

# Amtliche Bekanntmachungen

## Inhalt:

Akkreditierungsbeschluss  
vom 4. März 2025

Mobile Robotics (M.Sc.)

Vom 14. April 2025

## Akkreditierungsbeschluss vom 04.03.2025

### Mobile Robotics (M.Sc.)

Auf Basis des Prüfberichts formaler Aspekte nach § 14 Abs. 3 der Evaluations- und Akkreditierungsordnung Studium und Lehre (EvAO) (Anlage 1), des Gutachtens fachlich-inhaltlicher Aspekte nach § 14 Abs. 4 EvAO (Anlage 2), unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Fakultät (Anlage 3) sowie auf Empfehlung der internen Akkreditierungskommission vom 07.02.2025 fasst das Rektorat der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn auf Basis von § 14 Abs. 5 EvAO, folgenden abschließenden Akkreditierungsbeschluss.

1. Das Rektorat beschließt, den (Teil-)Studiengang „Mobile Robotics“ mit Auflagen zu akkreditieren, da die zugrundeliegenden Kriterien im Wesentlichen erfüllt sind.

Die folgenden Auflagen sind spätestens bis zum 01.04.2026 umzusetzen und die Maßnahmen zu deren Erfüllung der Stabsstelle Qualitätsmanagement und Digitalisierung Studium und Lehre gegenüber mit entsprechenden Nachweisen anzuzeigen. Es ist zu beachten, dass die Akkreditierung wieder entzogen werden kann, wenn die Erfüllung der Auflagen bis zum gesetzten Termin nicht angezeigt wird.

Da in Auflage 2 fachlich-inhaltliche Aspekte zu dieser Entscheidung geführt haben, ist die Gutachter\*innengruppe durch die Stabsstelle Qualitätsmanagement und Digitalisierung Studium und Lehre um ein Votum bzgl. der Erfüllung der Auflagen zu bitten.

Die Akkreditierung wird für eine Dauer von vier Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum 30.09.2029. Das interne Akkreditierungsverfahren des o.g. (Teil-)Studienganges ist damit abgeschlossen.

Zur weitergehenden Qualitätsentwicklung und Förderung der Qualitätskultur ergänzt das Rektorat seine Entscheidung ferner um die unten festgehaltenen Empfehlungen. Für weitere Anregungen zur Weiterentwicklung aus Perspektive der Gutachter\*innen wird auf das Gutachten verwiesen. Beschwerden bezüglich der Ausgestaltung des Verfahrens oder im Rahmen des Verfahrens gefällter Entscheidungen sind gegenüber dem Rektorat formlos auf schriftlichem Wege vorzubringen.

2. Der Beschluss sowie die zugrundeliegenden Anlagen werden der Stabsstelle Qualitätsmanagement und Digitalisierung Studium und Lehre zur Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – sowie auf deren Internetseiten, ferner zur Information des Akkreditierungsrates und von Träger und Sitzland zur Verfügung gestellt.

## Auflagen

1. Das Modulhandbuch muss vor Studienbeginn hinsichtlich Vollständigkeit der vorzusehenden Angaben überarbeitet werden (Kriterium 107).
2. Es müssen stärker als bisher Möglichkeiten für eine leistungspunktsensitive Integration von fachübergreifenden, sprachlichen, allgemein- oder sozialqualifizierenden Angeboten in den Studiengang geschaffen werden, bspw. in den bereits bestehenden Wahlpflichtbereichen. Die Studierenden sollen damit die Möglichkeit erhalten, aber nicht dazu verpflichtet werden, auf eigenen Wunsch hin auch fachfremde Angebote in einem begrenzen Rahmen wahrnehmen zu können. Die entsprechenden Möglichkeiten sollten dabei auch vor Studienbeginn in die Prüfungsordnung integriert werden (Kriterien 201, 205 und 208)

## Empfehlungen

1. Nach Möglichkeit sollten neben den bereits vorhandenen Möglichkeiten für Kleingruppenarbeit auch Arbeiten in größeren Gruppen in den Studienverlauf integriert werden. (Kriterium 206)

# Anlage 1: Prüfbericht zu formalen Kriterien vom 15.07.2024

## Mobile Robotics (M.Sc.)

Der folgende standardisierte Bericht dient als Nachweis der Prüfung formaler Aspekte im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens des o.g. (Teil-)Studiengangs der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn sowie der Dokumentation der Prüfergebnisse. Er bildet – neben dem Gutachten der hochschulexternen Gutachter\*innen und einer etwaigen Stellungnahme der Fakultät – die Grundlage der Entscheidung über die (Re-)Akkreditierung des o.g. (Teil-)Studiengangs durch das Rektorat nach entsprechender Empfehlung durch die interne Akkreditierungskommission. Er steht darüber hinaus den im Verfahren eingebundenen hochschulexternen Gutachter\*innen zur Unterstützung ihrer Tätigkeit zur Verfügung. Zur Steigerung der Transparenz innerhalb der Hochschule sowie Außenstehenden gegenüber wird er nach Abschluss des Verfahrens auf den Internetseiten der Universität Bonn veröffentlicht sowie dem Akkreditierungsrat zur Wahrnehmung seiner gesetzlichen Pflichten zur Verfügung gestellt.

**Hinweis:** Die Bezüge auf die StudakVO sind, wo nötig, in Bezug auf die Ausgangslage der Universität Bonn hin operationalisiert.

## Inhalt

Ergebnis der Prüfung vom 15.07.2024 .....	4
Veränderungsbedarfe .....	4
Basiskriterien .....	4
Studienstruktur und Studiendauer (vgl. § 3 StudakVO NRW) .....	4
Studiengangprofile (vgl. § 4 StudakVO NRW) .....	5
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (vgl. § 6 StudakVO NRW) .....	5
Modularisierung (vgl. § 7 StudakVO NRW) .....	6
Leistungspunktsystem (vgl. § 8 StudakVO NRW) .....	7
Situativ anzuwendende Sonderkriterien .....	9
Masterspezifische Kriterien (vgl. mehrere §§ StudakVO) .....	9
Lehramtsspezifische Kriterien (vgl. mehrere §§ StudakVO) .....	9
Theologisches Vollstudium (vgl. mehrere §§ StudakVO) .....	10
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (vgl. § 9 StudakVO NRW) .....	10
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (vgl. §§ 10 und 33 StudakVO NRW) .....	11

## Ergebnis der Prüfung vom 15.07.2024

Die Stabsstelle Qualitätsmanagement und Digitalisierung Studium und Lehre stellt fest, dass der (Teil-)Studiengang „Mobile Robotics“ (M.Sc.) die u.g. Kriterien im Wesentlichen erfüllt.

Die Prüfung formaler Aspekte im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens des o.g. (Teil-)Studiengangs ist damit abgeschlossen.

Der Prüfbericht und ggf. festgestellte Veränderungsbedarfe (siehe unten) werden den im Rahmen der fachlich-inhaltlichen Prüfung einzubindenden hochschulexternen Gutachter\*innen zur Kenntnis gegeben und der internen Akkreditierungskommission der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn zur Vorbereitung der abschließenden Akkreditierungsentscheidung durch das Rektorat zur Verfügung gestellt.

### Veränderungsbedarfe

1. Das Modulhandbuch muss hinsichtlich Vollständigkeit der vorzusehenden Angaben überarbeitet werden (Kriterium 107).
2. Ggf. nach Votum der hochschulexternen Gutachter\*innen zu Kriterien 205 und 211 des Gutachtens zu fachlich-inhaltlichen Aspekten (Kriterium 108).

### Basiskriterien<sup>1</sup>

#### Studienstruktur und Studiendauer (vgl. § 3 StudAkVO NRW)

101	Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). Kürzere und längere Regelstudienzeiten sind bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Gemäß § 4 Abs. 1 der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Mobile Robotics“ der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (MPO) beträgt die Regelstudienzeit vier Semester. Der Modulplan in der Anlage der PO, der beispielhafte Studienverlaufsplan sowie das Diploma Supplement spiegeln diese Festlegung. Unter Berücksichtigung der unter § 5 MPO genannten Zugangsvoraussetzungen, die einen ersten einschlägigen			

<sup>1</sup> Die Zählung der Kriterien beginnt zwecks eindeutiger Referenzierbarkeit bei 100.

	berufsqualifizierenden Abschluss im Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten vorsehen, ergibt sich eine Gesamtregelstudienzeit von mindestens zehn Semestern.
--	---

### Studiengangprofile (vgl. § 4 StudakVO NRW)

102	Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen oder künstlerischen Methoden zu bearbeiten.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Gemäß § 23 Abs. 1 der Prüfungsorganisationsordnung der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (POO) ist eine Abschlussarbeit mit den genannten Zielen vorgesehen. Es liegt im Modulhandbuch eine entsprechende Modulbeschreibung vor. Der Modulplan in der Anlage der MPO und das Modulhandbuch verordnen die Abschlussarbeit im vierten Semester des Studiengangs.

### Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (vgl. § 6 StudakVO NRW)

103	Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	§ 3 der MPO sieht die Vergabe genau eines Abschlussgrades nach Bestehen der Masterprüfung vor. Eine Teilzeitvariante des Studiengangs ist nicht vorgesehen und es findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

104	<p>Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,</li> <li>2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.), bspw. in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,</li> <li>3. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften.</li> </ol> <p>Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den vorstehenden Nummern oder gemäß Kriterium 115 vorgesehen werden. Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind</p>
-----	---

	<p>ausgeschlossen. Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen.</p>			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Gemäß § 3 MPO ist die Vergabe des „Master of Science (M.Sc.)“ vorgesehen, es sind keine fachlichen Zusätze oder eine gemischtsprachige Abschlussbezeichnung angedacht.</p>			

105	<p>Auskunft über das dem Abschluss zugrunde liegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist. In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochulen sowie das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.</p>			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Gemäß § 31 der POO wird die Masterurkunde durch ein Diploma Supplement (Ergänzungsdokument) ergänzt. Es liegen Entwurfsmuster des Diploma Supplements in deutscher und englischer Sprache für den Studiengang vor, die der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Fassung von 2018 entsprechen.</p>			

#### Modularisierung (vgl. § 7 StudakVO NRW)

106	<p>Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken.</p>			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>§ 5 Abs. 2 der POO sieht die Gliederung des Studiengangs in Module als thematisch, methodisch oder systematisch aufeinander bezogene Unterrichtseinheiten vor. Der Modulplan als Anlage der MPO sieht ausnahmslos Module vor, die in einem Semester abgeschlossen werden. Diese Festlegung spiegelt sich auch im Modulhandbuch.</p>			

107	<p>Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,</li> <li>2. Lehr- und Lernformen,</li> <li>3. Voraussetzungen für die Teilnahme,</li> <li>4. Verwendbarkeit des Moduls,</li> <li>5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),</li> <li>6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,</li> </ol>			
-----	---	--	--	--

	<p>7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,</p> <p>8. Arbeitsaufwand und</p> <p>9. Dauer des Moduls.</p> <p>Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit das Modul zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (sofern vorgesehen: Prüfungsart, -umfang, -dauer).</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Der überwiegende Teil der gemäß Kriterium vorzusehenden Angaben sind im Modulhandbuch festgehalten. Ungeachtet dessen sind in 13 der beschriebenen Module nähere Angaben zu den Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten – speziell hinsichtlich Prüfungsumfang bzw. -dauer – nicht dokumentiert. Die betreffenden nicht vollständig gehaltenen Beschreibungen der Module müssen ergänzt bzw. vervollständigt werden.
Veränderungs- bedarf	Das Modulhandbuch muss hinsichtlich Vollständigkeit der vorzusehenden Angaben überarbeitet werden.

### Leistungspunktsystem (vgl. § 8 StudakVO NRW)

108	<p>Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Gemäß § 5 Abs. 3 der POO erwerben die Studierenden für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Ein Leistungspunkt entspricht einem kalkulierten Arbeitszeitaufwand (Workload) im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden. Diese Festsetzungen spiegeln sich im Modulhandbuch.</p> <p>Die Studierenden sollen im ersten und zweiten Fachsemester inhaltlich und fachlich auf einen einheitlichen Stand und das erforderliche Niveau für den weiteren Studienverlauf gebracht werden. Hierfür werden verpflichtende Aufbaumodule im Umfang von sechs bzw. neun Leistungspunkten verpflichtend angeboten. Im zweiten und dritten Semester sind fachgebundene Wahlmodule mit einem Umfang von mindestens 36 Leistungspunkten zu belegen. In den Projektmodulen werden die Studierenden über zwei Semester an das eigenständige wissenschaftliche Arbeiten und insbesondere an den aktuellen Stand der Forschung herangeführt. Das Studium wird im vierten Semester mit der Masterarbeit abgeschlossen. Der Studiengang sieht gemäß Studienverlaufsplan im Normalfall in jedem Semester 30 Leistungspunkte vor; Abweichungen hiervon sind jedoch je nach Wahl der fachgebundenen Wahlmodule und/oder Projektmodule</p>

	<p>möglich. Bis auf sechs Module (einschließlich der Masterarbeit) sehen alle Module Studienleistungen vor, die sich gemäß § 13 Abs. 4 der POO als Voraussetzung zur Zulassung zur Modulprüfung verstehen. Einige Module erfordern ferner durch ihre Konzeption zwei Prüfungen, bspw. in Form einer schriftlichen Ausarbeitung und eines Vortrags. Nach Aussage des Studiengangs soll dieses Konzept für die Masterarbeit im weiteren Studienverlauf vorbereiten.</p> <p>Gemäß Begründung zu § 12 Abs. 5, Nummer 3 und 4 der Musterrechtsverordnung sind Abweichungen von Vorschriften in dieser Hinsicht möglich, sofern das Modulkonzept, Prüfungskonzept, die Qualifikationsziele und die Prüfungsgesamtbelastung als stimmig bewertet werden. Diese Bewertung obliegt jedoch den hochschulexternen Gutachter*innen im Rahmen der fachlich-inhaltlichen Begutachtung. Die hochschulexternen Gutachter*innen sind um ein entsprechendes Votum im Rahmen der Bewertung von § 12 StudakVO zu bitten (Kriterien 205 und 211).</p>
Veränderungsbedarf	Ggf. nach Votum der hochschulexternen Gutachter*innen zu Kriterien 205 und 211 des Gutachtens zu fachlich-inhaltlichen Aspekten.

109	Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. Für den Masterabschluss werden – unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss – 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Gemäß § 4 Abs. 1 der MPO beträgt die Regelstudienzeit vier Semester bzw. zwei Jahre, in denen 120 Leistungspunkte erworben werden. Unter Berücksichtigung der in Kriterium 101 bereits erwähnten Zugangsvoraussetzungen des Masterstudiengangs ergeben sich rechnerisch insgesamt mindestens 300 Leistungspunkte, da ein erster berufsqualifizierender Abschluss zu 180 Leistungspunkten vorausgesetzt wird.

110	Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit sechs bis zwölf ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Der Bearbeitungsumfang der Masterarbeit beträgt gemäß § 4 Abs. 2 der MPO und § 23 Abs. 9 der POO 30 Leistungspunkte, denen 900 Stunden studentischer Arbeitsaufwand entsprechen. Dieser Wert spiegelt sich auch in der entsprechenden Modulbeschreibung.

## Situativ anzuwendende Sonderkriterien

### Masterspezifische Kriterien (vgl. mehrere §§ StudakVO)

111	Masterstudiengänge können, falls gewünscht, in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ Studiengänge unterschieden werden. Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen, sofern vorgesehen. [§ 4 Abs. 1 StudakVO]			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Gemäß § 2 der MPO nimmt der Studiengang ein forschungsorientiertes Profil in Anspruch. Für eine Beurteilung der Umsetzung der durch die Fakultät in dieser Hinsicht angestrebten Profilierung wird auf die Bewertung der hochschulexternen Gutachter*innen von § 12 StudakVO verwiesen (Kriterium 205).			

112	Masterstudiengänge sind konsekutiv oder weiterbildend gestaltet. Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen. [§ 4 Abs. 2 StudakVO]			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Der Studiengang sieht ein konsekutives Profil vor und setzt gemäß § 5 Abs. 1 der MPO einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss im Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten im Fach Geodäsie / Geodesy, Informatik / Computer Science oder in einem verwandten Fach voraus, welcher gemäß Abs. 2 mindestens mit der Note 2,5 abgeschlossen worden sein muss. § 5 Abs. 3 und Abs. 4 MPO halten ferner nachgewiesene Qualifikationen in bestimmten thematischen Bereichen sowie vorausgesetzte englische Sprachkenntnisse der Studienbewerber*innen fest.			

113	Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. [§ 5 Abs. 1 StudakVO]			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Wie unter Kriterium 112 beschrieben, setzt der Studiengang gemäß § 5 Abs. 1 der MPO einen ersten einschlägigen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss voraus.			

### Lehramtsspezifische Kriterien (vgl. mehrere §§ StudakVO)

114	Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen. [§ 4 Abs. 1 StudakVO]			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein lehramtsspezifischer Studiengang zu prüfen.			

115	Für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, können auch der Bachelor of Education (B.Ed.) bzw. der Master of Education (M.Ed.) als mögliche Abschlussbezeichnungen vergeben werden. [§ 6 Abs. 2, Ziffer 7 StudakVO]			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein lehramtsspezifischer Studiengang zu prüfen.			

### Theologisches Vollstudium (vgl. mehrere §§ StudakVO)

116	Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen. [§ 3 Abs. 3 StudakVO]			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein theologisches Vollstudium zu prüfen.			

117	Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren, können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden. [§ 6 Abs. 2 StudakVO]			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein theologisches Vollstudium zu prüfen.			

### Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (vgl. § 9 StudakVO NRW)

118	Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache oder der Unterrichtssprachen vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Keine Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen zu prüfen.			

119	Im Fall von studiengangbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Keine Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen zu prüfen.			

## Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (vgl. §§ 10 und 33 StudakVO NRW)

120	<p>Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integriertes Curriculum,</li> <li>2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,</li> <li>3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,</li> <li>4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und</li> <li>5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.</li> </ol>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein Joint-Programme zu prüfen.

121	<p>Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712) (Lissabon-Konvention) anerkannt. Das ECTS wird entsprechend der Kriterien 106 und 108 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich. Insbesondere Kriterien 107, 109 und 110 können entfallen, sofern widersprechende nationale Vorgaben dem entgegenstehen.</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein Joint-Programme zu prüfen.

122	<p>Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden Kriterium 122 und 123 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner dazu in der Kooperationsvereinbarung verpflichten.</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein Joint-Programme zu prüfen.

123	<p>Die Verfahrensregeln für Joint-Programmes nach § 33 StudakVO finden bei Durchführung der fachlich-inhaltlichen Begutachtung Anwendung (European Approach). Das heißt insbesondere, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die Begutachtung durch eine mindestens vierköpfige Gutachtergruppe erfolgt ist, die sich mindestens wie folgt zusammengesetzt hat: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mitglieder aus mindestens zwei der am Joint-Degree-Programm beteiligten Länder,</li> <li>b) mindestens ein studentischer Vertreter oder eine studentische Vertreterin,</li> <li>c) die Gutachtergruppe repräsentiert Expertise in den entsprechenden Fächern und Fachdisziplinen einschließlich des Arbeitsmarktes oder der Arbeitswelt in den entsprechenden Bereichen und Expertise auf dem Gebiet der Qualitätssicherung im Hochschulbereich und verfügt über Kenntnisse der Hochschulsysteme der beteiligten Hochschulen sowie der verwendeten Unterrichtssprachen und</li> <li>d) die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer verfügen über die Mehrheit der Stimmen in der Gruppe [§ 25 Abs. 3 Satz 1] und</li> </ol> </li> <li>2. die Universität Bonn das Gutachten und die Bewertung auf ihrer Homepage in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht hat.</li> </ol>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein Joint-Programme zu prüfen.

## Anlage 2: Gutachten zu fachlich-inhaltlichen Kriterien vom 16.12.2024

### Mobile Robotics (M.Sc.)

Der folgende standardisierte Bericht dient als Nachweis der Prüfung fachlich-inhaltlicher Aspekte durch folgende hochschulexterne Gutachter\*innen im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens des o.g. (Teil-)Studiengangs der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn sowie der Dokumentation der Prüfergebnisse. Er bildet eine Grundlage der Entscheidung über die (Re-)Akkreditierung des o.g. (Teil-)Studiengangs durch das Rektorat nach entsprechender Empfehlung durch die interne Akkreditierungskommission. Zur Steigerung der Transparenz innerhalb der Hochschule sowie Außenstehenden gegenüber wird er nach Abschluss des Verfahrens auf den Internetseiten der Universität Bonn veröffentlicht sowie dem Akkreditierungsrat zur Wahrnehmung seiner gesetzlichen Pflichten zur Verfügung gestellt.

**Hinweis:** Die Bezüge auf die StudakVO sind, wo nötig, in Bezug auf die Ausgangslage der Universität Bonn hin operationalisiert.

Beteiligte hochschulexterne Gutachter\*innen:

<b>Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Groß</b>	Technische Universität Ilmenau, Neuroinformatik und Kognitive Robotik (Fachgutachter)
<b>Prof. Dr.-Ing. Christian Heipke</b>	Leibniz Universität Hannover, Institut für Photogrammetrie und Geoinformation (Fachgutachter)
<b>Dr. Slawomir Sander</b>	Power AI GmbH Augsburg, CEO (Vertretung Berufspraxis)
<b>Till Buchtal</b>	Student der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (Vertretung Studierende)

## Inhalt

Beschlussempfehlung vom 16.12.2024.....	15
Veränderungsbedarfe .....	15
Empfehlungen .....	15
Basiskriterien .....	16
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (vgl. § 11 StudakVO NRW).....	16
Studiengangskonzept (vgl. § 12 Abs. 1, 4 und 6 StudakVO NRW).....	18
Studierbarkeit (vgl. § 12 Abs. 5 StudakVO NRW) .....	21
Ausstattung (vgl. § 12 Abs. 2 und 3 StudakVO NRW) .....	22
Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (vgl. § 13 StudakVO NRW) .....	24
Studienerfolg (vgl. § 14 StudakVO NRW) .....	24
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (vgl. § 15 StudakVO NRW).....	25
Situativ anzuwendende Sonderkriterien.....	26
Lehramtsspezifische Kriterien (vgl. § 13 StudakVO).....	26
Weiterbildende Studiengänge (vgl. § 11 Abs. 3 StudakVO) .....	26
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (vgl. § 19 StudakVO NRW).....	27
Hochschulische Kooperationen (vgl. § 20 StudakVO NRW) .....	27
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (vgl. § 16 StudakVO NRW) .....	27

## Beschlussempfehlung vom 16.12.2024

Die o.g. Gruppe hochschulexterner Gutachter\*innen stellt fest, dass der (Teil-)Studiengang „Mobile Robotics“ die folgenden Kriterien im Wesentlichen erfüllt.

Die Prüfung fachlich-inhaltlicher Aspekte im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens des o.g. (Teil-)Studiengangs ist damit abgeschlossen.

Das Gutachten und ggf. festgestellte Veränderungsbedarfe (siehe unten) werden der zuständigen Fakultät für eine etwaige Stellungnahme zur Kenntnis gegeben und der internen Akkreditierungskommission der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn zur Vorbereitung der abschließenden Akkreditierungsentscheidung durch das Rektorat zur Verfügung gestellt.

### Veränderungsbedarfe

1. Es müssen stärker als bisher Möglichkeiten für eine leistungspunktsensitive Integration von fachübergreifenden, sprachlichen, allgemein- oder sozialqualifizierenden Angeboten in den Studiengang geschaffen werden, bspw. in den bereits bestehenden Wahlpflichtbereichen. (Kriterien 201, 205 und 208). Die Studierenden sollen damit die Möglichkeit erhalten, aber nicht dazu verpflichtet werden, auf eigenen Wunsch hin auch fachfremde Angebote in einem begrenzen Rahmen wahrnehmen zu können.

### Empfehlungen

1. Nach Möglichkeit sollten neben den bereits vorhandenen Möglichkeiten für Kleingruppenarbeit auch Arbeiten in größeren Gruppen in den Studienverlauf integriert werden. (Kriterium 206)
2. Es sollte geprüft werden, ob ein zeitnahe Eingewöhnen und Orientieren für internationale Studierende durch zentrale Angebote weiter unterstützt werden kann. (Kriterien 207 und 211)
3. Es sollten stärker als bisher Anschlussperspektiven für internationale Studierende für deren Verbleib in Deutschland aufgezeigt werden. (Kriterien 201 und 207)

## Basiskriterien<sup>2</sup>

### Qualifikationsziele und Abschlussniveau (vgl. § 11 StudAkVO NRW)

201	<p>Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den im Studienakkreditierungsstaatsvertrag genannten Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung (wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit sowie Persönlichkeitsentwicklung). Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn maßgeblich mitzugestalten.</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Die in § 2 der Prüfungsorganisationsordnung (POO) und dem Diploma Supplement festgehaltenen Qualifikationsziele berücksichtigen die genannten Ziele grundsätzlich. Der durch die Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftliche Fakultät (ehemals Landwirtschaftliche Fakultät) in Zusammenarbeit mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät angebotene Masterstudiengang „Mobile Robotics“ soll Studierende qualifizieren, moderne mobile Roboter und ähnliche autonome Fahrzeuge zu entwickeln. Im Kern steht dabei die kognitive Robotik, sprich der Studiengang vermittelt Grundlagen und fortgeschrittene Methoden für die Roboterwahrnehmung, die Zustandsschätzung, die Modellierung, die Aktionsgenerierung, die Planung, sowie die Manipulation und die Interaktion mit der Welt. Dieses Set an Kompetenzen ist stimmig und gut gewählt. Es repräsentiert aus Sicht der Gutachter auch sehr deutlich die am Standort Bonn stark vertretene „probabilistische Robotik“, die sich weniger mit klassisch-maschinenbaulichen Fragen der Robotik (wie bspw. Aktorik), sondern stärker mit Fragen der Wahrnehmung und Steuerung beschäftigt. Speziell im Sinne eines Alleinstellungsmerkmals hervorhebendes Wert erscheint dabei die vorgesehene Kombination dieses Ansatzes mit relevanten Anwendungsfeldern wie bspw. der Agrarrobotik oder dem autonomen Fahren, wobei sich trotz ausgeprägter Anwendungsnähe ein hoher Grad an Forschungsbezug durch die gesamte Anlage des Curriculums zieht.</p> <p>Hierdurch werden auch in Bezug auf die beruflichen Qualifikationen hochgradig wertvolle Impulse geliefert. Potenzielle Beschäftigungsfelder finden sich klar erkennbar in der Automobil- und Verkehrsindustrie, bei einschlägigen Robotikanbietern und bei Unternehmen, die in höherem Umfang auf robuste Sensorik, angewandtes maschinelles Lernen oder künstliche Intelligenz angewiesen sind. Speziell auf letzteres zählen angedachte Module wie „Explainable Machine Learning“ oder „Advanced Deep Learning“ in deutlich positiver Art und Weise ein. Dass im Lauf des Studiengangs dabei stark auf projektorientierte Lehr-/Lernformate Wert gelegt wird und er vollständig englischsprachig konzipiert ist, wird den Studierenden die Eingewöhnung in die häufig sehr forschungsnahen bzw. forschungslastigen Beschäftigungsfelder im Ingenieur- und Automatisierungsmarkt erleichtern. Speziell internationalen Studierenden könnten dabei aber mehr Perspektiven für einen Verbleib in Deutschland nach Ende des Studiums aufgezeigt werden (siehe hierzu auch Kriterium 207).</p>

<sup>2</sup> Die Zählung der Kriterien beginnt zwecks eindeutiger Referenzierbarkeit bei 200.

	Auch das Ziel der Förderung der Persönlichkeitsbildung und der Befähigung zu gesellschaftlichem Engagement wird im vorliegenden Studiengang bedacht. Gesellschaftlich relevante Fragen, bspw. rund um die Rolle künstlicher Intelligenz oder Fragen des Datenschutzes, sind als inhärente fachliche Elemente des Studiengangs zu erwarten. Ferner legt er über verschiedene projektorientierte Studienelemente, die in Teams bearbeitet werden sollen, auch Beiträge zum Erwerb sozialer und kommunikativer Kompetenzen an. Insgesamt sehen die Gutachter in diesem Teilbereich jedoch noch die Notwendigkeit zur Nachjustierung, da das Programm derzeit keinen Rahmen für eine leistungspunktsensitive Integration fächerübergreifender Fragen, sprachlicher Qualifikationen oder anderweitig allgemein- oder sozialqualifizierender Angebote bietet. Dies verwundert besonders im Lichte des Umstandes, dass in größerem Umfang Wahlpflichtbereiche vorgesehen sind, die derartige Angebote bei entsprechendem Interesse der Studierenden ohne Schwierigkeiten integrierbar erscheinen lassen.
Veränderungsbedarf (ggf.)	Es müssen stärker als bisher Möglichkeiten für eine leistungspunktsensitive Integration von fachübergreifenden, sprachlichen, allgemein- oder sozialqualifizierenden Angeboten in den Studiengang geschaffen werden, bspw. in den bereits bestehenden Wahlpflichtbereichen (siehe auch Kriterien 205 und 208). Die Studierenden sollen damit die Möglichkeit erhalten, aber nicht dazu verpflichtet werden, auf eigenen Wunsch hin auch fachfremde Angebote in einem begrenzen Rahmen wahrnehmen zu können.
Empfehlungen zur Weiterentwicklung	Siehe auch Kriterium 207.

202	Die fachlichen und wissenschaftlich oder künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen oder Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches oder künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Die Ziele des Studiengangs sind nach Einschätzung der Gutachter im Sinne dieses Kriteriums angemessen und stimmig formuliert. Der Bezug auf das Masterniveau ist klar gegeben und stimmig umgesetzt. Eine dezidierte Beschreibung in der hier geforderten Gliederung steht zwar noch aus. Die vorliegenden Beschreibungen aus der POO, dem Muster für das Diploma Supplement und den Modulbeschreibungen sieht, wie unter Kriterium 201 bereits angedeutet, zu allen hier geforderten Teilespekten Bezüge vor, sodass sie den Anforderungen im Wesensgehalt entsprechen.

203	Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant

Bewertung / Begründung	Der vorliegende Studiengang vertieft und verbreitert die vorausgesetzten Kenntnisse in den Bereichen Informatik bzw. Geodäsie und weist diesen gegenüber klar erkennbar Konsekutivität auf. Die Zugangsvoraussetzungen sehen den Nachweis von mindestens 18 Leistungspunkten (LP) in Mathematik und 6 LP in Programmierung sowie weiteren 26 LP in einem affinen Gebiet vor (Mathematik, Programmierung, Ingenieurwissenschaften, Physik, Informatik oder Geodäsie). Diese sind im Sinne der Anschlussfähigkeit ggü. Bachelorprogrammen auch anderer Hochschulstandorte gegenüber angemessen.
---------------------------	---

### Studiengangskonzept (vgl. § 12 Abs. 1, 4 und 6 StudakVO NRW)

204	Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Wie im vorigen Kriterium bereits erwähnt, sind die Eingangsqualifikationen des Studiengangs treffend gewählt. Der Aufbau ist geeignet, die vorgesehenen Qualifikationsziele des Studiengangs auch zu erfüllen. Seitens der Gutachter bestanden eingangs Sorgen, ob die Vielfalt der erwartbaren Vorkenntnisstände in den angedachten Modulen des ersten Semesters aufgefangen werden kann. Im Austausch mit den Lehrenden des Studiengangs konnten diese Sorgen zerstreut werden. Wesentlich trugen hierzu die Absicht bei, für alle Studierenden ausgehend von ihren jeweiligen Vorkenntnissen individualisierte Studienplan-empfehlungen zu erarbeiten und bei etwaig bestehenden Defiziten, speziell im Bereich der Programmierung, durch bereits verfügbare online-Selbstlernangebote nachzusteuern.

205	Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, der Abschlussgrad und die -bezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen.
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Das vorgelegte Curriculum ist gegenüber dem Abschlussgrad (M.Sc.) und der Studiengangsbezeichnung („Mobile Robotics“) plausibel konzipiert und stimmig aufeinander bezogen. Der Studiengang nimmt den Ausweis eines forschungsorientierten Profils in Anspruch, was nach Einschätzung der Gutachter durch die vorgesehenen (verpflichtenden) research projects sowie den hohen Aktualitätsgrad und Forschungsfokus gut erkennbar umgesetzt wird (siehe auch Kriterium 113).</p> <p>Die im Prüfbericht zu den formalen Kriterien festgestellte Möglichkeit der Abweichung bzgl. der pro Semester vorgesehenen Zahl an Leistungspunkten aufgrund umfangreicher Wahlpflicht im zweiten und dritten Semester ist rechnerisch möglich. Die Gutachter befürworten eine derartige Abweichung im Sinne individuellen Studierverhaltens zur eigenständigen Profilbildung, befürchten aber, dass davon wegen des breiten, aber dennoch ausbaufähigen Angebots an passfähigen Wahlmodulen davon zu wenig Gebrauch gemacht wird. In diesem Sinne wird auch die unter Kriterium 201 bereits angeführte Forderung nach Stärkung der Möglichkeiten für den leistungspunktsensitiven Erwerb von fachübergreifenden, sprachlichen, allgemeinen oder sozialen Qualifikationen begründigt. Es erscheint nicht einsichtig, warum ein stark durch Wahlpflicht geprägter Studiengang keine Möglichkeit offerieren sollte, entsprechende</p>

	Angebote bei entsprechendem Interesse der Studierenden auch regelhaft einzubinden.
Veränderungsbedarf (ggf.)	Siehe auch Kriterium 201 und 208.

206	Das Studiengangkonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Der zu begutachtende Studiengang setzt sich aus Modulen zusammen, die aus Vorlesungen, wissenschaftlichen Übungen, praktischen Übungen, (Labor-) Praktika, Projekten sowie Selbststudium bestehen. Diese Elemente umfassen in verschiedenen Fällen auch Kleingruppenarbeitsformate (zwei bis maximal drei Studierende). Dies scheint nach Einschätzung der Gutachter angemessen und zeitgemäß. Es sollte jedoch nach Möglichkeit auch die Arbeit in größeren Gruppen in den Studienverlauf integriert werden, da diese absehbar in der späteren beruflichen Realität der Studierenden eine wichtige Rolle spielen wird.</p> <p>Die Gutachter erkundigten sich im Rahmen des Austauschs vor Ort auch nach dem Stellenwert und Umgang mit digitalen bzw. digital gestützten Lehr-/Lernformen. Hierzu führten Lehrende aus, dass die Universität Bonn sich ausgehend von einem landesweiten Strategieprozess weiterhin als Präsenzhochschule verstehe, bis zu 25% der Lehrangebote jedoch in Form vollständig digitaler Lehre offeriert werden könnten. Für hybride Lehrangebote bestünde jedoch keine Beschränkung und hiervon würde je nach thematischer Passung auch Gebrauch gemacht, bspw. in Form von Aufzeichnungen oder anderen Formen der Lernunterstützung.</p>
Veränderungsbedarf (ggf.)	Keine.
Empfehlungen zur Weiterentwicklung	Nach Möglichkeit sollten neben den bereits vorhandenen Möglichkeiten für Kleingruppenarbeit auch Arbeiten in größeren Gruppen in den Studienverlauf integriert werden.

207	Das Studiengangkonzept schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Der Studiengang sieht lediglich in den ersten beiden Semestern Pflichtmodule vor, zudem sind alle Module einsemestrig konzipiert. Ein studiengangsbezogener Aufenthalt an einer anderen Hochschule ist somit potenziell in jedem Semester möglich. Grundsätzlich wird das dritte Fachsemester als Mobilitätssemester empfohlen, da hier aufgrund des überwiegend wahlpflichtigen Charakters der Module mehr Flexibilität besteht. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass zu erwarten ist, dass viele der internationalen Studierenden sich mit dem Studium in Bonn bereits im Ausland befinden.</p> <p>Im Gespräch konnten die Gutachter mit Studierenden und Fachvertreter*innen ferner allgemeine Erfahrungswerte bzgl. der Internationalisierung diskutieren. Dieser Frage wird an der anbietenden Fakultät für Agrar-, Ernährungs- und</p>

	<p>Ingenieurwissenschaften großer Stellenwert beigemessen, wie bspw. eine eigenständige Service-Stelle für Internationalisierung belegt. Diese unterstützt Incoming-Studierende bspw. auch bei Fragen bzgl. Visa oder Wohnungsfindung. Nach Einschätzung der Gutachter ist dies sehr erfreulich. Es sollte jedoch geprüft werden, ob ein zeitnahe Eingewöhnen und Orientieren für internationale Studierenden durch zentrale Angebote noch weiter unterstützt werden kann (siehe auch Kriterium 211). Wie ferner unter Kriterium 201 bereits angedeutet, sollten zugunsten der vornehmlich internationalen Zielgruppe des Studiengangs stärker Anschlussperspektiven für einen Verbleib in Deutschland nach Absolvierung des Studiums aufgezeigt werden. So könnte nicht zuletzt dem heimischem Fachkräftemangel etwas entgegengewirkt werden.</p> <p>Bezüglich der Regelungen zur Anrechnung und Anerkennung bestehen seitens der Gutachter keine Bedenken. Das in § 6 der POO festgehaltene Verfahren findet Anwendung und berücksichtigt die Maßgaben der Lissabon-Konvention. Im Gespräch konnten Studierende ferner von Fällen berichten, in denen im Ausland erbrachte, äquivalente Leistungen angerechnet wurden.</p>
Veränderungsbedarf (ggf.)	Keine.
Empfehlungen zur Weiterentwicklung	<p>Es sollte geprüft werden, ob ein zeitnahe Eingewöhnen und Orientieren für internationale Studierende durch zentrale Angebote weiter unterstützt werden kann. (siehe auch Kriterium 211)</p> <p>Es sollten stärker als bisher Anschlussperspektiven für internationale Studierende für deren Verbleib in Deutschland aufgezeigt werden. (siehe auch Kriterium 201)</p>

208	Das Studiengangkonzept bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Der Studiengang umfasst 120 LP und sieht einen Wahlpflichtbereich im Umfang von 36 LP sowie ein research project zu 12 LP vor. In letzterem können sich die Studierenden für eines von mehreren Themen entscheiden, ferner obliegt die Themenwahl der Abschlussarbeit zu 30 LP ebenfalls den Studierenden. Grundsätzlich stellt dies aus Sicht der Gutachter ein angemessenes Maß an Wahlfreiheit dar. Wie unter Kriterien 201 und 205 bereits dargestellt, erscheint jedoch eine Ergänzung bzw. Weitung der Möglichkeiten nötig, was Studierende im Rahmen des Wahlpflichtbereichs anrechnen können. Speziell die Ergänzung fachübergreifender, sprachlicher, allgemeiner oder sozialer Qualifikationsangebote ist hier geboten.</p> <p>Bezüglich des Einbezugs der Studierenden durch aktivierende Lehr- und Lernformate bestehen keine Bedenken. Wie unter Kriterium 206 dargestellt, ist eine angemessene Vielfalt aktivierender Formate wie Übungen, Praktika oder Projekte gegeben.</p>
Veränderungsbedarf (ggf.)	Siehe auch Kriterium 201 und 205.

209	Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Als Prüfungsformen sind im Pflichtbereich neben einer größeren Zahl an Klausuren auch Projektarbeiten und mündliche Prüfungen oder Präsentationen vorgesehen. Im Wahlpflichtbereich kehrt sich das Verhältnis um, und es sind kaum noch Klausuren vorgesehen. Dies erscheint den Gutachtern aufgrund der erwarteten Gruppengrößen von 30 bis 35 Studierenden und gegenüber den Zielen der jeweiligen Module angemessen.

210	Studiengänge mit besonderem Profilanspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangkonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Der Masterstudiengang „Mobile Robotics“ nimmt ein internationales Profil in Anspruch. Er setzt diesen Anspruch nach Einschätzung der Gutachter durch ein vollständig englischsprachiges Lehrangebot treffend um. Näheres zum Aspekt der Internationalisierung kann auch Kriterium 207 entnommen werden. Weitere besondere Profilansprüche sind derzeit nicht vorgesehen.

#### Studierbarkeit (vgl. § 12 Abs. 5 StudAKVO NRW)

211	Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. Dies umfasst insbesondere <ol style="list-style-type: none"> <li>1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,</li> <li>2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,</li> <li>3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und</li> <li>4. eine adäquate und belastungsgemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.</li> </ol>
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Das den Studiengang anbietende Institut für Geodäsie und Geoinformation trifft verschiedene Maßnahmen zur verlässlichen Planung und Abwicklung des Studienbetriebs. So liegt bspw. ein exemplarischer Studienverlaufsplan vor, nach welchem ein Studium in Regelstudienzeit plausibel erscheint (siehe auch Kriterium 205). Überschneidungsfälle können im Pflichtbereich ausgeschlossen werden, da die Lehrangebote speziell für den neuen Studiengang konzipiert wurden. Im Wahlpflichtbereich sind verschiedene Module angedacht, die auch in anderen Studiengängen Verwendung finden. Gutachterseitig bestehen diesbezüglich keine Bedenken, da hinreichend viele Wahloptionen in jedem Semester bestehen.

	<p>Die prüfungsorganisatorischen Rahmenbedingungen erscheinen nach Einschätzung der Gutachter studierendenfreundlich. So werden bspw. grundsätzlich zwei Prüfungstermine in der vorlesungsfreien Zeit angeboten, und da eine nennenswerte Zahl an Modulen auch mit Prüfungsformen dezentraler Art (bspw. Präsentationen oder Projektarbeiten) abgeschlossen wird, scheint die Prüfungsbelastung angemessen über den gesamten Semesterzeitraum verteilt.</p> <p>Der Aufbau des Studiengangs resultiert in der Regel in etwa sechs Prüfungen pro Semester. Ausnahme bildet ausschließlich das erste Semester, in dem sieben Prüfungen vorgesehen sind, da drei Module mehrere Prüfungen vorsehen. Diese stehen in engem Zusammenhang mit dem unter Kriterium 204 beschriebenen Bestreben des Studiengangs, die unterschiedlichen Kenntnisstände der Studierenden im Lauf des ersten Semesters zu harmonisieren und sind somit nachvollziehbar begründet. Insgesamt wird den Maßgaben damit hinreichend entsprochen. Auch die in einzelnen Modulen angedachten Studienleistungen lassen keine Überlastung der Studierenden erwarten, da überwiegend aktive Partizipation an den jeweiligen Lehrveranstaltungen bzw. Übungen gefordert ist, die sich nicht als additive Leistungen verstehen. Den Einschätzungen aus Kriterium 205 bzgl. der zu erwerbenden Leistungspunkte pro Semester ist nichts hinzuzufügen. Eine Steigerung der Prüfungsbelastung ist durch die größere Zahl an Wahlmöglichkeiten im zweiten und dritten Semester nicht zu erwarten. Es bestehen keine Bedenken bzgl. der Studierbarkeit in Regelstudienzeit.</p> <p>Die unter Kriterium 207 bereits angeregte Empfehlung zur Prüfung, ob das Eingewöhnen der internationalen Studierenden vor Ort besser durch zentrale Angebote unterstützt werden könnte, betrifft auch das hier zu bewertende Kriterium. Nach Einschätzung der Gutachter könnte durch entsprechende Maßnahmen deutlich dazu beigetragen werden, internationalen Studierenden ein Studium in Regelstudienzeit zu ermöglichen.</p>
Veränderungsbedarf (ggf.)	Keiner.
Empfehlungen zur Weiterentwicklung	Siehe auch Kriterium 207.

#### Ausstattung (vgl. § 12 Abs. 2 und 3 StudakVO NRW)

212	Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Der überwiegende Teil der Lehre des Studiengangs soll durch Professor*innen des Instituts für Geodäsie und Geoinformation der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät über die regulär zur Verfügung stehenden Deputate gewährleistet werden. Wesentliche Anteile werden auch durch Lehrende der Fachgruppe Informatik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät im Sinne hochschulinterner Lehrexporte bereitgestellt. Ein Teil der Lehre wird sich ferner über Deputate dauerhaft verfügbarer Mitarbeiter*innenstellen

	<p>speisen. Einzelne Themen sollen ggf. in Form von Lehraufträgen ergänzt werden. Das Lehrangebot wird damit nach Einschätzung der Gutachter klar durch hinreichend fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal im Sinne des Kriteriums sichergestellt. Positiv hervorzuheben ist an dieser Stelle auch, dass die Einrichtung zweier weiterer Professuren in den für den Studiengang einschlägigen Feldern „Mobile Sensing in Crop Production“ und „Machine Learning in Agriculture“ angedacht ist, wodurch weitere relevante Impulse für die Studierenden entstehen werden.</p> <p>In Bezug auf die Maßnahmen zur Personalauswahl und -qualifizierung setzt die Universität Bonn die letztlich gesetzlich abgesicherten Rahmenbedingungen für Berufungsverfahren um, sodass die üblichen Rahmenbedingungen für Personalauswahl an Hochschulen gegeben sind.</p>
--	---

213	Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Dem Studiengang steht ein beachtliches Maß an technischer Ausstattung auf hochmoderinem Niveau zur Verfügung. Hintergrund dieses Umstandes sind auch verschiedene erfolgreiche Drittmitteleinwerbungen der beteiligten Lehrenden, bspw. im Rahmen der Exzellenzstrategie. Als sehr erfreulich aus Sicht der Gutachter erwies sich der Umstand, dass dieses Ausstattungsniveau hochschulseitig nicht durch erfolgte Anschaffung als kostenfrei gegeben betrachtet wird, sondern nach Angaben des Rektorats durch Investitionsmittel für Neuanschaffungen bei Verschleiß oder Reparaturen strategisch abgesichert ist.</p> <p>Auch die Räumlichkeiten weisen ein sehr aktuelles und angemessenes Niveau auf. Im Gespräch mit Studierenden konnten die Gutachter ferner in Erfahrung bringen, dass Plätze für eigenständige Arbeit im Bereich der Informatik aufgrund hoher Nachfrage teils knapp bemessen seien. Da dem Studiengang jedoch auch die merklich weniger ausgelasteten und flexibel nutzbaren Räumlichkeiten der Geodäsie zur Verfügung stehen, wird hierin keine Schwierigkeit gesehen.</p> <p>Speziell betonen und im Sinne eines Alleinstellungsmerkmals hervorheben möchten die Gutachter in Bezug auf dieses Kriterium die für den Studiengang verfügbaren Versuchsäcker und Freiflächen, die sich über die Verortung des Studiengangs an der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät ergeben. Diese bieten optimale Bedingungen für die Erprobung von Berechnungen oder Simulationen und Anwendung selbiger in lebensnahen bis -echten Umgebungen.</p>

## Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (vgl. § 13 StudakVO NRW)

214	<p>Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Die fachliche Aktualität und Adäquanz stehen nach Einschätzung der Gutachter außer Frage. Der Studiengang steht in enger Beziehung zum Exzellenzcluster „PhenoRob: Robotics and Phenotyping for Sustainable Crop Production“ der Universität Bonn, das in Zusammenarbeit mit verschiedenen einschlägigen Forschungseinrichtungen, bspw. dem Forschungszentrum Jülich und dem Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung Müncheberg, betrieben wird. Weitere für den Studiengang einschlägige Forschungsgruppen bilden bspw. die Projektfelder „Deformation Analysis Based on Terrestrial Laser Scanner Measurements“ (Geodäsie), „Anticipating Human Behavior“ (Informatik) und „Automatisierung und künstliche Intelligenz zur Überwachung und Entscheidungsfindung bei Gartenbaukulturen“ (Informatik). Ein breit verzweigtes und international hochgradig strahlkräftiges Forschungsumfeld ist damit gegeben. Dies äußert sich erkennbar bspw. in vielfältigen Möglichkeiten und Erfahrungswerten der beteiligten Lehrenden für die Betreuung von Abschlussarbeiten durch externe Zweitbetreuende.</p> <p>Bezüglich der methodisch-didaktischen Ansätze ist ein nach Einschätzung der Gutachter sehr gesunder Mix aus gut erprobten und belastbaren Lehr-/Lernszenarien wie Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika sowie mehreren stärker projektartig konzipierten Modulen (teils verpflichtend, teils wahlpflichtig) vorgesehen. Insgesamt wird damit in sehr angemessener Weise ein Setting geschaffen, das sowohl nötige Basisqualifikationen sicherstellen, als auch Raum für forschungsnahe Innovation generieren soll. Die hier geforderte systematische und kontinuierlich wiederkehrende Überprüfung der Aktualität der Programme ergibt sich ferner durch den zyklischen Turnus für Evaluation und Akkreditierung an der Universität Bonn gemäß der Evaluations- und Akkreditierungsordnung Studium und Lehre – EvAO, welcher je nach konkreter Maßnahme Intervalle von maximal zwei (Evaluationen) oder acht Jahren (Akkreditierung) vorsieht.</p>

## Studienerfolg (vgl. § 14 StudakVO NRW)

215	<p>Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	<p>Das Qualitätsmanagementsystem der Universität Bonn sieht gemäß § 7 Abs. 5 EvAO mindestens alle zwei Jahre Evaluationen sowohl auf Ebene der Lehrveranstaltungen und Module als auch auf Ebene der (Teil-)Studiengänge vor. Diese werden durch eine jeweils zuständige Evaluationsprojektgruppe ausgewertet und Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung und Weiterentwicklung</p>

	<p>des Studiengangs in Rückkopplung mit den jeweils zuständigen Dekanaten geplant und umgesetzt. Nach § 7 Abs. 6 EvAO finden alle zwei Jahre auf dieser Basis sogenannte „Fakultätsdialoge“ zwischen dem Rektorat und den Fakultäten statt, in denen verbindliche Rahmenvereinbarungen zur Entwicklung getroffen werden.</p> <p>Die Gutachtergruppe konnte anhand von Musterdokumenten und im Rahmen der Gespräche einen Einblick in die geplante Vorgehensweise gewinnen. Für den Studiengang wird die Evaluationsprojektgruppe „Geodäsie und Geoinformation“ verantwortlich sein, die neben den üblichen Befragungen am Ende der jeweiligen Semester auch eng mit der Fachschaft für semesterbegleitende Befragungen kooperiert. Da es sich um eine erstmalige Akkreditierung des Studiengangs handelt, liegen noch keine konkreten Ergebnisse vor. Nach Einschätzung der Gutachter bestehen keine Bedenken, dass der Studiengang unter angemessener Berücksichtigung des Studienerfolgs kontinuierlich weiterentwickelt werden wird.</p>
--	---

216	Die Beteiligten werden über die Ergebnisse des kontinuierlichen Monitorings und die ergriffenen Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Die Ergebnisse lehrveranstaltungs- und modulbezogener Evaluationen können gemäß § 6 Abs. 2 i.V.m § 17 Abs. 5 EvAO veröffentlicht werden. Die Ergebnisse der Evaluationen werden nach Angaben von Studierenden sowohl der Geodäsie als auch der Informatik im Lauf der Lehrveranstaltung mit Studierenden besprochen, teils auch veröffentlicht. Aus der Erfahrung ähnlich konzipierter Programme an den beiden Fachgruppen wurde ferner über ein hohes Maß an Zugänglichkeit der Lehrenden berichtet, so dass niedrigschwellige Anregungen auch auf direktem Wege aufgenommen werden können.

#### Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (vgl. § 15 StudakVO NRW)

217	Die Universität Bonn verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Auf Basis der eingereichten Unterlagen konnten sich die Gutachter davon überzeugen, dass die Universität Bonn über die vorzusehenden Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen verfügt. Die Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftliche Fakultät und die ebenfalls beteiligte Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät setzen eigene, mit den hochschulweiten Strukturen abgestimmte Konzepte um und ermöglichen bspw. auf die jeweilige Situation zugeschnittene Nachteilsausgleiche. Speziell in der Fachgruppe Informatik wird ferner das Programm „Gleichstellung in der Informatik stärken“ (GIDIS) betrieben, das u.a. erreichbare Vorbilder sichtbarer machen und fähige Studentinnen zum Master- bzw. Promotionsstudium ermutigen möchte.

## Situativ anzuwendende Sonderkriterien

### Lehramtsspezifische Kriterien (vgl. § 13 StudakVO)

218	In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerausbildung. [§ 13 Abs. 2 StudakVO]
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Keine lehramtsbezogenen Studiengänge zu prüfen.

219	Im Rahmen der vorliegenden Lehramtsstudiengänge sind folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase,</li> <li>2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und</li> <li>3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern</li> </ol> Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig. [§ 13 Abs. 3 StudakVO]
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Keine lehramtsbezogenen Studiengänge zu prüfen.

### Weiterbildende Studiengänge (vgl. § 11 Abs. 3 StudakVO)

220	Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. Das Studiengangkonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. [§ 11 Abs. 3 StudakVO]
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Keine weiterbildenden Masterstudiengänge zu prüfen.

### Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (vgl. § 19 StudakVO NRW)

221	<p>Führt die Universität Bonn einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Universität Bonn für die Einhaltung aller formalen Kriterien (siehe Prüfbericht) und fachlich-inhaltlichen Kriterien (siehe dieses Gutachten) verantwortlich. Die Universität Bonn delegiert Entscheidungen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. über Inhalt und Organisation des Curriculums,</li> <li>2. über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung,</li> <li>3. über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen,</li> <li>4. über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten,</li> <li>5. über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie</li> <li>6. über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals</li> </ol> <p>nicht an Dritte.</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Keine Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen zu prüfen.

### Hochschulische Kooperationen (vgl. § 20 StudakVO NRW)

222	<p>Die Universität Bonn gewährleistet die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzepts, ggf. in Kooperation mit weiteren Hochschulen. Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Keine hochschulischen Kooperationen zu prüfen.

### Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (vgl. § 16 StudakVO NRW)

223	<p>Die Kriterien 203, 206, 207, 210, 212 sowie weitere ggf. situativ anzuwendende Kriterien können entfallen, sofern widersprechende nationale Vorgaben dem entgegenstehen. Daneben gilt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.</li> <li>2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.</li> <li>3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen berücksichtigt (<a href="#">aktuelle Fassung</a>).</li> <li>4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.</li> <li>5. Das Qualitätsmanagementsystem der Universität Bonn gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden Maßgaben und ist systemakkreditiert.</li> </ol>
-----	--

	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein Joint-Programme zu prüfen.			

224	Wird ein Joint Degree-Programm von der Universität Bonn gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet Kriterium 220 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung dazu verpflichten.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung / Begründung	Kein Joint-Programme zu prüfen.			

### Anlage 3: Stellungnahme der Fakultät vom 16.01.2025

universität bonn· AEI Fakultät · 53012 Bonn

Stabsstelle Qualitätsmanagement und  
Digitalisierung Studium und Lehre  
Herrn Kevin Kuhne

Per Email

Dekan:  
Prof. Dr. Heiko Schoof  
[dekan@lwf.uni-bonn.de](mailto:dekan@lwf.uni-bonn.de)  
Tel.: 0228-73 2866

Liane Friedel  
Tel.: 0228/73-2868  
[dekanatsbuero@lwf.uni-bonn.de](mailto:dekanatsbuero@lwf.uni-bonn.de)  
Postanschrift:  
53115 Bonn  
Meckenheimer Allee 174  
[www.lwf.uni-bonn.de](http://www.lwf.uni-bonn.de)

16. Januar 2025

**Stellungnahme Gutachten fachlich-inhaltliche Kriterien Masterstudiengang  
„Mobile Robotics“ (M.Sc.)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit nehme ich Stellung zum Gutachten der fachlichen-inhaltlichen Kriterien im Rahmen der Akkreditierung für den Masterstudiengang „Mobile Robotics (M.Sc.)“

**Veränderungsbedarfe:**

Im Gutachten wurde folgender Veränderungsbedarf festgestellt:

- 1. Es müssen stärker als bisher Möglichkeiten für eine leistungspunktsensitive Integration von fachübergreifenden, sprachlichen, allgemein- oder sozialqualifizierenden Angeboten in den Studiengang geschaffen werden, bspw. in den bereits bestehenden Wahlpflichtbereichen. (Kriterien 201, 205 und 208). Die Studierenden sollen damit die Möglichkeit erhalten, aber nicht dazu verpflichtet werden, auf eigenen Wunsch hin auch fachfremde Angebote in einem begrenzen Rahmen wahrnehmen zu können.*

Es wird ein Wahlbereich im Umfang von maximal 6 ECTS-LP eingefügt, in dem Module aus dem Kursangebot der Universität Bonn gewählt werden können. Des Weiteren können diese Module auch aus dem Kursangebot einer anderen Universität gewählt werden. Die Belegung des externen Moduls bedarf einer Genehmigung durch mindestens einen Professor/eine Professorin des Studiengangs sowie des Prüfungsausschusses. Der fachgebundene Wahlpflichtbereich wird hierdurch auf einen Umfang von mindesten 30 ECTS-LP angepasst. Diese Veränderungen werden im Rahmen einer Anpassung der Prüfungsordnung im Sommersemester 2025 umgesetzt.

## **Empfehlungen:**

Folgende Empfehlungen wurden in dem Gutachten ausgesprochen:

- 1. Nach Möglichkeit sollten neben den bereits vorhandenen Möglichkeiten für Kleingruppenarbeit auch Arbeiten in größeren Gruppen in den Studienverlauf integriert werden. (Kriterium 206)*

Im Rahmen des Masterprojekts wird die Möglichkeit geschaffen in größeren Gruppen zu arbeiten. Anhand der Erfahrungen aus dem Projekt wird entschieden, welche der beiden Varianten – Kleingruppenarbeit oder Arbeit in größeren Gruppen – besser für die Veranstaltung geeignet ist. Die Möglichkeiten des Erwerbs der Kompetenz von Teamarbeit in verschiedenen Gruppengrößen ist ebenso in den ‚Labs‘ im fachgebundenen Wahlpflichtbereich vorgesehen.

- 2. Es sollte geprüft werden, ob ein zeitnahe Eingewöhnen und Orientieren für internationale Studierende durch zentrale Angebote weiter unterstützt werden kann. (Kriterien 207 und 211)*

Es wurden bereits erste Gespräche mit der Servicestelle Internationales geführt, um Angebote für internationale Studierende zu entwickeln. Des Weiteren wurde über die Studiendekanin die Frage nach weiteren zentralen Angeboten der Universität an die zuständigen Prorektorate weitergegeben.

- 3. Es sollten stärker als bisher Anschlussperspektiven für internationale Studierende für deren Verbleib in Deutschland aufgezeigt werden. (Kriterien 201 und 207)*

Im Rahmen der Projektmodule ist eine Kooperation mit Unternehmen möglich. Zudem besteht im Rahmen der ‚Career Fair‘ des Exzellenzclusters PhenoRob‘, die Möglichkeit potentielle Arbeitgeber kennenzulernen. So können Kontakte geknüpft werden, um eine Anschlussperspektive nach dem Masterabschluss zu ermöglichen.

Des Weiteren wird im Folgenden zum Prüfbericht zu den formalen Kriterien Stellung genommen.

## **Veränderungsbedarfe**

Im Prüfbericht wurden folgende Veränderungsbedarfe festgestellt:

- 1. Das Modulhandbuch muss hinsichtlich Vollständigkeit der vorzusehenden Angaben überarbeitet werden (Kriterium 107).*

Das Modulhandbuch wird gemäß den vorzusehenden Angaben bis zum Studienstart im Wintersemester 2025/26 entsprechend überarbeitet und angepasst.

*2. Ggf. nach Votum der hochschulexternen Gutachter\*innen zu Kriterien 205 und 211 des Gutachtens zu fachlich-inhaltlichen Aspekten (Kriterium 108).*

Die Gutachter haben im Rahmen ihrer Gutachten festgestellt, dass die im Prüfbericht zu den formalen Kriterien festgestellte Möglichkeit der Abweichung bzgl. der pro Semester vorgesehenen Zahl an Leistungspunkten aufgrund umfangreicher Wahlmöglichkeiten im zweiten und dritten Semester rechnerisch möglich ist. Die Gutachter befürworten eine derartige Abweichung im Sinne individuellen Studierverhaltens zur eigenständigen Profilbildung, befürchten aber, dass davon wegen des breiten, aber dennoch ausbaufähigen Angebots an passfähigen Wahlmodulen davon zu wenig Gebrauch gemacht wird. In diesem Sinne wird auch die unter Kriterium 201 bereits angeführte Forderung nach Stärkung der Möglichkeiten für den leistungspunktsensitiven Erwerb von fachübergreifenden, sprachlichen, allgemeinen oder sozialen Qualifikationen bekräftigt. Es erscheint nicht einsichtig, warum ein stark durch Wahlpflicht geprägter Studiengang keine Möglichkeit offerieren sollte, entsprechende Angebote bei entsprechendem Interesse der Studierenden auch regelhaft einzubinden. Dieser Ansicht schließt sich das Fach an.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Heiko Schoof  
*Dekan der Agrar-, Ernährungs- und Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät*

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorats der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 04.03.2025.

Bonn, 14.04.2025

M. Hoch

Der Rektor

Der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Universitätsprofessor Dr. Dr. h. c. Michael Hoch