | |
|------------------------------------|---|
| Vorlesung (V) | Vorlesungen bieten in der Art eines Vortrages eine zusammenhängende Darstellung von Grund- und Spezialwissen sowie von methodischen Kenntnissen. |
| Übung (Ü) | Übungen dienen der praktischen Anwendung und Einübung wissenschaftlicher Methoden und Verfahren in eng umgrenzten Themenbereichen. Der Lehrende leitet die Veranstaltung, führt in das Thema ein, stellt Aufgaben und gibt Lösungshilfen. Die Studierenden arbeiten einzeln oder in Gruppen, lösen Aufgaben in enger Rückkopplung mit dem Lehrenden selbständig. |
| Praktikum (P) | Praktika eignen sich dazu, die Inhalte und Methoden eines Faches anhand von Experimenten exemplarisch darzustellen und die Studierenden mit den experimentellen Methoden eines Faches vertraut zu machen. Hierbei sollen auch die Planung von Versuchen und die sinnvolle Auswertung der Versuchsergebnisse eingeübt und die Experimente selbständig durchgeführt, protokolliert und ausgewertet werden. |
| Seminare (S) | Seminare bieten die Möglichkeit einer aktiven Beschäftigung mit einem wissenschaftlichen Problem. Die Beteiligung besteht in einer Präsentation eines eigenen Beitrages zu einzelnen Sachfragen, in kontroverser Diskussion oder in aneignender Interpretation. |
| Projekt (Unterform des Seminars) | Projekte dienen zur praktischen Durchführung empirischer und theoretischer Arbeiten. Sie umfassen die geplante und organisierte, eigenständige Bearbeitung von Themenstellungen in einer Arbeitsgruppe (Projektteam). Das Projektteam organisiert die interne Arbeitsteilung selbst. Die Projektarbeit schließt die Projektplanung, Projektorganisation und Reflexion von Projektfortschritten in einem Plenum sowie die Präsentation und Diskussion von Projektergebnissen in einem Workshop ein. Problemstellungen werden im Team bearbeitet, dokumentiert und präsentiert. |
| Exkursion (Unterform des Seminars) | Exkursionen veranschaulichen an geeigneten Orten Aspekte des Studiums. Exkursionen ermöglichen im direkten Kontakt mit Objekten oder Personen die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Fragestellungen und den kritischen Vergleich von Lehre, Studium und Praxis. |