

# Optotechnik und Bildverarbeitung

Hochschule Darmstadt (University of Applied Sciences)  
Master of Science



## Inhalt

Kameras, Laser, Optik und intelligente Algorithmen – das sind Themen im dreisemestrigen Masterstudiengang Optotechnik und Bildverarbeitung (OBV), in dem Studierende fundierte und praxisorientierte Kenntnisse der Photonik und Maschine Vision erwerben und anwenden. KI und innovative Beleuchtung bringt Industrieanlagen das Sehen bei und erhöht die Nachhaltigkeit von Produktionsprozessen. Sehende Roboter helfen Menschen bei gefährlichen Arbeiten und mildern den Pflegestand, indem sie Pflegekräfte unterstützen. Beim Autonomen Fahren ermöglichen Lasersensoren und Bildverarbeitung dem Fahrzeug, die Umgebung wahrzunehmen. Medizinische Bildverarbeitung ist ein wichtiger Pfeiler der modernen Diagnose und verbessert unsere Lebensqualität. Optische Sensoren helfen uns, den Klimawandel besser zu verstehen und diesem entgegen zu steuern. Vertiefende Informationen zum Studiengang finden Sie auf der [Website des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften](#).

Semester	3 Semester
Studienort	Darmstadt
Studienbeginn	Wintersemester / Sommersemester
Unterrichtssprache	DE
Zulassung >	

**h\_da**  
hochschule  
darmstadt

Hochschule Darmstadt

Schöfferstraße 3  
64295 Darmstadt

Kontakt

Fachbereichssekretariat  
Layal Osman  
+49.6151.533-67955  
layal.osman@h-da.de

[Zur Website >](#)

[Zentrale Studienberatung >](#)

## Perspektive

Der einzigartige Master-Studiengang OBV bietet herausragende Berufsaussichten im wachsenden Bereich der optischen Technologien. Dabei ist sowohl eine Tätigkeit in Industrie als auch Forschung möglich. Da die Fähigkeiten, die in OBV erworben werden, einen produktiven Einstieg in beinahe jeden Industriezweig ermöglichen, sind die Aussichten auf dem Arbeitsmarkt ausgezeichnet. Die Absolvent\*innen sind nachhaltig qualifiziert, üben anspruchsvolle Ingenieur Tätigkeiten in Unternehmen aus oder übernehmen Führungsverantwortung.

Nach einem Masterstudium besteht die Möglichkeit einer Promotion. Zentrale Anlaufstelle ist die [Graduiertenschule](#).

## Aufbau

Der konsekutive Masterstudiengang OBV ist in drei Semester aufgeteilt. In den ersten beiden Semestern werden die Teilgebiete theoretisch und praktisch vertieft. Im technischen Wahlpflichtmodul gibt es attraktive Angebote zur Spezialisierung. Der Studienort ist Darmstadt. An einem Tag der Woche finden spezielle Veranstaltungen in Friedberg statt, z.B. Laborübungen zur Lasermaterialbearbeitung. Das dritte Semester ist für die Masterarbeit reserviert, die in der Industrie, in einem Forschungsinstitut oder in einem Forschungsprojekt an der Hochschule durchgeführt werden kann. Eine detaillierte Darstellung der Studieninhalte finden Sie im [Modulhandbuch](#).

## Duales Studienmodell

Optotechnik und Bildverarbeitung (M.Sc.) kann auch dual studiert werden. In der dualen Form wechseln die Studierenden zwischen Veranstaltungen in der Hochschule, Praxisphasen und der Tätigkeit im Unternehmen. Nähere Informationen finden Sie unter [h-da.de/dual](https://www.h-da.de/dual).

## Zugang

Voraussetzung für den dreisemestrigen Master-Studiengang Optotechnik und Bildverarbeitung ist ein einschlägiges Bachelorstudium (Gesamtnote 2,5 oder besser), beispielsweise auch Mechatronik, Elektrotechnik oder physikalische Technik. Gegebenenfalls entscheidet ein Ausschuss über eine Zulassung. Von Bewerbern wird zudem erwartet, dass sie gründliche Kenntnisse und Verständnis von Mathematik, Physik und Programmier Techniken mitbringen. Auch Kenntnisse der Elektronik, Signalverarbeitung und Feinwerktechnik werden vorausgesetzt, ebenso wie Englischkenntnisse. Wer einen sechssemestrigen Bachelor hat, wird in einem Übergangsemester an der Hochschule Darmstadt auf den reibungslosen Einstieg in den Master vorbereitet. Eine detaillierte Darstellung der Zulassungsvoraussetzungen finden Sie in den Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung (BBPO).

## Optische Technologien