Hochschule Aalen

Akkreditierungsbericht

Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft

(Systemakkreditiert)

Reakkreditierung des Studiengangs

Optical Engineering

Bachelor of Engineering

Akkreditierungsperiode: 01.03.2025 – 28.02.2033

07. November 2024

Beschluss zur Akkreditierung des Studiengangs „Optical Engineering“ an der Hochschule Aalen

Auf Basis der Ergebnisse des internen Akkreditierungsverfahrens spricht der Senat folgende Entscheidungen aus:

Der Studiengang „Optical Engineering“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ an der Hochschule Aalen wird unter Berücksichtigung der Regelungen des Studienakkreditierungsvertrages bzw. der Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung (Beschluss vom 18.04.2018) sowie der Bestimmungen der „Satzung für das hochschulweite Qualitätsmanagement an der Hochschule Aalen“ in der Fassung vom 06.04.2023 **akkreditiert.**

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Studienakkreditierungsstaatsvertrages und der Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 18. April 2018.

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von acht Jahren** ausgesprochen und ist gültig bis zum 28.02.2033.

Die Akkreditierung wird mit der unten genannten Auflage verbunden. Die Auflage ist umzusetzen. Die Umsetzung ist schriftlich zu dokumentieren und der QM-Stabsstelle der Hochschule Aalen spätestens zum 30.11.2025 anzuzeigen.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Angaben zum Studiengang 2
2 Kurzprofil des Studiengangs 2
3 Ergebnisse auf einen Blick 3
4 Zusammenfassende Qualitätsbewertung durch das Begutachtungsteam 3
5 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien 4
6 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien 6
7 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung 10
8 Angaben zum Begutachtungsverfahren 11
9 Siegelvergabe und Informationen zum Turnus der internen Evaluation / Akkreditierung 11

1 Allgemeine Angaben zum Studiengang

Studiengang (Name/Bezeichn.) ggf. inkl. Namensänderungen	**Optical Engineering**					
Abschlussgrad /-bezeichnung	**Bachelor of Engineering**					
Studienform	x	Konsekutiv		Weiterbildend		Berufsbegleitend
	x	Vollzeit		Teilzeit		
	x	Präsenz		Online		Fernstudium
		Lehramt		Kombination		
		Double Degree		Joint Degree		
Studiendauer (in Semestern)	7 Semester					
Anzahl ECTS-Punkte	210 ECTS					
Aufnahme des Studienbetriebs	WiSe 1991/92					
Aufnahmekapazität pro Jahr (Max. Anzahl Studierende)	36 Studierende					

Akkreditierung:	
Erstakkreditiert vom: *durch:*	08.07.2008-31.08.2013 ZEva
Vorläufig Reakkreditiert vom: *Durch:*	03.06.2013-30.09.2015 AQAS
Reakkreditiert vom: *Durch:*	27.07.2015-30.06.2020 Hochschule Aalen (systemakkreditiert)
Reakkreditiert vom: *durch:*	01.09.2018-31.08.2026 Hochschule Aalen (systemakkreditiert)
Reakkreditiert vom: *durch:*	01.03.2025*-28.02.2033 Hochschule Aalen (systemakkreditiert)

* Reakkreditierung des Studiengangs vorgezogen.

2 Kurzprofil des Studiengangs

Das Bachelorstudium Optical Engineering spricht Personen an, die sich u.a. für Licht, Laser, optische Diagnose- und Behandlungsverfahren der Medizin und optische Datenbrillen interessieren.

Der Studiengang ist auf die Berufspraxis hin orientiert und zielt insbesondere auf Kompetenzen in den Bereichen Optik, Elektronik, technische Informatik, Mechatronik sowie Projekt- und Produktmanagement ab. Es werden fachwissenschaftliche und fachdidaktische Grundlagen vermittelt, die in den Masterstudiengängen vertieft werden können.

Eine qualitativ hochwertige Lehre mit hohem Praxis- und Forschungsbezug ist ein wesentliches Profilelement der Hochschule Aalen. Dazu gehören innovative praxisorientierte Lehrmodule sowie eine enge Zusammenarbeit mit Partnern aus der Wirtschaft während des gesamten Studiums. Der überwiegende Teil der Lehrveranstaltungen des Studiengangs wird begleitet von praktischen Übungen im Labor, in denen die Inhalte der Vorlesungen angewandt und vertieft werden. Studierende haben optional die Möglichkeit am Studienmodell „Vertiefte Praxis“ teilzunehmen. Diese zusätzliche Praxis findet an nichthochschulischen Standorten oder im Forschungsbereich der Hochschule Aalen statt.

Mit dem Bachelorstudiengang Optical Engineering werden neben soliden fachlichen Kompetenzen auch überfachliche Kompetenzen für eine ganzheitliche Persönlichkeitsentwicklung vermittelt (z. B. Kommunikation und Kooperation, wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität).

Die Absolventinnen und Absolventen können die Eigenschaften optischer Strahlung und deren Wechselwirkung mit unbelebter und belebter Materie bestimmen und diese mathematisch anwenden. Sie können Methoden zur Erzeugung und Detektion optischer Strahlung anwenden und hierzu Schaltungen zur Versorgung, Regelung und Modulation von Lichtquellen sowie zur Aufbereitung und analogen und digitalen Weiterverarbeitung gewandelter Lichtsignale entwerfen, simulieren und aufbauen und sind somit in der Lage innovativ tätig zu sein. Absolventinnen und Absolventen können optische Systeme zum Lenken und Formen von Licht entwerfen, simulieren und aufbauen, optische Komponenten spezifizieren und kennen Verfahren zu deren Fertigung. Zudem sind Sie in der Lage die Grundlagen der Systemtheorie zu praktizieren und können rechnergestützte Werkzeuge zur Simulation von Systemen anwenden. Sie können strukturieren, planen und Entwicklungsprojekte steuern sowie an Weiterentwicklungen forschen.

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Optical Engineering verteilen sich auf unterschiedlichste Branchen von der Medizintechnik über Sensortechnik bis zur Automobilindustrie. Sie arbeiten u.a. in angewandter Forschung, Entwicklung, Produktion oder Anwendungsunterstützung sowie im Marketing und Vertrieb von Produkten mit optischem oder optoelektronischem Anteil.

Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich, einen Wahlpflichtbereich und eine Bachelorarbeit. Das Wahlbereichsstudium ist arbeitsfeld- und zielgruppenspezifisch ausgerichtet. Durch die entsprechende Auswahl im Rahmen der Wahlpflichtfächer ist eine individuelle Schwerpunktsetzung möglich.

3 Ergebnisse auf einen Blick

Die formalen Kriterien sind **erfüllt** ☒ **nicht erfüllt** ☐

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind **erfüllt** ☐ **nicht erfüllt** ☒

Auflage (Kriterium nach. § 12 Abs. 6 StAkkrVO): Für das durch den Studiengang ausgewiesene Studienmodell „Vertiefte Praxis“ müssen entsprechende Kooperationsvereinbarungen mit den teilnehmenden Unternehmen nachgewiesen werden.

4 Zusammenfassende Qualitätsbewertung durch das Begutachtungsteam

Insgesamt wurde das Konzept des Bachelorstudiengangs Optical Engineering vom Begutachtungsteam positiv bewertet. Das Curriculum ist zielführend im Hinblick auf die Qualifikationsziele und die Eingangsqualifikation. Alle Module erscheinen laut Begutachtungsteam sinnvoll und passend ausgewählt. Die Qualifikationsziele decken die Anforderungen des Arbeitsmarktes ab. Hier wird die Fähigkeit zum Arbeiten und Kommunizieren im Team hervorgehoben. Dazu gehören auch die schriftliche und mündliche Präsentation und die Erklärung/Begründung von Lösungsansätzen und Entscheidungen. Den Studierenden steht eine Vielzahl von Wahlmodulen zur Verfügung. Diese bieten eine umfassende Auswahl und ermöglichen es den Studierenden, ihren Studiengang nach ihren individuellen Interessen zu

gestalten. Zudem ermöglichen die Pflichtmodule „Angewandte Forschung Photonik“ und „Angewandte Forschung Optical Engineering“ Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

Eine notwendige Nachbesserung für den Studiengang spricht das Gutachterteam durch die folgende Auflage aus:

Auflage (Kriterium nach § 12 Abs. 6 StAkkrVO): Für das durch den Studiengang ausgewiesene Studienmodell „vertiefte Praxis“ müssen entsprechende Kooperationsvereinbarungen mit den teilnehmenden Unternehmen nachgewiesen werden.

Begründung: Der Studiengang weist durch das optionale Studienmodell „Vertiefte Praxis“ ein besonderes Profilmerkmal auf, das auch auf der Homepage des Studiengangs beworben wird. Die im Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung geforderten Kooperationsvereinbarungen mit den beteiligten Unternehmen sind daher abzuschließen und nachzuweisen.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs spricht das Gutachterteam folgende Empfehlungen aus

1. Der Studiengang sollte prüfen, ob insbesondere in den ersten beiden Semestern anstelle der Klausuren noch andere Prüfungsformen zum Einsatz kommen können.
2. Der Studiengang sollte seine Feedbackschleifen zu den Befragungen und Evaluationen (insbesondere Lehrveranstaltungsevaluation) nochmal reflektieren und ggf. verbessern.

Weiterentwicklung seit dem letzten Akkreditierungsverfahren:

Der Studiengang hat sich seit der letzten Akkreditierung nochmals intensiv mit der kontinuierlichen Verbesserung beschäftigt. Die geforderten Empfehlungen wurden systematisch angegangen. Im Wesentlichen wurden die Empfehlungen laut Begutachtungsteam erfolgreich im Studiengang umgesetzt. Das Curriculum wurde entsprechend überarbeitet. Trendthemen, wie z.B. Digitalisierung und autonome Systeme wurden im Modul „Technische Optik“ stärker adressiert. Zudem konnte die durchschnittliche Studiendauer u.a. durch eine Anpassung der Studienformate gesenkt werden. Der Studiengang sollte zudem die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes für die Studierenden stärker sichtbar machen. Folglich wurde die SPO angepasst und die Module „Internationales Optical Engineering 1-6“ implementiert, sodass durch die Anrechnung von erbrachten Leistungen ein komplettes Semester im Ausland verbracht werden kann. Zudem ist der Studiengang bestrebt internationale Kooperationen kontinuierlich auszubauen.

5 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 Studienakkreditierungsstaatsvertrag und §§ 3 bis 10 und § 24 Abs. 3 Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO vom 18. April 2018))

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkrVO)

Der Bachelorstudiengang hat eine Regelstudienzeit von 7 Semestern.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Studiengangprofile (§ 4 StAkkrVO)

Es ist eine Bachelorarbeit im 7. Semester vorgesehen.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)

Die Zugangsvoraussetzung wird in der Satzung der Hochschule Aalen- Technik und Wirtschaft über die Zulassung und das hochschuleigene Auswahlverfahren in den Bachelorstudiengängen der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft vom 15. Juli 2020 in der Fassung vom 22. April 2024 formuliert.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO)

Es wird ein Bachelor of Engineering vergeben (B.Eng.).
Die Absolventinnen und Absolventen erhalten ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache, welches die Vorgaben erfüllt.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Modularisierung (§ 7 StAkkrVO)

Der Studiengang ist in Module gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind.

Die Module erstrecken sich über maximal zwei Semester.

Die Modulbeschreibungen beinhalten die Angaben gemäß § 7 Abs. 2 und 3.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO)

Die Anzahl der ECTS-Leistungspunkte ist (in Abhängigkeit des Aufwandes) jedem Modul zugeordnet. Pro Semester sind maximal 30 ECTS zu erbringen. Ein Leistungspunkt entspricht 30 Zeitstunden. Leistungspunkte werden durch Nachweis der vorgesehenen Leistung vergeben. Für den Abschluss sind 210 Leistungspunkte nachzuweisen. Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 Leistungspunkten.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Anerkennung und Anrechnung gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV

Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen sind gemäß den Vorgaben der Lissabon-Konvention in § 35 des Allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelorstudiengänge der Hochschule Aalen „BA-TA-18-1“ Lesefassung vom 03.07.2024 verankert, ebenso wie Regelungen zur Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen bis zur Hälfte der Gesamtzahl der Studienleistungen.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StAkkrVO)

Nicht zutreffend.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 StAkkrVO)

Nicht zutreffend.

6 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2 Akkreditierungsstaatsvertrag und §§ 11-16, 19-21 und 24 Abs. 4 Verordnung des Wissenschaftsministeriums Baden-Württemberg zur Studienakkreditierung – StAkkrVO vom 18. April 2018)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 11 StAkkrVO.

Die Qualifikationsziele und das Profil des Studiengangs sind klar.

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Qualifikationsniveau eines Bachelors gemäß dem „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (HQR) und decken alle Dimensionen ab.

Die Ziele leisten einen Beitrag zur Berufsbefähigung und zur Persönlichkeitsentwicklung (umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle). Die Qualifikationsziele decken die Anforderungen des Arbeitsmarktes. Die Berufs-/Arbeitsfelder passen zu dem Studiengang.

Die Qualifikationsziele sind kompetenzorientiert formuliert.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Schlüssiges Studiengangkonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 12 StAkkrVO.

Curriculum

Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.
Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, der Abschlussgrad und das Modulkonzept sind stimmig zueinander.

Die Modulziele entsprechen dem Niveau eines Bachelors gemäß dem „Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse“ (HQR) und sind kompetenzorientiert formuliert. Grundsätzlich sind die Modulbeschreibungen inhaltlich angemessen und aussagekräftig.

Studierendenzentriertes Lernen

Gemäß dem Begutachtungsteam sind vielfältige, an die Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie Praxisanteile enthalten.

Elemente zur Förderung des studierendenzentrierten Lernens und Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium sind unter anderem durch einen Wahlpflichtbereich im Umfang von 60 Leistungspunkten enthalten.

Die Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen grundsätzlich eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Das Begutachtungsteam empfiehlt jedoch zu überprüfen, ob alternative Prüfungsformen integriert werden können.

Empfehlung 1: Der Studiengang sollte prüfen, ob insbesondere in den ersten beiden Semestern anstelle der Klausuren noch andere Prüfungsformen zum Einsatz kommen können.

Berufsbefähigung

Aus Sicht des Gutachters aus der Berufspraxis ist das Curriculum darauf ausgerichtet, den Studierenden eine Befähigung für die beschriebenen Arbeitsfelder zu vermitteln.

Mobilitätsfenster/Internationalisierung

Im Studiengangskonzept sind geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität vorhanden. Die Modulstruktur erlaubt Mobilitätsfenster. Im Curriculum ist ein mit Studienstart im Wintersemester vorzugsweise im 6. Semester bzw. mit Studienstart im Sommersemester vorzugsweise im 5. Semester wählbares „Internationales Semester“ enthalten.

Personelle und sächliche Ressourcen

Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend einer Hochschule für angewandte Wissenschaften durch acht hauptamtliche Professor:innen und Professoren der Fakultät Optik und Mechatronik, einem Professor aus der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik und zwei Professoren aus der Fakultät Elektronik und Informatik sichergestellt.

Bezüglich der Personalauswahl und -qualifizierung verfügt die Hochschule Aalen über einen zielgerichteten Berufungsprozess und ein umfassendes didaktisches Fortbildungs- und Beratungsangebot. Die Qualität des Lehrpersonals spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Studiengangsbefragung wider.

Die für die Durchführung der Studiengänge erforderlichen personellen (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal) und sächlichen Ressourcen stehen in ausreichendem Umfang zur Verfügung, um die Lehre und Betreuung im Studiengang zu gewährleisten. Die sächlichen Ressourcen beziehen sich auf die Raum- und Sachausstattung, einschließlich Infrastruktur und Lehr- und Lernmittel. Dies wird durch die Ergebnisse der Studiengangsbefragung bestätigt.

Studierbarkeit

Gemäß dem Begutachtungsteam ist der Studiengang anhand der Unterlagen anspruchsvoll, aber gut studierbar, welches die Kennzahlen zum Studiengang belegen. Die hohe Lehrerfolgsquote unterstützt diesen Eindruck.

Die Ergebnisse der Studiengangsbefragung und die Gespräche mit den Studierenden spiegeln wider, dass der durchschnittliche Arbeitsaufwand sowie die Prüfungsdichte und -organisation grundsätzlich angemessen sind.

Der Aufbau des Studiums mit maximal 30 Leistungspunkten pro Semester entspricht den Vorgaben der Studienakkreditierungsverordnung Baden-Württemberg (StAkkrVO). Der Studiengang ist vollständig modularisiert. Die Module entsprechen grundsätzlich den Vorgaben der der Studienakkreditierungsverordnung mit einer Modulgröße von mindestens 5 Leistungspunkten.

Eine hochschulweite Ausnahme bildet das Modul „Studium Generale“ mit drei Leistungspunkten. In diesem Fall wird die Ausnahme für ein kleinteiliges Modul als sinnvoll erachtet, um die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement im Curriculum durch das hochschulweite Angebot an Seminaren und Kursen sicherzustellen. Für den Nachweis der Teilnahme an den Veranstaltungen müssen die Studierenden im Laufe des Studiums einen unbenoteten Bericht verfassen, wodurch keine erhöhte Prüfungsbelastung für die Studierenden entsteht.

Die Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen ist an der Hochschule Aalen durch einen festen Stundenplan und einen definierten Prüfungszeitraum gewährleistet.

Der studentische Workload wird insbesondere über die regelmäßig durchgeführten Lehrveranstaltungsevaluationen überprüft.

Studiengang mit besonderem Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 StAkkrVO)

Studierende haben optional die Möglichkeit am Studienmodell „Vertiefte Praxis“ teilzunehmen. Dies ist im Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen „BA-TA-18-1“ vom 04.07.2018 nach der 20. Änderungssatzung in der Lesefassung vom 03.07.2024 festgehalten: Studiengänge können zusätzlich das Studienmodell der „Vertieften Praxis“ anbieten. Dieses verlangt einen um mindestens die Hälfte erhöhten Praxisanteil als im regulären Studienaufbau. Diese zusätzliche Praxis findet an nichthochschulischen Standorten oder im Forschungsbereich der Hochschule Aalen statt. Bei Vorlage der geforderten Nachweise einer solchen erhöhten Praxis erhalten Studierende auf Antrag zusammen mit den übrigen Abschlussdokumenten ein Zertifikat, welches diese „Vertiefte Praxis“ ausweist.“
Der Studiengang weist durch das optionale Studienmodell „Vertiefte Praxis“ ein besonderes Profilmerkmal auf, das auch auf der Homepage des Studiengangs beworben wird. Die im Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung geforderten Kooperationsvereinbarungen mit den beteiligten Unternehmen sind daher abzuschließen und nachzuweisen.

Auflage (gem. §12 Abs. 6 StAkkrVO): Für das durch den Studiengang ausgewiesene Studienmodell „vertiefte Praxis“ müssen entsprechende Kooperationsvereinbarungen mit den teilnehmenden Unternehmen nachgewiesen werden.

Zusammenfassende Bewertung zu §12 StAkkrVO: Schlüssiges Studiengangkonzept und adäquate Umsetzung:

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☐ *nicht erfüllt* ☒

Auflage (gem. §12 Abs. 6 StAkkrVO): Für das durch den Studiengang ausgewiesene Studienmodell „vertiefte Praxis“ müssen entsprechende Kooperationsvereinbarungen mit den teilnehmenden Unternehmen nachgewiesen werden.

Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 13 StAkkrVO.

Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist in den Studiengangunterlagen gemäß der Rückmeldung der externen fachlichen Gutachter:innen gewährleistet.

Die Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene wird im Rahmen von Forschungstätigkeiten, Veröffentlichung von Publikationen und bei der Ausrichtung von Fachkonferenzen durch die Professorinnen und Professoren an der Hochschule Aalen sichergestellt. Die Hochschule positionierte sich 2023 zum achtzehnten Mal in Folge als forschungsstärkste Hochschule für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg, gemessen an Drittmitteln und Publikationen pro Professor:in. Die Fakultät Optik und Mechatronik leistet hierzu einen maßgeblichen Beitrag. Die Forschungsaktivitäten fließen wiederum in die Lehre ein.

Die Digitalisierung hat starken Einfluss auf die didaktische und curriculare Weiterentwicklung des Studiengangs.

Durch ein umfassendes didaktisches Fortbildungs- und Beratungsangebot sowie durch das E-Learning und Didaktik-Zentrum an der Hochschule werden die Lehrenden kontinuierlich bei der Weiterentwicklung der methodisch-didaktischen Ansätze in den Veranstaltungen unterstützt.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 14 StAkkrVO.

Die Hochschule Aalen verfügt als systemakkreditierte Hochschule (seit 2015) über eine Evaluations- und eine Qualitätsmanagementsatzung. In diesen Dokumenten sind die hochschulweit standardisierten Qualitätssicherungs- und Qualitätsentwicklungsmaßnahmen definiert, die den PDCA-Zyklus unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen bzw. Absolventen zur Sicherung des Studienerfolgs sicherstellen. Der Studiengang hat alle definierten Qualitätssicherungsmaßnahmen der Hochschule durchgeführt.

Ein zentrales Element des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems sind die Planungsbesprechungen der Studiengänge mit dem Rektorat unter Begleitung der Stabsstelle für Qualitätsmanagement. In diesen werden die Entwicklung der Studiengänge (auch unter Einbezug eines Kennzahlensets) und die durchgeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen thematisiert und die strategische Weiterentwicklung wird diskutiert. Ziel der Diskussion ist es, den Studienerfolg zu sichern und die Studienqualität kontinuierlich zu verbessern. Im Zuge der regelmäßigen Planungsbesprechung mit dem Rektorat berichtet der Studiengang über die Umsetzung von Zielvereinbarungen. So wurde z.B. zur Steigerung der Attraktivität des Studiengangs der Studienstart zum Sommersemester eingeführt.

Das Verständnis der Hochschule von „Studienerfolg“ ist im „Leitbild der Lehre“ definiert. Der Studienerfolg wird u.a. mittels der Zufriedenheit der Absolventinnen bzw. Absolventen und Studierenden, Kennzahlen wie dem Drop-Out, der Studienerfolgsquote und der durchschnittlichen Studiendauer ermittelt. Die Lehrerfolgsquote und die durchschnittliche Studiendauer sind angemessen (siehe auch unter Kriterium Studierbarkeit). Aktuelle Ergebnisse aus der Befragung der Absolventinnen und Absolventen liegen zum Zeitpunkt der Begutachtung nicht vor, da bei der letzten Befragung im WS 22/23 der Mindestrücklauf nicht erreicht wurde. Es wird eine kumulative Auswertung mit den Ergebnissen aus den Folgejahren abgewartet.

Der Studiengang gibt regelmäßig Rückmeldungen zu den Ergebnissen der Studiengangsbefragung und Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität des Studiums und der Lehre. So wurde z.B. der Studienverlauf neu strukturiert, um die Studierbarkeit in Regelstudienzeit zu gewährleisten.

Laut Begutachtungsteam sollte jedoch die Rückkopplung der Evaluationsergebnisse und der ergriffenen Maßnahmen noch transparenter für die Studierenden gestaltet werden.

Empfehlung 2: Der Studiengang sollte seine Feedbackschleifen zu den Befragungen und Evaluationen (insbesondere Lehrveranstaltungsevaluation) nochmal reflektieren und ggf. verbessern.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Fokus der Qualitätsentwicklung

Die Empfehlungen aus dem letzten Akkreditierungsverfahren (Stärkere Adressierung von Trendthemen in Modulen, Monitoring der durchschnittlichen Studiendauer und ggf. Einleitung von Maßnahmen zur Verkürzung der Studiendauer, Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes für die Studierenden stärker sichtbar machen) wurden erfüllt.

Mit Wirkung zum Sommersemester 2023 wurde ein zusätzlicher Studienablauf für den Start im Sommersemester (trotz Halbzug) eingeführt. Diese Anpassung wurde im Rahmen eines Verfahrens zur wesentlichen Änderung überprüft und befürwortet. Die Internationalisierung des Studiengangs wird weiter vorangetrieben, ein wählbares Internationales Studiensemester ist in die Studien- und Prüfungsordnung aufgenommen worden.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)

Der Studiengang entspricht den Anforderungen gemäß § 15 StAkkrVO.

Die Hochschule verfügt über ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Die wesentlichen Ziele und Maßnahmen der Hochschule sind im Gleichstellungsplan festgehalten, der alle fünf Jahre weiterentwickelt wird. Die Umsetzung der Grundsätze zur Geschlechtergerechtigkeit und Förderung der Chancengleichheit ist durch strukturelle Maßnahmen (z.B. Beauftragte für Gleichstellung und Chancengleichheit, Regelungen in den Studien- und Prüfungsordnungen) und entsprechend gestaltete Prozesse, wie beispielsweise die Teilnahme der Gleichstellungsbeauftragten an allen Berufungsprozessen, sichergestellt.

Zudem verfügt die Hochschule Aalen über ein spezielles Kursangebot zur Erlangung und Stärkung von Soft-Skills sowie über ein 2013 aufgebautes Mentoring-Programm speziell für Studentinnen.

Bewertung: Das Kriterium ist *erfüllt* ☒ *nicht erfüllt* ☐

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StAkkrVO)

Nicht zutreffend.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StAkkrVO)

Nicht zutreffend.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)

Nicht zutreffend.

7 Daten zum Studiengang zum Zeitpunkt der Begutachtung

Abschlussquote Regelstudienzeit + 2 Semester (Prüfungsjahr 2023): 88,9%

Profil der Studierendenschaft (Stand: WS 23/24)
Zahl der Studierenden: 54
Anteil an weiblichen Studierenden: 33%

8 Angaben zum Begutachtungsverfahren

Allgemeine Hinweise

keine

Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Studienakkreditierungsverordnung des Landes Baden-Württemberg

Begutachtungsteam

Vertreter der Hochschule: Prof. Dr. Klaus Schlickenrieder (Technische Hochschule Ulm)

Vertreter der Hochschule: Prof. Dr. Steffen Reichel (Hochschule Pforzheim)

Vertreter der Berufspraxis: Dr. Karl Stock (EurA AG)

Vertreter der Studierenden: Oliver Pfeifle (Hochschule Pforzheim)

Akkreditierter Studiengang / Cluster der gemeinsam akkreditierten Studiengänge

Optical Engineering (B.Eng.)

Applied Photonics (M.Sc.)

Ablauf des Verfahrens

Beim aktuellen Verfahren handelt es sich um die dritte Reakkreditierung des Studiengangs. Am 27.06.2024 fand das Akkreditierungsgespräch mit dem oben genannten Begutachtungsteam statt. Dabei erfolgte ein Gespräch mit Vertreter:innen der Lehrenden aus dem Studiengang. Die Gespräche mit Vertreter:innen der Studierenden führte das Begutachtungsteam.

9 Siegelvergabe und Informationen zum Turnus der internen Evaluation / Akkreditierung

Die Hochschule Aalen ist seit 2015 systemakkreditiert. Das Qualitätsmanagementsystem an der Hochschule beinhaltet mehrere Elemente, die für die Akkreditierung der Studiengänge (mit Vergabe des Siegels) relevant sind. Diese sind in der hochschulweiten Satzung für Qualitätsmanagement der Hochschule Aalen definiert. Die wesentlichen Elemente werden im Folgenden gemäß der aktuellsten Version der Satzung (Stand 06.04.2023) zusammengefasst.

Ein zentrales Element des hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems sind die Planungsbesprechungen der Studiengänge mit dem Rektorat unter Begleitung der Stabsstelle für Qualitätsmanagement. In diesen werden die Entwicklung der Studiengänge (auch unter Einbezug eines Kennzahlensets) und die durchgeführten Qualitätssicherungsmaßnahmen thematisiert und die strategische Weiterentwicklung wird diskutiert. Ziel der Diskussion ist es, den Studienerfolg zu sichern und die Studienqualität kontinuierlich zu verbessern. Mit den Studiengängen werden Zielvereinbarungen geschlossen, deren Umsetzung in der darauffolgenden Planungsbesprechung diskutiert wird.

Ein weiteres zentrales Element des Qualitätsmanagements sind die internen Akkreditierungen. In den internen Akkreditierungsverfahren steht die Überprüfung aller Akkreditierungskriterien unter Einbezug externer fachlich-inhaltlicher Expertise aus der Wissenschaft, Berufspraxis und Studierendenschaft im Vordergrund. Auf Basis der Ergebnisse des Verfahrens machen die externen Gutachterinnen und Gutachter einen Vorschlag bezüglich Auflagen und Empfehlungen für den geprüften Studiengang. Der Senat trifft die letztendliche Entscheidung über den Akkreditierungsstatus eines Studiengangs. Bei einem positiven Bescheid wird der laufende Studiengang für acht Jahre und ein neuer Studiengang (Konzeptakkreditierung) für fünf Jahre akkreditiert.

Zudem müssen die Studiengänge die hochschulweit standardisierten Qualitätssicherungsinstrumente einsetzen. Dazu gehören unter anderem die Durchführungen der Lehrveranstaltungsevaluation, der Studiengangsbefragung und der Befragung der Absolventinnen und Absolventen.