

5. Modul Visuelle Programmierung

Modulbezeichnung	Visuelle Programmierung
Kürzel für Stundenplan	VisProg
Semester	5 oder 6
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Jörg Bayerlein
Dozent(in)	Prof. Dr. Jörg Bayerlein
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	KIM – Kommunikationstechnik, ESA (Wahlpflicht)
Lehrform / SWS	3 V, Gruppengröße ca. 16, mit integrierten Übungen am PC, 1 Pr, Gruppengröße max. 12
Arbeitsaufwand	64 h Präsenz (48 h Vorlesung und 16 h Praktikum) 54 h Vor-/Nachbereitung Vorlesung mit Hausaufgaben 32 h Vor-/Nachbereitung Praktikum
Kreditpunkte	5
Voraussetzungen	Kenntnisse der Module "Programmieren I und II"
Lernziele / Kompetenzen	Die Studierenden sollen in die Konzeption von Visuellen Programmiersprachen eingeführt werden. Was sind Komponenten, Eigenschaften, Methoden, Ereignisse und wie wendet man diese bei den wichtigsten Komponenten an. Multi.- Windows-Projekte mit interunit-Datenübergabe. Grafische Werkzeuge (Chart), Textverarbeitung, Datenbankanwendungen, Hardwareanbindung von RS232-Schnittstelle, AD-Karten auf Port-Ebene und Einbinden und Erstellen von DLLs. Anwendung von USB- AD-Karte. Real-Time Betrieb unter Windows.
Inhalt	<p><u>Vorlesung:</u> Zur Zeit (seit 2012) wird als Tool MS Studio 2010, dort Visual C# eingesetzt</p> <p>Einführung, IDE Die wichtigsten Komponenten werden vorgestellt. Button, TextBox, Label, Menu, Timer, Panel, StatusBar, ToolBar, PageControl, String, Dialogs, CheckBox, RadioButton, GroupBox, RadioGroup, Splitter, ApplicationEvents, ImageList, TrackBar, ProgressBar , Multiform-Anwendungen, Datenübergabe. etc</p> <p>Wichtigste Eigenschaften, Methoden, Events Dock, Name, ToolTip, Left etc. , Show(), ShowDialog(), Convert- functions, new, OnClick, OnChange, etc</p> <p>Textverarbeitung Textverarbeitung mit Strings und Stringlisten in TextBox, RichEdit. Methoden Length(), SubString(), IndexOf(), Sortieren, Suchen von Text</p>

Modulbezeichnung	Visuelle Programmierung
	<p>Datendisplay mit Chart2D oder DotNet 4.0 Chart Benutzung der Komponente Chart2D, Beispiele.</p> <p>Hardwareanbindung, Realtime- Programming RS232- Programmierung, Timerprogrammierung, AD- Wandler- Anschluss, DLL-Einbindung und -programmierung, Port- Programmierung.</p> <p>Datenbankprogrammierung Einführung in die wichtigsten Komponenten</p> <p><u>Praktikum:</u> Es müssen die drei folgenden Versuche durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschluss und Betrieb AD- Karte, wahlweise Meilhaus ME, National Daqmx oder USB – Orłowski- Karte • Anschluss Scope, Einlesen einer Sprungantwort • Betrieb einer ModBus - Wago – Klemme über TCP / IP
Literatur	Visual C#, Andreas Kühnel neuste Ausgabe
Studien-/Prüfungsleistungen	Pr (Studienleistung), V (Prüfungsleistung): Klausur (60 Minuten)