Amtliche Mitteilungen der Gesamthochschule Paderborn

Gesamthochschule Paderborn

Paderborn, 1972 - 1979

Nr. 11: Ordnung für die Brückenkurse im Rahmen des integrierten Grundstudiums der Studiengänge Physik, Chemie, Maschinenbau, Elektrotechnik und Mathematik (16.6.1975)

urn:nbn:de:hbz:466:1-8469

Amtliche Mitteilungen
der Gesamthochschule Paderborn

Jahrgang 1975 Ausgegeben zu Paderborn Nr. 11
am 16.6.1975

Inhalt Seite

Herausgegeben vom Gründungsrektorat
der Gesamthochschule Paderborn
Geroldstraße 32

- AM GH 11/75 -

Gesamthochschule Paderborn

Ordnung für Brückenkurse im Rahmen des integrierten Grundstudiums Physik, Chemie, Maschinenbau, Elektrotechnik und Mathematik

I. Allgemeines

Gemäß § 1 Abs. 2 der Verordnung über die Zugangsvoraussetzungen für Studiengänge an Gesamthochschulen vom 21. August 1973 werden Studenten, die keine Hochschulreife besitzen, in einem integrierten Studiengang nach einem Grundstudium von mindestens vier Semestern zum Hauptstudium II zugelassen, wenn sie mit der für dieses Hauptstudium qualifizierenden Zwischenprüfung auf der Grundlage erfolgreich abgeschlossener Brückenkurse die fachgebundene Hochschulreife erwerben.

Die Teilnahme an Brückenkursen ist für Studenten ohne Hochschulreife, die das Hauptstudium II anstreben, verpflichtend. Den Studenten mit Hochschulreife wird die Teilnahme an Brückenkursen jedoch dringend empfohlen.

II. Inhalt und Umfang der Brückenkurse

(1) Vorgesehen sind für die integrierten Studiengänge Physik, Chemie, Maschinenbau, Elektrotechnik und Mathematik ein

- Brückenkurs Mathematik mit 60 Stunden
  und ein
- Brückenkurs Physik mit 40 Stunden.

(2) Die Inhalte des für alle genannten integrierten Studiengänge vorzusehenden Brückenkurses in Mathematik werden vom Fachbereich 17, die des Brückenkurses in Physik werden vom Fachbereich 6 in Kontakt mit den betroffenen Fachbereichen festgelegt.

Die Festlegungen werden im Anhang zu dieser Ordnung veröffentlicht.

III. Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt mit der Verkündung in den "Amtlichen Mitteilungen der Gesamthochschule Paderborn" mit Wirkung zum WS 1975/76 in Kraft.

Paderborn, 18.6.1975

Brückenkursordnung Mathematik für das Fach Chemie

1) Umfang

Der Brückenkurs Mathematik für Chemiker umfaßt insgesamt 60 Lehrveranstaltungsstunden gleichgültig, ob er als Block- oder Semesterveranstaltung durchgeführt wird.

2) Erfolgskontrolle

Die erfolgreiche Teilnahme wird aufgrund zweistündiger schriftlicher Abschlußklausuren bescheinigt. Die Abschlußklausuren werden nicht benotet, sondern nur unter den Aspekten " bestanden " oder " nicht bestanden " beurteilt. Bei Nicht-Bestehen braucht der Brückenkurs nicht wiederholt zu werden; der Studierende kann ohne erneute Teilnahme an einem Brückenkurs zur Abschlußklausur zugelassen werden.

3) Inhalt

1. a) Koordinatensysteme (Polarkoordinaten), Darstellung einfacher Funktionen.

   b) Grundbegriffe der Vektorrechnung

2. Spezielle Funktionen

   a) sin, cos, tg, ctg
   Beziehungen dieser Funktionen untereinander, Additionstheoreme, graphische Darstellung dieser Funktionen.

   b) Exponentialfunktionen und Logarithmen, Zehnerpotenzen, Rechnen mit sehr kleinen und sehr großen Zahlen.

3. Einführung in die Differential- und Integralrechnung

   a) Differentiation einfacher Funktionen und der genannten speziellen Funktionen, Extremwerte, Wendepunkte.

   b) Integralrechnung
   Integration einfacher Funktionen und der angegebenen speziellen Funktionen.

Auf dem Teil 3 sollte möglichst der Schwerpunkt des gesamten Brückenkurses liegen. Soweit möglich sollte als Teil 4 eine Einführung in die komplexen Zahlen erfolgen.

4) Der Brückenkurs sollte in der Regel vor dem 1. Semester stattfinden. Der Brückenkurs kann auch später - sowohl in der vorlesungsfreien Zeit, als auch in der Vorlesungszeit - stattfinden.

Brückenkursordnung Mathematik für das Fach Physik

1) Umfang

Der Brückenkurs Mathematik für Physiker umfaßt insgesamt 60 Lehrveranstaltungsstunden gleichgültig, ober er als Block- oder Semesterveranstaltung durchgeführt wird.

2) Erfolgskontrolle

Die erfolgreiche Teilnahme wird aufgrund zweistündiger schriftlicher Abschlußklausuren beschèinigt. Die Abschlußklausuren werden nicht benotet, sondern nur unter den Aspekten " bestanden " oder " nicht bestanden " beurteilt. Bei Nicht-Bestehen braucht der Brückenkurs nicht wiederholt zu werden; der Studierende kann ohne erneute Teilnahme an einem Brückenkurs zur Abschlußklausur zugelassen werden.

3) Inhalt

1. Koordinatensysteme (Polarkoordinaten), Darstellung einfacher Funktionen

2. Spezielle Funktionen

   a) sin, cos, tg, ctg
   Beziehungen dieser Funktionen untereinander, Additionstheoreme, graphische Darstellung dieser Funktionen.

   b) Exponentialfunktionen und Logarithmen, Zehnerpotenzen, Rechnen mit sehr kleinen und sehr großen Zahlen.

3. Einführung in die Differential- und Integralrechnung

   a) Differentiation einfacher Funktionen und der genannten speziellen Funktionen, Extremwerte, Wendepunkte.

   b) Integralrechnung
   Integration einfacher Funktionen und der angegebenen speziellen Funktionen.

   Auf dem Teil 3 sollte möglichst der Schwerpunkt des gesamten Brückenkurses liegen. Soweit möglich sollte als Teil 4 eine Einführung in die komplexen Zahlen erfolgen.

4) Termin

Der Brückenkurs sollte in der Regel vor dem 1. Semester stattfinden. Der Brückenkurs kann auch später - sowohl in der vorlesungsfreien Zeit, als auch in der Vorlesungszeit - stattfinden.

Brückenkursordnung Mathematik für das Fach Maschinenbau

1) Umfang

Der Brückenkurs Mathematik für Maschinenbauer umfaßt insgesamt 60 Lehrveranstaltungsstunden gleichgültig, ob er als Block- oder als Semesterveranstaltung durchgeführt wird.

2) Erfolgskontrolle

Die erfolgreiche Teilnahme wird aufgrund zweistündiger schriftlicher Abschlußklausuren bescheinigt. Die Abschlußklausuren werden nicht benotet, sondern nur unter den Aspekten " bestanden " oder " nicht bestanden " beurteilt. Bei Nicht-Bestehen braucht der Brückenkurs nicht wiederholt zu werden; der Studierende kann ohne erneute Teilnahme an einem Brückenkurs zur Abschlußklausur zugelassen werden.

3) Inhalt

1. Arithmetik
   Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Zahl e, Rechenschieber, Binomischer Lehrsatz.

2. Trigonometrie
   Additionstheoreme

3. Analytische Geometrie der Ebene
   Koordinatensysteme, Gerade, Kreis, Parabel

4. Funktionenlehre
   Ganze rationale Funktionen

5. Folgen und Reihen
   Arithmetische und geometrische Reihen

6. Grundbegriffe der Analysis
   Grenzwert von Funktionen, Differentailquotient, Begriff des bestimmten und unbestimmten Integrals.

4) Termin

Der Brückenkurs sollte in der Regel vor dem 1. Semester stattfinden. Der Brückenkurs kann auch später - sowohl in der vorlesungsfreien Zeit, als auch in der Vorlesungszeit - stattfinden.

Brückenkursordnung Mathematik für das Fach Elektrotechnik

1) Umfang

Der Brückenkurs Mathematik für Elektrotechniker umfaßt insgesamt 60 Lehrveranstaltungsstunden gleichgültig, ob er als Block- oder Semesterveranstaltung durchgeführt wird.

2) Erfolgskontrolle

Die erfolgreiche Teilnahme wird aufgrund zweistündiger schriftlicher Abschlußklausuren bescheinigt. Die Abschlußklausuren werden nicht benotet, sondern nur unter den Aspekten " bestanden " oder " nicht bestanden " beurteilt. Bei Nicht-Bestehen braucht der Brückenkurs nicht wiederholt werden; der Studierende kann ohne erneute Teilnahme an einem Brückenkurs zur Abschlußklausur zugelassen werden.

3) Inhalt

1. Arithmetik
   Potenzen, Wurzeln, Logarithmen, Zahl e , Rechenschieber
   Binomischer Lehrsatz.

2. Trigon ometrie
   Additionstheoreme

3. Analytische Geometrie der Ebene
   Koordinatensysteme, Gerade, Kreis, Parabel

4. Funktionenlehre
   Ganze rationale Funktionen

5. Folgen und Reihen
   Arithmetische und geometrische Reihen

6. Grundbegriffe der Analysis
   Grenzwert von Funktionen, Differentialquotient, Begriff des bestimmten und unbestimmten Integrals.

4) Termin

Der Brückenkurs sollte in der Regel vor dem 1. Semester stattfinden.Der Brückenkurs kann auch später - sowohl in der vorlesungsfreien Zeit, als auch in der Vorlesungszeit - stattfinden.

Brückenkursordnung Mathematik für das Fach Mathematik

1) Umfang

Der Brückenkurs Mathematik für Mathematiker umfaßt insgesamt 60 Lehrveranstaltungsstunden gleichgültig, ob er als Block- oder Semesterveranstaltung durchgeführt wird.

2) Erfolgskontrolle

Die erfolgreiche Teilnahme wird aufgrund zweistündiger schriftlicher Abschlußklausuren bescheinigt. Die Abschlußklausuren werden nicht benotet, sondern nur unter den Aspekten " bestanden"oder " nicht bestanden " beurteilt. Bei Nicht-Bestehen braucht der Brückenkurs nicht wiederholt werden; der Studierende kann ohne erneute Teilnahme an einem Brückenkurs zur Abschlußklausur zugelassen werden.

3) Inhalt

Der Teilnehmer sollte mit der Mengensprache, dem Abbildungsbegriff und mit Zahlbereichen vertraut gemacht werden. Weiter gehören mathematische Schlußweisen und Beweistechniken zum Inhalt des Kurses.

4) Termin

Der Brückenkurs sollte in der Regel vor dem 1. Semester stattfinden. Der Brückenkurs kann auch später - sowohl in der vorlesungsfreien Zeit, als auch in der Vorlesungszeit - stattfinden.

Weitere Einzelheiten können der Studienordnung für den integrierten Studiengang Mathematik entnommen werden.

GESAMTHOCHSCHULE PADERBORN
Fachbereich 6 · Naturwissenschaften

479 PADERBORN,
Pohlweg Postfach 454
Telefon 05251/ 60

Ordnung für die Brückenkurse in Physik

1. Der Brückenkurs in Physik wird in zwei Blöcken von je 2o WS angeboten. Der Kursteil in Block 1 findet innerhalb von 14 Tagen vor Beginn des 1. Semesters statt, der Kursteil in Block 2 innerhalb von 14 Tagen nach Ende der Vorlesungen des 1. Semesters und vor Beginn des 2. Semesters. Als Veranstaltungen sind Vorlesungen und Obungen vorgesehen.

2. Die erfolgreiche Teilnahme am Brückenkurs wird durch eine Klausur von 2 Stunden Dauer am Ende des 2. Blocks über den Stoff beider Blöcke nachgewiesen.

3. Für die Studenten des Maschinenbaus, der Chemie, Mathematik und Physik wird im Brückenkurs folgender Stoff angeboten:

   Block 1: Größen, Größengleichungen, Einheiten, graphische Darstellung, Messung einschl. einfacher Fehlerbetrachtung, Vektoralgebra, Beispiele aus der einfachen Punktmechanik, Kalorimetrie, Energiebegriff, Hydrostatik

   Block 2: Geometrische Optik Linsen, Spiegel, optische Geräte, Gleichstromlehre, Begriff von Spannung und Strom, einfache Stromkreise, Akustik.

4. Für die Studenten der Elektrotechnik wird Block 1 wie oben angeboten. In Block 2 wird Geometrische Optik, Linsen, Spiegel, optische Geräte, Schwingungen, Wellen, Akustik behandelt.

5. Bei Nichtbestehen der Abschlußklausur braucht der Brückenkurs nicht wiederholt zu werden, um zu einer Wiederholung der Klausur im Zusammenhang eines neuen Klausurtermins.