

KIT Studiengang Ingenieurpädagogik für Ingenieurinnen und Ingenieure M.Ed.

Einleitung zum Modulhandbuch

Der Studiengang Ingenieurpädagogik für Ingenieurinnen und Ingenieure (IPI M.Ed) richtet sich an Absolventinnen und Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge und soll diesen den Zugang zum Vorbereitungsdienst für das Höhere Lehramt an beruflichen Schulen ermöglichen. Dazu baut der IPI M.Ed. auf dem Studium einer Ingenieurwissenschaft auf, die mit einer Beruflichen Fachrichtung gemäß KMK-Rahmenvereinbarung korrespondiert (Beispiele wären Bauingenieurwesen bzw. Architektur für die Berufliche Fachrichtung Bautechnik, die Ingenieurwissenschaften Elektrotechnik und Informationstechnik für die Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik sowie die Ingenieurwissenschaft Maschinenbau für die Berufliche Fachrichtung Metalltechnik). Bei Einstieg in den IPI M.Ed. wird die Berufliche Fachrichtung auf Basis der im vorausgegangenen Bachelor-, Master- oder Diplomstudiengang gewählten Ingenieurwissenschaft festgelegt.

Die dort erworbenen ingenieurwissenschaftlichen Qualifikationen und Kompetenzen werden im IPI M.Ed. um bildungswissenschaftliche Anteile (mit Schwerpunkt Berufspädagogik) sowie ein zweites Unterrichtsfach ergänzt, wobei am KIT aus den im Folgenden genannten zweiten Unterrichtsfächern gewählt werden kann: Mathematik, Physik, Geschichte mit Gemeinschaftskunde, Sport sowie Volks- und Betriebswirtschaftslehre. Die Bildungswissenschaften (Schwerpunkt Berufspädagogik) stellen den verbindenden Kern der zugeordneten Beruflichen Fachrichtungen und der zweiten Unterrichtsfächer dar.

Am Ende ihres Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen für den Einstieg in den Vorbereitungsdienst für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen qualifiziert.

Der Studiengang ist am KIT an der Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften angesiedelt. Im Modulhandbuch zum IPI M.Ed., bereitgestellt unter <https://www.geistsoz.kit.edu/ingenieurpaedagogik.php>, sind die Fächer und Module des Studiengangs beschrieben.

Aufbau des M.Ed.-Studiengangs Ingenieurpädagogik für Ingenieurinnen und Ingenieure (IPI)

Nachfolgend wird zunächst die allgemeine Struktur des IPI M.Ed. dargelegt. In den weiteren Absätzen wird auf Details der jeweiligen Fächer eingegangen.

Der IPI M.Ed. baut auf einem vorausgegangenen Studium einer Ingenieurwissenschaft auf, die mit einer Beruflichen Fachrichtung korrespondiert. Der Studiengang setzt sich dabei aus zwei Fächern zusammen:

1. den Bildungswissenschaften (Schwerpunkt Berufspädagogik) als verbindendem Kern des Studiums, der von allen zu belegen ist,
2. dem wählbaren zweiten Unterrichtsfach.

Hinzu kommen folgende allgemeine Studienanteile:

- Schulpraktika an Beruflichen Schulen samt Vor- und Nachbereitung
- Masterarbeit

Der Studiengang Ingenieurpädagogik für Ingenieurinnen und Ingenieure besteht also aus vier Säulen.

Bildungswissenschaften (Schwerpunkt Berufspädagogik)	Zweites Unterrichtsfach (wahlweise)	Schulpraktika	Masterarbeit
Bildungswissenschaften (Schwerpunkt Berufspädagogik)	Mathematik	Schulpraktikum I (3 Wochen)	Masterarbeit
	Physik	Schulpraktikum II (4 Wochen)	
	Sport	Schulpraktikum III (3 Wochen)	
	Geschichte mit Gemeinschaftskunde		
	Volks- und Betriebswirtschaftslehre		

Die Bildungswissenschaften (Schwerpunkt Berufspädagogik) beinhalten den bildungswissenschaftlichen Teil des Studiums. Hier werden z. B. die Grundlagen der Didaktik und Methodik, der Zusammenhang von Arbeit und Bildung sowie weitere grundsätzliche Aspekte und Forschungsmethoden der Berufspädagogik thematisiert. In diesem Teil des Studiums sind auch technikdidaktische Anteile sowie die Fachdidaktik der Beruflichen Fachrichtung enthalten.

Das zweite Unterrichtsfach kann nach individuellen Interessen unterschiedlich gewählt werden. Zur Wahl stehen die Fächer Mathematik, Physik, Geschichte mit Gemeinschaftskunde, Sport sowie Volks- und Betriebswirtschaftslehre.

Die Schulpraktika stellen den schulpraktischen Teil des Studiengangs dar. Insgesamt sind mehrere Schulpraktika im Gesamtumfang von 10 Wochen an einer beruflichen Schule zu erbringen, die nicht vor Beginn des Studiums absolviert werden können. Durch Vor- und Nachbereitungen wird dabei eine Verbindung zwischen Schulpraxis und Berufsbildungsforschung hergestellt. Auch die zuvor bei den Bildungswissenschaften angesprochene Technik- und Fachdidaktik weisen einen starken inhaltlichen Bezug zur Schulpraxis aus.

Berufspraxis / Betriebspraktika

Zur Aufnahme des Studiums ist der Nachweis eines mindestens 6-wöchigen Betriebspraktikums in der Beruflichen Fachrichtung oder einer mit der Beruflichen Fachrichtung korrespondierenden Ingenieurwissenschaft erforderlich. Eine einschlägige Berufsausbildung wird dabei als Betriebspraktikum angerechnet.

Zum Antritt des Vorbereitungsdienstes sind insgesamt 42 Wochen Betriebspraktikum erforderlich, wobei das für den Antritt des IPI M.Ed. notwendige Praktikum hier prinzipiell ebenfalls angerechnet werden kann. Darüber hinaus existieren weitere Anrechnungsmöglichkeiten seitens des Regierungspräsidiums: z. B. ersetzt auch hier eine einschlägige Berufsausbildung die Betriebspraktika. Auch der Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife auf einem Technischen Gymnasium wird zum Teil als Betriebspraktikum anerkannt und reduziert damit die notwendige Gesamtdauer des Betriebspraktikums um 24 Wochen.

Dauer des Studiums

Die Regelstudienzeit im IPI M.Ed. beträgt 4 Semester.

Abschlüsse

Nach erfolgreicher Beendigung des Studiums wird der akademische Grad „Master of Education (M.Ed.)“ für den Studiengang Ingenieurpädagogik für Ingenieurinnen und Ingenieure verliehen.

Berufliche Perspektiven

Der Masterabschluss befähigt und berechtigt zum Einstieg in den Vorbereitungsdienst für das Höhere Lehramt an Beruflichen Schulen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass nicht jedes zweite Unterrichtsfach des vorliegenden Studiengangs in jedem Bundesland angeboten wird. Für den Wechsel in ein anderes Bundesland müssen grundsätzlich zwei dort angebotene Fächer nachgewiesen werden.

Qualifikationsziele des M.Ed.-Studiengangs Ingenieurpädagogik für Ingenieurinnen und Ingenieure

Der Studiengang baut auf einem vorangegangenen ingenieurwissenschaftlichen Studium auf. Im Zuge der Zulassung wird den Bewerberinnen und Bewerbern auf Basis der absolvierten ingenieurwissenschaftlichen Inhalte eine korrespondierende Berufliche Fachrichtung gemäß KMK-Rahmenvereinbarung zugeordnet. Im Rahmen des Masterstudiums werden diese Inhalte ergänzt um Studienanteile der Bildungswissenschaften (Schwerpunkt Berufspädagogik), die als verbindender Kern vorgesehen sind. Darüber hinaus entscheiden die Studierenden sich für ein zweites Unterrichtsfach, und zwar Mathematik, Physik, Geschichte mit Gemeinschaftskunde, Sport oder Volks- und Betriebswirtschaftslehre.

Durch eine forschungs- und praxisbezogene Ausrichtung des viersemestrigen Studiums werden die Absolventinnen und Absolventen des IPI M.Ed. des KIT auf einen Einsatz in der schulischen Aus- und Weiterbildung vorbereitet. Für diesen Bereich sind sie durch die im Studium vorgesehene Kombination aus den Bildungswissenschaften (Schwerpunkt Berufspädagogik) und einem zweiten Unterrichtsfach sowie dem vorausgegangenen Studium einer Ingenieurwissenschaft prädestiniert. Durch die Kombination dieser Fachgebiete verfügen die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs einerseits über fundierte berufspädagogische Kompetenzen, die z. B. Absolventinnen und Absolventen eines rein ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs fehlen, andererseits verfügen sie über fundierte Kompetenzen im technischen Bereich, was sie z. B. von Absolventinnen und Absolventen eines rein pädagogischen Studiums unterscheidet.

Mit Abschluss des Studiums haben die Absolventinnen und Absolventen des IPI M.Ed. die Zugangsberechtigung zum Vorbereitungsdienst für das Höhere Lehramt an beruflichen Schulen erworben.

Darüber hinaus verfügen die Absolventinnen und Absolventen über die Voraussetzungen für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung (Promotion) im Bereich der Berufspädagogik sowie verwandter Gebiete.

In den bildungswissenschaftlichen Anteilen des Studiums erwerben die Studierenden sowohl Grund- als auch Vertiefungswissen. Die Absolventinnen und Absolventen haben demnach fundierte Kenntnisse über Theorien, Fragestellungen und Methoden der Berufspädagogik sowie Problemstellungen bei der Planung beruflicher Bildung, wie z. B. den Bezug zur betrieblichen Praxis, erworben und können solche Theorien, Fragestellungen und Methoden erläutern sowie zu Phänomenen der Bildungspraxis in Beziehung setzen. Im Laufe des Studiums haben die Studierenden die zuvor gesammelten betriebspraktischen Erfahrungen und deren Rolle für die angestrebte Tätigkeit als Lehrkraft an beruflichen Schulen reflektiert. Somit können sie die Relevanz dieser Erfahrungen für die Tätigkeit als Lehrkraft und das eigene Vorgehen in Lehr-Lern-Situationen einschätzen und beschreiben.

Im Rahmen des Studiums haben die Absolventinnen und Absolventen grundlegende didaktische Theorien und Modelle erlernt und im Rahmen von insgesamt 10 Wochen Schulpraktikum Einblicke in ihre zukünftige Tätigkeit als Lehrkraft an beruflichen Schulen erhalten. Auf dieser Basis können sie die heterogenen Anforderungen, die an Lehrkräfte in diesem Bereich gestellt werden, identifizieren und reflektieren und diese in Beziehung zu ihren eigenen Stärken und Schwächen setzen. Dadurch sind sie in der Lage, selbstorganisiert und selbstbestimmt Schwerpunkte in einem Spannungsfeld heterogener und divergierender Interessen und Anforderungen zu setzen.

Zudem haben die Studierenden eine fundierte Ausbildung in Technik- und Fachdidaktik durchlaufen, sodass sie aktuelle Themen fachdidaktischer Forschung nennen und deren Relevanz für das eigene Handeln als Lehrkraft grundlegend einschätzen können. Im Rahmen der vorgesehenen Schulpraktika haben die Absolventinnen und Absolventen fachdidaktische Konzepte erprobt und diese anschließend reflektiert, sodass sie über erste praktische Erfahrungen im Bereich Fachdidaktik verfügen, auf die im Vorbereitungsdienst Bezug genommen werden kann.

Eine ebenfalls wesentliche Rolle im Studium nehmen der Erwerb fundierten Grundwissens des gewählten zweiten Unterrichtsfaches sowie dessen Vertiefung ein. Dadurch sind die Absolventinnen und Absolventen in diesem Bereich in der Lage, vorgegebene Probleme unter Verwendung der erlernten Theorien, Prinzipien und Methoden zu lösen. Darüber hinaus spielen im jeweiligen Fachgebiet auch (fach)didaktische Aspekte eine Rolle, sodass die Absolventinnen und Absolventen grundlegende (fach)didaktische Konzepte der jeweiligen Wissenschaft nennen und erklären sowie im Rahmen von Lehr-Lern-Situationen anwenden können.

Mit den oben angesprochenen fundierten Kenntnissen der wissenschaftlichen Begrifflichkeiten, Theorien und Methoden können die Absolventinnen und Absolventen Phänomene der Arbeits- bzw. Bildungspraxis in der akademischen Debatte verorten, systematisch analysieren und beurteilen. Außerdem können sie auf wissenschaftlicher Basis an der Weiterentwicklung der beruflichen Bildung bzw. zugehöriger Ordnungsmittel mitwirken.

Der Fokus liegt dabei auf der Synthese der – dem zuvor abgeschlossenen Ingenieurstudium zugeordneten – Beruflichen Fachrichtung, des zweiten Unterrichtsfaches sowie der Berufspädagogik. Dadurch bauen die Absolventinnen und Absolventen ein professionsbezogenes Selbstkonzept als Berufsbildende im korrespondierenden Berufsfeld, d. h. eine Verankerung in der Pädagogik mit Bezug zu einer Ingenieurwissenschaft und einem weiteren Wissenschaftsgebiet, auf. Damit sind sie in der Lage, im Umfeld von Lehr-Lern-Prozessen verantwortungsvoll, situations- und zielgruppenangemessen zu handeln. Außerdem können sie grundlegend Lehr-Lern-Arrangements im schulischen Umfeld auf Basis wissenschaftlicher Theorien und Konzepte entwickeln, umsetzen, analysieren und beurteilen. Damit sind sie in geeigneter Weise für einen Einstieg in den Vorbereitungsdienst für das höhere Lehramt an beruflichen Schulen vorbereitet.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, durch substantielle aktive Beiträge zur Weiterentwicklung des Forschungsstands der Berufspädagogik beizutragen. Sie können fachspezifisch kommunizieren und wissenschaftliche Methoden anwenden, um Arbeit und Bildungsprozesse in gewerblich-technischen Berufsfeldern zu analysieren. Die Masterarbeit, in deren Rahmen sie eigenständig eine berufspädagogische bzw. fachdidaktische Fragestellung auf wissenschaftlichem Niveau bearbeitet haben, ist der entsprechende Befähigungsnachweis.