



Universität Greifswald, Qualitätssicherung, 17487 Greifswald

Die Rektorin

Integrierte Qualitätssicherung
Studium und Lehre

Dr. Andreas Fritsch
Leiter der Stabsstelle

Telefon: +49 3834 420-1136

Telefax: +49 3834 420-1178

andreas.fritsch@uni-greifswald.de

Az.

Bearb.: af, fw

23.05.2018

Dokumentation der hochschulinternen Akkreditierung des Studiengangskonzepts

Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs „Medizinphysik: Bildgebung und Therapie“ an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald vom 18. November 2017)

Inhaltsverzeichnis

Akkreditierungsangaben	2
Einschätzungen der externen Sachverständigen zum Studiengangskonzept.....	3
Einschätzungen der Vertreter der Studierendenschaft.....	7
Universitätsinterne technische Prüfung der studiengangsbezogenen Qualitätsstandards	8
Beschlussfassung im Akademischen Senat der Universität Greifswald.....	11
Erfüllung der Auflagen	13
Universitätsinterne Konzeptprüfung von Studienprogrammen an der Universität Greifswald	13
Befristung, Erlöschen der Akkreditierung und Beschwerdemanagement.....	14

Akkreditierungsangaben

Name des Studiengangs: Medizinphysik: Bildgebung und Therapie (Master of Science)

Akkreditierung am: 18. 11.2017

Akkreditierung bis: 30.09.2023

Erstakkreditierung (Konzeptakkreditierung) hochschulintern

Datum der Prüfungs- und Studienordnung

Zusammenfassende Bewertung:

Das Institut für Physik der Universität Greifswald bietet zum Wintersemester 2018/19 den Masterstudiengang „Medizinphysik: Bildgebung und Therapie“ neu an. Nach Einschätzung externer Sachverständiger ist dies ein hoch innovatives, forschungsorientiertes und multidisziplinäres Ausbildungsprogramm auf dem wissenschaftlichen Wachstumsfeld der medizinischen Bildgebung und der medizinischen Physik.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Gebiet der fundamentalen physikalischen und mathematischen Aspekte der MRT-Bildung und der MR-Spektroskopie.

Dabei sind die Inhalte abwechslungsreich und praxisnah aus Sektionen der Mathematik, der Physik, der Informatik und der Medizin zusammen mit der Universitätsmedizin Greifswald konzipiert worden.

Besonders attraktiv macht den Studiengang die Ausbildungsmöglichkeit auf einem Gebiet, das einem stetigen Wachstum unterliegt und somit sehr gute Karrierechancen für Fachpersonal bereithält.

Externe Sachverständige:

Prof. Dr. Jürgen R. Reichenbach, Leiter der Arbeitsgruppe Medizinische Physik des Universitätsklinikums Jena als externer Fachvertreter

Carsten Liesch, Head of Clinical Science, Philips GmbH Market DACH Healthcare, Hamburg als Vertreter der Berufspraxis

Auflagen:

Begründung der Abweichung von der Rahmenprüfungsordnung der Universität Greifswald

Nachreichung der Einschätzungen der externen Sachverständigen und der Studierendenvertreter zum Studiengangskonzept

Auflagen erfüllt: Ja

Einschätzungen der externen Sachverständigen zum Studiengangskonzept

Universitätsklinikum Jena · Postfach · D-07740 Jena

Frau
Prof. Dr. Anke Henning
Ernst-Moritz-Arndt Universität
Institut für Physik
Felix-Hausdorff-Str. 6
17489 Greifswald

Arbeitsgruppe Medizinische Physik

Leiter: Prof. Dr. rer. nat. med. habil. Jürgen R. Reichenbach
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie



MRT-Gebäude „Am Steiger“
Philosophenweg 3
D-07743 Jena

Telefon: 0 36 41 · 9 3 53 72

Telefax: 0 36 41 · 9 3 6767

juergen.reichenbach@med.uni-jena.de

www.mrt.uni-jena.de

Jena, 28.03.2018

Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs „Medizinphysik: Bildgebung und Therapie“

Sehr geehrte Frau Kollegin Henning,

vielen Dank für die Zusendung der Prüfungs- und Studienordnung des neu einzurichtenden Masterstudiengangs „Medizinphysik: Bildgebung und Therapie“ an der Ernst-Moritz-Arndt Universität. Ihrer Bitte um eine Einschätzung dieses Studienganges komme ich mit den nachstehenden Ausführungen sehr gerne nach.

Es handelt sich hier aus meiner Sicht um einen hoch innovativen Studiengang in Deutschland, da er insbesondere ein forschungsorientiertes, multidisziplinäres Ausbildungsprogramm auf dem wissenschaftlichen Wachstumsfeld Medizinische Bildgebung und Medizinische Physik anbietet. Ich schätze den Innovationsgrad auch deshalb als sehr hoch ein, da dieser Studiengang nach meiner Kenntnislage der einzige ist, der sich in dieser physikalischen Tiefe und technologischen Breite der überaus wichtigen Modalität Magnetresonanztomographie widmet. Während viele Studiengänge zur Medizinischen Physik ihren Fokus auf die Anwendung physikalischer Verfahren in der Medizin im Hinblick auf Diagnostik und Therapie legen, scheint mir hier der Schwerpunkt eher auf den fundamentalen physikalischen und mathematischen Aspekten der MRT-Bildgebung und MR-Spektroskopie und deren Anwendungen zu liegen. In dieser Form gibt es nach meiner Einschätzung an deutschen Universitäten und Hochschulen kein vergleichbares befriedigendes Studienangebot. Vor diesem Hintergrund würde ich die Bedeutung des Studienganges und die Möglichkeit, ein gewisses Alleinstellungsmerkmal zu generieren, ebenfalls als sehr groß einschätzen.

Nach Durchsicht der Unterlagen scheinen mir die Qualifikationsziele insgesamt gut berücksichtigt zu sein. Die Studenten werden neben den Vorlesungen in Form von Seminaren, Praktika und Projekten früh und intensiv an wissenschaftliche Projekte herangeführt. Insbesondere ist der Austausch zwischen den Fächern und den unterschiedlichen Fachdisziplinen

und die Verzahnung zwischen Lehre und Forschung klar erkennbar. Das Ziel, Experten auszubilden, die über das erforderliche Wissen und praktische Fähigkeiten verfügen und die physikalischen/mathematischen Grundlagen, technischen Realisierungen und die Anwendung bildgebender Verfahren beherrschen, lässt sich mit dem vorgelegten Studiengangskonzept aus meiner Sicht sehr gut bewerkstelligen.

In Bezug auf die Arbeitsmarktchancen für künftige Absolventen dieses Studienganges, schätze ich diese als außerordentlich hoch und vielversprechend ein. Ich habe jetzt zwar keine offizielle Statistik zur Hand, kann aber aus persönlicher Erfahrung als langjähriger Leiter einer Arbeitsgruppe, die sich spezifisch mit Forschung und Entwicklung von magnetresonanztomographischen Verfahren und Anwendungen beschäftigt, konstatieren, dass sämtliche Bachelor- und Masterstudenten sowie Doktoranden und Postdocs nach Verlassen der Arbeitsgruppe problemlos sehr gute Berufsmöglichkeiten im erweiterten Tätigkeitsfeld – gerade auch außerhalb der Academia – gefunden haben. Dabei reichte die Spanne der ursprünglichen Ausbildung dieser ehemaligen Gruppenmitglieder von Physiker über Biomedizintechniker bis hin zu Informatiker. Dies deutet aus meiner Sicht auf einen insgesamt überaus großen Bedarf an qualifizierten Absolventen hin, die über ein entsprechendes Fachwissen und einschlägige Fähigkeiten verfügen. Ich begrüße die Einrichtung dieses Studienganges daher sehr und würde die Absolventen als perfekte Kandidaten für Abschlussarbeiten oder eine weiterführende wissenschaftliche Qualifikation in ähnlichen Arbeitsgruppen wie der meinigen betrachten. Auch wenn diese Einschätzung sicherlich subjektiv gefärbt ist, weiß ich aus zahlreichen Gesprächen mit Fachkollegen im In- und Ausland, dass es diese große Nachfrage an qualifizierten, gut ausgebildeten Experten gibt. Ich kann mir gut vorstellen, dass die Einrichtung dieses Masterstudienganges aus dem Stand zwischen 20 und 30 Studenten anziehen wird, mit steigender Tendenz in einem dann eingeschwungenen Zustand.

Wie bei allen neuen Studiengängen wird es sicher nach einer Anlauf- und ersten Durchlaufphase kleinere Anpassungen im Modulangebot und den Lehrinhalten geben. Insgesamt stellt sich mir das Konzept aber als überaus schlüssig und tragfähig dar und ich wünsche dem Studiengang einen guten Start im anvisierten Wintersemester 2018/2019.

Mit kollegialen Grüßen



Prof. Dr. Jürgen R. Reichenbach
Leiter AG Medizinische Physik

Philips GmbH Market DACH, Röntgenstrasse 22, D-22335 Hamburg

Prof. Dr. Anke Henning

Ernst-Moritz-Arndt Universität
Institut für Physik

Felix-Hausdorff-Str. 6
17489 Greifswald

Philips GmbH Market DACH
Healthcare

Carsten Liess, PhD
Head of Clinical Science Germany

Carsten.Liess@philips.com
Tel.: +49 152 28538145

**Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudien-
gangs Medizinphysik: Bildgebung und Therapie**

Hamburg, 21.07.2017

Sehr geehrte Frau Prof. Henning,

der Bereich der medizinischen Bildgebung und bildgeführten Therapie zeigte in den letzten Jahren ein stetiges Wachstum, und die Bedeutung dieses Gebietes wird nach unserer Einschätzung in Zukunft weiterhin signifikant zunehmen. Gut ausgebildete Fachkräfte sind die Voraussetzung für die Weiterentwicklung und Etablierung neuer Methoden und Produkte für diesen zukunftssträchtigen Markt. Daher begrüßen wir die Intensivierung der spezifischen, interdisziplinären Aus- und Fortbildung von Studenten in diesem erfolversprechenden Gebiet und bestätigen die Nachfrage an Fachkräften im Bereich Medizinphysik.

Nach intensiver Durchsicht der Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs „Medizinphysik: Bildgebung und Therapie“ der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, können wir bestätigen, dass Absolventen durch das angebotene Spektrum an Modulen, Fächern, Hospitationen und Seminaren, im hohen Maße physikalisch-technische Kenntnisse und Kompetenzen erwerben und sich so ausgezeichnet für den Arbeitsmarkt der Zukunft qualifizieren können. Die kombinierte Ausbildung in unterschiedlichen Fachgebieten wie Medizinische Bildgebung und Therapieverfahren, Physik, Mathematik und Informatik, sowie Medizin und Physiologie als auch dem Gesundheitswesen bieten eine ideale Basis für vielfältige berufliche Möglichkeiten.

Mit freundlichen Grüßen,

i.V. 

Carsten Liess, Head of Clinical Science

Philips GmbH Market DACH
Röntgenstrasse 22
D-22335 Hamburg

Telefon: +49 40 2899-0
Telefax: +49 40 2899-6666
www.philips.de/medizin

Geschäftsführung:
Pieter Vullings (Vorsitzender),
Klaus Baumann, Dr. Thomas Piehler,
Eva Braun, Bernd Laudahn
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Hans-Joachim Kamp
Sitz der Gesellschaft: Hamburg
Registergericht Hamburg, 66 HRB 74 560

Bankverbindung:
Commerzbank AG, Hamburg
SWIFT-BIC: COBADEFFXXX
IBAN: DE7220080000651924600

WEEE-Reg.-Nr. DE782 32 146
USt-IdNr. DE812927597

Einschätzungen der Vertreter der Studierendenschaft



Universität Greifswald, FSR Mathematik/ Biomathematik
Walther-Rathenau-Straße 47, 17487 Greifswald

Fachschaftsrat Mathematik/ Biomathematik

Vorsitzender
Philipp Vitense

Stellvertretender Vorsitzender
Jan Krüger

Finanzreferent
Maja Cwikla

Kassenwart
Carl Pabst

Weiterhin
Maurice Rademacher

An:
Prof. Dr. Anke Henning
Ernst-Moritz-Arndt Universität
Institut für Physik
Felix-Hausdorff-Str. 6
17489 Greifswald

fsrmathe@uni-greifswald.de

Freitag, 6. April 2018

Stellungnahme zum Studiengang „Medizinische Physik - Bildgebung und Therapie“

Bereits vor dem Start des Studiengangs wurde die Vorlesung „Medizinische Bildgebung 1“ von Herrn Dr. Mark Höller im Wintersemester 2017/18 gelesen. Beworben wurde diese bereits in der vorlesungsfreien Zeit des vorangegangenen Sommersemesters in Form eines Vortrags. Darüber hinaus wurde schriftliche Reklame im Institut für Mathematik und Informatik ausgehängt. Das Fach fand unter den Biomathematiker*innen aufgrund seiner Ähnlichkeit zum Profil dieses Studiengangs Interessenten. Schließlich besuchten vier Studierende des Bachelor- Studiengangs die Veranstaltung durchgängig – die Zahl ist im Hinblick auf den umfangreichen Regelstudienplan und die Größe des Studiengangs Biomathematik von weniger als 20 Studierenden pro Jahrgang recht hoch.

Die folgende kurze, ausschließlich positive Einschätzung basiert auf der Meinung eben dieser Hörer, zu denen auch der Verfasser gehört. Hervorgehoben wird, dass ein Überblick über eine Auswahl breit gefächerter Themen geschaffen wurde. Die Inhalte stellten sich als abwechslungsreich heraus und umfassten Bezüge aus der Mathematik, Physik, Medizin und Informatik. Dabei wurde viel Wert auf Anschaulichkeit und Bezug zur Anwendung Wert gelegt. So wurde u. a. mit Octave programmiert und mit einem Sonografiegerät experimentiert. Der Dozent erklärte nicht nur verständlich, sondern begeisterte als motivierter und kompetenter Redner. Letztlich konnte durch den Besuch der Veranstaltung ein guter Einblick in die physikalischen und medizinischen Teilaspekte gewonnen werden.

Nach einstimmiger Meinung der Studierenden fügt sich dieses Gebiet genau in ihr Interessenfeld ein. Auf Initiative der Studierenden wurde sogar die Aufnahme dieses Faches in den Masterstudiengang Biomathematik diskutiert. Nach bisherigen Erfahrungen könnte der neue Studiengang „Medizinische Physik“ indes auch eine vielversprechende Alternative darstellen und das bestehende Angebot sehr gut ergänzen.

Der Fachschaftsrat Mathematik/ Biomathematik spricht sich deshalb im Namen der Studierendenschaft stark für die Einführung des neuen Studiengangs „Medizinische Physik“ aus.

I. A. Jan Krüger
Fachschaftsrat Mathematik/ Biomathematik

Sven Stroteich
Fachschaftsrat Physik
Institut für Physik
Felix-Hausdorff-Straße 6
17489 Greifswald

Prof. Anke Henning
Institut für Physik
Universität Greifswald
Felix-Hausdorff-Straße 6
17489 Greifswald

Greifswald, 13. April 2018

Stellungnahme zum Studiengang Master of Science: Medizinphysik

Sehr geehrte Frau Prof. Henning,

sie erhalten hiermit unsere Stellungnahme bezüglich des Masterstudienganges Medizinphysik. Der FSR hat hierbei Feedback bei der Erstellung der Studien- und Prüfungsordnung gegeben. Die getroffenen Regelungen wurden im Interesse der Studierenden getroffen. Mit dem neuen Masterstudiengang wird ein attraktives Angebot zusätzlich für die Studierenden eingerichtet. Dieses ist mit Hinblick auf Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum praxisnah gestaltet worden.

Mit freundlichen Grüßen



Sven Stroteich

Fachschaftsrat Physik

Universitätsinterne technische Prüfung der studiengangsbezogenen Qualitätsstandards

Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Biomedizinische Physik und Bildgebung

Andreas Fritsch, 4.5.2017

Einleitung

Der Prüfauftrag der Stabsstelle des Rektorats „Integrierte Qualitätssicherung in Studium und Lehre“ im Verfahrensgang der Senatsstudienkommission umfasst vor allem die Feststellung der Akkreditierungsfähigkeit. Hierfür maßgeblich sind einschlägige Vorgaben und gute Praxis zur Studiengangsgestaltung an deutschen Hochschulen.¹

Prüfrage: Inwieweit sind Qualifikationsziele (Studienziele) kompetenzorientiert sowie konkret und plausibel formuliert?

Die Studienziele sind kompetenzorientiert sowie konkret und plausibel formuliert.

Prüfrage: Inwieweit entsprechen Konzeption und Aufbau des Studiengangs den Vorgaben?

Konzeption und Aufbau des Studiengangs entsprechen bis auf die Modulgrößen den Rahmenvorgaben. Der Studiengang ist vom Grundsatz her sachgemäß modularisiert. Die Zugangsvoraussetzungen sind konkret benannt.

Vom Grundsatz, dass Module einen Umfang zwischen fünf und 15 ECTS-Leistungspunkten (LP) haben sollen, wird abgewichen (vgl. § 5 Abs. 4 Rahmenprüfungsordnung).

Einige Module sind kleiner als die vorgegebene Sollgröße von 5 LP:

- Bildgebende Verfahren in der Medizin II: Klinische Anwendungen (Pflichtmodul) - 3 LP
- Strahlentherapie & Medizinischer Strahlenschutz – 3 LP
- Medizinische Gerätetechnik II: Plasmamedizin – 3 LP
- Aktuelle Themen der Biomedizinischen Physik und Technik – 2 LP

¹ Nachweis der für den Prüfauftrag der IQS relevanten rechtlichen und fachlichen Grundlagen:

Akkreditierungsrat: Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung. Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009, zuletzt geändert am 20.02.2013 (Drs. AR 20/2013)

Akkreditierungsrat: Fachlichkeit und Beruflichkeit in der Akkreditierung. Abschlussbericht und Empfehlungen der Arbeitsgruppe Fachlichkeit und Beruflichkeit des Akkreditierungsrates vom 06.02.2015 (Drs. AR 19/2015).

Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Bologna-Prozesses an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald: „Bologna 2.0“ (Beschluss des Senats vom 15.12.2010)

Freier Zusammenschluss von StudentInnenschaften (fzs): Anerkennung von Studienleistungen (http://www2.fzs.de/uploads/flyer_lissabon_web.pdf)

Hochschulrektorenkonferenz: Projekt Nexus (Hrsg.): Leitfaden: Anerkennung von im Ausland erworbenen Studien- und Prüfungsleistungen (http://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/nexus_Leitfaden_Anerkennung.pdf)

Kultusministerkonferenz: Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010).

Kultusministerkonferenz: Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (Im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen)

Landeshochschulgesetz Mecklenburg-Vorpommern

Wissenschaftsrat (Hrsg.): Empfehlungen zum Verhältnis von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt (Drs. 4925-15 Bielefeld 16 10 2015).

- Computational Physics II (B.S. Physik) – 3 LP
- Grundlagen der Anatomie und Physiologie I (Pharmazie) – 4 LP
- Grundlagen der Anatomie und Physiologie II (Pharmazie) – 4 LP
- Einführung in die Physiologie der Tiere und des Menschen – 4 LP
- Physiologie des Menschen – 3 LP
- Medizinische Terminologie – 4 LP
- Pharmakologie – 4 LP
- Gesundheitsmanagement I – 3 LP
- Gesundheitsmanagement II – 3 LP
- Gesundheitsökonomik I – 3 LP
- Gesundheitsökonomik II – 3 LP

Bei nicht selbst verantworteten Modulen, die polyvalent für den neuen Studiengang genutzt werden, gibt es mitunter Sachzwänge, die angeführt werden könnten. Bei den selbst verantworteten Modulen ist jedoch eine nachvollziehbare Begründung aus fachlicher Sicht für die Abweichung von den Rahmenvorgaben nötig.

Das Modul „Aktuelle Themen der Biomedizinischen Physik und Technik“ besteht aus nur einer einzigen Veranstaltung – hier bedarf es besonderer Begründung, dass dies überhaupt ein Modul mit exklusiven Lernzielen darstellt. Module bestehen in der Regel aus mehr als einer Veranstaltung.

Die Umsetzung der Qualifikationsziele im Studiengangskonzept erscheint weitgehend gelungen. Es wird für mich als Außenstehenden nicht ganz klar, wie bei unterschiedlichen Studierendengruppen und hohen Wahlfreiheiten im Studienverlauf ein konsistentes Qualifikationsprofil der Absolventen entwickelt wird: Der exklusive Studienbereich „Biomedizinische Physik und Bildgebung“ umfasst 35 LP, zzgl. 30 LP für die Masterarbeit und 4 LP für das Betriebspraktikum. Im insgesamt 51 LP umfassenden Wahlbereich ist viel Auswahl gegeben. Daran knüpfen sich zwei Nachfragen an: (1) Es sind relativ viele Module auf Bachelorniveau angesiedelt. Wie soll sichergestellt werden, dass die Studierenden hier adäquat auf Masterniveau geprüft werden? (2) Individuelle Studienverläufe stellen vermutlich den Normalfall dar. Wie wird eine Guidance bei der individuellen Profilbildung der Studierenden sichergestellt? Ist die Studienberatung abgesichert?

Die Integration eines Pflichtpraktikums ist zu begrüßen. Es gibt hierzu drei Anmerkungen: (1) Das Modul liegt mit 4 LP unterhalb der Mindestgröße von 5 LP. Eine Begründung ist nötig, warum dies fachlich nötig ist. (2) Die Dauer von nur vier Wochen macht es erfahrungsgemäß für den Praktikumsgeber unattraktiv und für die Studierenden schwierig, einen Praktikumsplatz zu finden. Inwieweit kann das Praktikum verlängert oder den Studierenden Unterstützung bei der Praktikumsuche gegeben werden? (3) Bei der Berechnung der LP soll neben der Präsenzzeit auch die Zeit für die Prüfungsleistung, hier für das Anfertigen eines dreiseitigen Berichts berücksichtigt werden. Die vorgesehenen 4 LP entsprechen lediglich einer Präsenzzeit von 4 Wochen á 30 Stunden.

Hinweis zu § 9 Prüfungen, Absatz 6: Klausuren sind zu archivieren. Das Zentrale Prüfungsamt beabsichtigt, hierzu Handlungsrichtlinien zu erstellen.

Hinweis zu § 11 Bildung der Gesamtnote: Ich habe Zweifel, dass die getroffene Regelung überhaupt umsetzbar ist, da die angegebenen Grenzen nach Leistungspunkten (30 LP) in verschiedenen Modulkombinationen nicht ohne Rest erreicht werden können. Ich schlage daher vor, die Gewichtung (v. H.) der Studienbestandteile explizit aufzuführen:

- 50% Masterarbeit incl. Verteidigung
- 25% die bestbewerteten Module im Umfang von zusammen mind. 30 LP aus den Teilbereichen gemäß § 8 Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 bis 5
- 25% die bestbewerteten Module im Umfang von zusammen mind. 30 LP aus Teilbereich Nr. 1 gemäß § 8 Absatz 1 Satz 1

Musterstudienplan

Der Musterstudienplan liegt vor, und zeigt für zwei Fälle beispielhaft auf, wie das Studium in der Regelstudienzeit studiert werden kann. Man könnte ggf. weitere beispielhafte Musterstudienpläne für weitere angezielte Bachelorabsolventen anbieten (Elektrotechnik, Informationstechnik, Biomedizinische Technik, Informatik oder Mathematik), auch um das Studienprofil zu veranschaulichen (siehe oben).

Modulkatalog/Modulbeschreibungen

Die Modulbeschreibungen enthalten alle nötigen Angaben. Die Lernziele sind weitestgehend kompetenzorientiert formuliert und die jeweiligen Prüfungsformen erscheinen passend.

zu Modul „Aktuelle Themen der Biomedizinischen Physik und Technik“: Dauer und Arbeitsaufwand bitte überprüfen, es gibt unterschiedliche Angaben.

Namentliche Nennungen wie „AG Henning“ bitte umschreiben.

Exkurs: An der Universität Greifswald werden in den Modulbeschreibungen als Teil der Prüfungs- und Studienordnung die Modulverantwortlichen und Dozenten nicht als Person benannt, sondern als Lehrstuhl bzw. in ihrer Funktion. Auch Literaturangaben werden nicht aufgeführt.

Die Fachbereiche müssen also auf anderem Wege die Studierenden über Dozenten und Fachliteratur und aktuelle Regelungen informieren.

Akkreditierungsfähigkeit

Die geplanten fakultätsübergreifenden Studienbezüge Medizin/Physiologie oder Radiologie sowie Wirtschaftswissenschaften sind zu begrüßen, setzen allerdings erfolgte Abstimmungsprozesse mit den betreffenden Lehrstühlen und Fachbereichen voraus. Die Bestätigungen der Dekanate der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät sowie der Universitätsmedizin Greifswald über den jeweiligen Lehrexport ist zwingend notwendig.

Die Dokumentation über die Beteiligung von externen Fachvertretern und von Vertretern der Berufspraxis sowie von Vertretern der Studierendenschaft ist nachzureichen:

- Beteiligung externer Fachvertreter, Darlegungen insb. zu:
 - Profil der zu vermittelnden Kenntnisse und Fähigkeiten entspricht dem was in der Fachwissenschaft angemessen ist.
 - Die Studienziele beziehen die aktuelle wissenschaftliche Diskussion mit ein.
 - Das Studiengangskonzept hat Relevanz zu Forschungsschwerpunkten und zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.
 - Das Studiengangskonzept ist angemessen profiliert, die Balance aus Wahlfreiheit/individuelle Ausbildungsprofile vs. Kernmerkmale ist gewahrt.
- Vertreter der Berufspraxis (vorzugsweise aus dem Bereich der Medizintechnik), Darlegungen insb. zu:
 - Die potentiellen Berufsfelder in Wissenschaft, Verbänden, Industrie, Wirtschaft, Verwaltung ... sind relevant.
 - Der Bedarf am Arbeitsmarkt für die Absolventen des Studiengangs wird plausibel begründet.
 - Für den Arbeitsmarkt nützliche technische Skills/ Spezialkenntnisse oder Schlüsselkompetenzen können erworben werden.
- Vertreter der Studierendenschaft
 - üblicherweise Stellungnahme des Fachschaftrats (FSR) - kann auch mündlich bei der Behandlung in der Senatsstudienkommission abgegeben werden)
 - Darlegungen insb. zu FSR war beteiligt/informiert. FSR findet, dass dies ein attraktives Studienangebot ist. FSR findet die getroffenen Regelungen im Interesse der Studierenden.

Beschlussfassung im Akademischen Senat der Universität Greifswald

Entwurf - Ergebnisprotokoll der Studienkommission vom 13. September 2017

Leitung:	Prof. Dr. Bernd Kordaß
Protokoll:	Jutta Schmock
Ort/Zeit:	Beratungsraum des Rektorats, 14:00 bis 15:20 Uhr
Anwesenheit:	siehe Anwesenheitsliste

[...]

TOP 6: Prüfungs- und Studienordnung Master Medizinphysik: Bildgebung und Therapie

Gast: Dr. Mark Höller

Der Fachvertreter Herr Dr. Höller erläutert die Vorlage. In der folgenden Diskussion werden die Vor- und Nachteile der Eröffnung des Studiengangs zum Sommersemester 2018 bzw. zum Wintersemester 2018/19 erläutert. Es wird herausgestellt, dass zum Wintersemester 2017/18 interessierten Bewerbern die Möglichkeit der Überbrückung durch die Anrechnung von Modulen und dann durch einen problemlosen Übergang in den Studiengang gegeben wird. Die Studienkommission strebt einen raschen Verfahrensgang an.

Sodann werden folgende Änderungen direkt in die Vorlage eingearbeitet:

- Dem § 4 wird das Wort „werden“ angefügt.
- § 7 wird wie folgt geändert:
 - In Absatz 2 Nummer a) werden die Wörter „aus Teilbereich 1“ gestrichen.
 - In Absatz 3 Zeile 1 der Tabelle wird das Wort „(Teilbereich 1)“ gestrichen.
 - In Absatz 4 werden die Wörter „im Umfang von 12 LP“ gestrichen.
- In § 8 Absatz 2 wird der letzte Satz gestrichen.

Zu § 7 Absatz 5 4. Teilbereich: Medizin / Physiologie wird der Fachvertreter um eine kurze Begründung zur Ausnahme der Prüfungsanzahl gebeten.

Sodann werden mögliche Englisch-Vorleistungen diskutiert. Zum Finden einer Formulierung erteilt die Studienkommission eine Auflage. Weitere Abstimmungen und redaktionelle Änderungen werden durch Frau Hallex mit Frau Prof. Dr. Henning geprüft und eingearbeitet.

Vorbehaltlich der Erfüllung der Auflagen wird die Vorlage abgesehen von redaktionellen Korrekturen einstimmig in offener Abstimmung angenommen.

[...]

- *Bestätigung des Ergebnisprotokolls der Studienkommission vom 13. September 2017 unter TOP 2: Protokollkontrolle (Protokollentwurf vom 13.09.2017) der Sitzung der Studienkommission vom 8. November 2017*

Entwurf-Ergebnisprotokoll des Akademischen Senats vom 15. November 2017

Leitung: Frau Prof. Dr. Maria-Theresia Schafmeister
Protokoll: Christiane Lotzkat
Ort/Zeit: Konferenzraum, Hauptgebäude, 14:00 bis 15:13 Uhr
Anwesenheit: siehe Anwesenheitsliste

Hochschulöffentlicher Teil

[...]

TOP 7: Vorlage aus der Studienkommission

TOP 7.1: Anhörung zum Antrag auf Eröffnung des Masterstudiengangs Medizinphysik: Bildgebung und Therapie zum Wintersemester 2018/2019

Nach Erläuterung der Vorlage durch die Leiterin des Zentralen Prüfungsamtes und der Prodekanin wurde dem Senat damit im Rahmen von § 18 Abs. 1 der Grundordnung Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

TOP 7.2: Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs Medizinphysik: Bildgebung und Therapie

Die Leiterin des Zentralen Prüfungsamtes erläutert kurz die Vorlage. Im Musterstudienplan der Prüfungs- und Studienordnung sind noch Änderungen vorzunehmen, die mit der verantwortlichen Fachvertreterin bereits abgestimmt wurden. Folgende Änderungen werden in die Vorlage eingearbeitet:

Der Musterstudienplan des Schwerpunktes „Medizinische Bildgebung / Magnetresonanz - Physik“ wird wie folgt geändert:

- Die Tabelle des zweiten Semesters wird in der Spalte „Prüfung“ in der Zeile „Quantitative MR Bildgebung“ nach der Angabe „ÜS“ die Angabe „*“ eingefügt.
- Die Tabelle des dritten Semesters wird wie folgt geändert:

Semester	Veranstaltung	TB	D	Art	Prüfung	LP**
3	Physikalische Therapieverfahren Ende	1	2	V/H	mP/KI90	3
	MR Physik Ende	1	2	V/Ü	mP	6
	Kernphysik	2	1	V/Ü	ÜS*	5
	Aktuelle Themen der Biomedizinischen Technik	1	1	S	SV60	6
	Anatomie des Menschen	4	2	V	KI90/mP	5
	Berufsorientierendes Praktikum*					5
						30

Es wird darauf hingewiesen, dass es das Sprachniveau B1.2, wie in § 2 Abs. 3 angegeben, nicht gibt und dafür plädiert, dass Sprachniveau in B2 zu ändern. Diese Änderung wird einstimmig bei vier Enthaltungen vom engeren Senat angenommen.

Des Weiteren fehlt die bereits durch die Studienkommission geforderte Begründung, warum im Modul „Physiologie des Menschen“ entgegen der Bologna-Kriterien zwei Prüfungsleistungen zu absolvieren sind. Diese müsste noch nachgereicht werden.

Sodann wird die Vorlage mit den Änderungen einstimmig bei drei Enthaltungen durch den engeren Senat angenommen.

[...]

- *Bestätigung des Protokollentwurf in der Sitzung des Akademischen Senats vom 20. Dezember 2017 unter TOP 2: Protokollkontrolle (Protokollentwurf vom 15.11.2017)*

Erfüllung der Auflagen

Gemäß § 2 Satz 2 der Rahmenprüfungsordnung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald ist die Abweichung im Modul „Physiologie des Menschen“ zulässig, da die Abweichung durch die polyvalente Nutzung des Moduls als Besonderheit des Studienganges gerechtfertigt ist. Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden durch Professoren und Mitarbeiter des Zoologischen Institutes und Museums der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät sowie des Institutes für Physiologie der Universitätsmedizin Greifswald realisiert. Diese langjährigen Gepflogenheiten eines Faches, insbesondere in Bezug auf die Abhaltung konkreter Lehrveranstaltungen oder Prüfungen sind gem. RPO zu berücksichtigen. Da die Dauer des Moduls zwei Semester umfasst und also eine Prüfung je Semester anfällt, wird auch das vom Gesetzgeber intendierte Ziel einer angemessenen Prüfungsbelastung unter Wahrung der Grundsätze kompetenzorientierten Prüfens erreicht (Akkreditierungsrat, Drs. DAR 48/2013, S. 5).

Am 25.04.2018 reicht Prof. Dr. Anke Henning per E-Mail an die Geschäftsstelle des Senats und die Stabsstelle Integrierte Qualitätssicherung die ausstehenden Stellungnahmen von Seiten der studentischen Vertreter von den FSRs Physik und Mathematik ein und fügt auch noch einmal die Empfehlungen des Industrievertreters und des Fachkollegen bei.

Universitätsinterne Konzeptprüfung von Studienprogrammen an der Universität Greifswald

Die Konzeptprüfung stellt die universitätsinterne Variante der externen Konzeptakkreditierung dar. Die Re-Akkreditierung erfolgt im Verfahren der periodischen internen und externen Evaluation der Studiengänge aller Lehreinheiten.

Die universitätsinterne Konzeptprüfung wird in der Regel im Rahmen des obligatorischen Prüfverfahrens zur „Erarbeitung und Verabschiedung von Prüfungs- und Studienordnungen einschließlich von Änderungen“ (Beschluss des Senats der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald vom 15.12.2010) bei Neueinrichtungen von Studiengängen durchgeführt. Die universitätsinterne Konzeptprüfung mit Zertifizierung erfolgt auf Grundlage der eingereichten Konzepte, der Studiengang wird zu dieser Zeit noch nicht angeboten.

Eine Prozessbeschreibung legt die rechtlichen sowie hochschulpolitischen Grundlagen dar und beschreibt den Ablauf der universitätsinternen Konzeptprüfung mit Zertifizierung als eigenständigen Prozess:

<https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifs->

[wald/2 Studium/2.1 Studienangebot/2.1.4 Qualitaet in Studium und Lehre/Prozessbeschreibung Qualitaets handbuch /07_1 Universitaetsinterne Konzeptpruefung.pdf](https://www.uni-greifswald.de/fileadmin/uni-greifs-wald/2_Studium/2.1_Studienangebot/2.1.4_Qualitaet_in_Studium_und_Lehre/Prozessbeschreibung_Qualitaets_handbuch_/07_1_Universitaetsinterne_Konzeptpruefung.pdf)

Anlagen:

Befristung, Erlöschen der Akkreditierung und Beschwerdemanagement

Die Fristen der universitätsinternen Akkreditierung entsprechen den Fristen des Akkreditierungsrats (Drs. AR 20/2013, S. 14-15).

Demnach wird die universitätsinterne Akkreditierung grundsätzlich auf die Dauer von sieben Jahren befristet, mit Ausnahme von neu gerichteten Studiengängen. Bei neu eingerichteten Studiengängen erfolgt die universitätsinterne Akkreditierung als Konzeptakkreditierung und die Akkreditierungsfrist beträgt fünf Jahre.

Wenn eine universitätsinterne Akkreditierung unter Auflage ausgesprochen wird, wird die Akkreditierung bis zur Entscheidung über die Aufgabenerfüllung befristet. Bei Feststellung der fristgerechten Erfüllung der Auflagen durch das Rektorat der Universität Greifswald wird die Akkreditierung bis zur Regelfrist verlängert. Bei fehlendem Nachweis der Aufgabenerfüllung wird die Feststellung der Akkreditierung nicht verlängert.

Die Frist beginnt jeweils mit dem Tag des Wirksamwerdens der Akkreditierungsentscheidung des Rektorats. Die danach bemessene Frist verlängert sich auf das Ende des zuletzt betroffenen Studienjahres.

Die IQS überprüft die Erfüllung der erteilten Auflagen und erstattet hierzu dem Rektorat spätestens bis zum Ende der Frist, zu der die Zertifizierung ausläuft, Bericht. Stellt das Rektorat daraufhin die fristgerechte Erfüllung der Auflagen durch das Fach fest, wird die Zertifizierung verlängert.

Wenn im Zuge der universitätsinternen Verfahren der Qualitätssicherung in Studium und Lehre, insbesondere im Verfahrensgang der Senatsstudienkommission, wesentliche Änderungen am Studiengangskonzept oder die Nichterfüllung von Kriterien der Programmakkreditierung offensichtlich werden, erlischt die interne Akkreditierung zum Ende des darauf folgenden Semesters sofern nicht ein neuer Nachweis erbracht wird, dass die Kriterien der Programmakkreditierung erfüllt werden. Über die Art der Nachweisführung entscheidet das Rektorat.

Bei wesentlichen Änderungen an Konzeption oder Profil eines Studiengangs entscheidet die Senatsstudienkommission, ob die Änderung qualitätsmindernd ist und deshalb eine erneute Zertifizierung erforderlich ist.

Bei Einsprüchen gegen Auflagen, Einsprüchen gegen Beschlüsse zur Nichterfüllung von Auflagen oder gegen den Entzug der Zertifizierung ist die Senatsstudienkommission Ansprechpartner für die Fachvertreter. Nach Anhörung der Fachvertreter und des Vertreters des Rektorats spricht die Senatsstudienkommission eine Empfehlung aus, die an das Rektorat weitergeleitet wird, falls diese Auswirkung auf die Beschlussfassung haben sollte. Bei uneinheitlichem Meinungsbild innerhalb der Senatsstudienkommission wird die Angelegenheit zur Behandlung und Verabschiedung einer Empfehlung dem Senat vorgelegt.

Nachbereitung

Das Rektorat unterrichtet den Senat, die Fakultät, das Fach und die Stellen, welche am Verfahrensgang bei der Einrichtung und Änderung von Studiengängen sowie bei der Erarbeitung und Verabschiedung von Prüfungs- und Studienordnungen einschließlich von Änderungen (Beschluss des Senats der Universität Greifswald vom 15.12.2010) beteiligt sind, sowie im Rahmen der jährlichen Berichtslegung das Land Mecklenburg-Vorpommern über die Beschlüsse zur universitätsinternen Akkreditierung.

Des Weiteren ist die interne Akkreditierung dem Akkreditierungsrat anzuzeigen und die Aufnahme der zertifizierten Studiengänge in die Akkreditierungsdatenbank zu veranlassen.

Bei Bedarf können Rektorat und Fakultät bzw. Fakultät und Fach ergänzende Ziel- und Leistungsvereinbarungen über Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung abschließen. Dies empfiehlt sich bspw., wenn die Akkreditierung unter Auflagen erfolgte und diese vom Fach nicht allein realisiert werden können.

Des Weiteren führt die Stabsstelle integrierte Qualitätssicherung in Studium und Lehre 1 Jahr und 3 Jahre nach der Auswertenden Veranstaltung bzw. nach dem Rektoratsbeschluss sowie im Zusammenhang mit der periodischen internen/externen Fachevaluation im darauffolgenden Turnus Gespräche mit der Institutsleitung und der Studierendenvertretung bzgl. der Nachverfolgung der getroffenen Empfehlungen.

Im Zusammenhang mit Aktualisierungen der Prüfungs- und Studienordnungen im Verfahrensgang der Senatsstudienkommission wird die Nachverfolgung der getroffenen Empfehlungen thematisiert.

Vorläufige universitätsinterne Akkreditierung, Verlängerung der Akkreditierungsfrist, Aussetzen des Verfahrens der universitätsinternen Akkreditierung

Läuft die Akkreditierungsfrist eines Studiengangs ab und ist das Verfahren der internen und externen Evaluation der Lehreinheit bereits eröffnet, so wird das Rektorat den Studiengang in der Regel für höchstens weitere 12 Monate vorläufig akkreditieren. Die Dauer dieser vorläufigen Akkreditierung des Studiengangs ist bei der nachfolgenden Akkreditierung in die Akkreditierungsfrist einzurechnen. Bei Versagung der universitätsinternen Akkreditierung während der vorläufigen Akkreditierung bleibt diese bis zum Ende der festgesetzten Frist bestehen.

Für Studiengänge, die geschlossen werden und in die keine Neueinschreibungen mehr vorgenommen werden, kann die Akkreditierungsfrist für bei Ablauf der Akkreditierungsfrist noch eingeschriebene Studierende verlängert werden. Voraussetzung ist der Nachweis der Fakultät, dass der Studiengang keine wesentlichen Änderungen aufweist und die erforderlichen personellen und sächlichen Mittel vorgehalten werden. Zuständig für die Entscheidung ist das Rektorat der Universität Greifswald.

Das Verfahren der universitätsinternen Akkreditierung wird für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt, wenn Mängel bestehen oder Reformvorhaben begonnen wurden, die voraussichtlich nicht innerhalb von neun Monaten beherrbar bzw. zu bewältigen sind. Zur Entscheidung der Aussetzung stellt das Rektorat Benehmen mit Lehreinheit und Fakultät her. Die IQS trägt Sorge für die fristgerechte Wiederaufnahme des Verfahrens.

- *bestätigt durch Beschluss des Rektorats der Universität Greifswald vom 14.09.2016*