

Plan d'études

Informatique 2024-25

Bloc "Projets et SHS"

Cours			Master 1			Master 2			Session Examen	Examen	Crédits					
Lang.	Code	Sect.	Enseign.	Spécialisation	En	L	T	P	I	C	E	L	T	P	I	
	Research project in Computer Science II															
E	CS-498	IN	Profs divers							2h			2h	Eté Hiv	Pendant le semestre	12
	SHS : Introduction au projet SHS															
														Hiv		3
	SHS : Projet SHS															
														Eté		3

Groupe 1

Cours			Master 1			Master 2			Session Examen	Examen	Crédits					
Lang.	Code	Sect.	Enseign.	Spécialisation	En	L	T	P	I	C	E	L	T	P	I	
	Advanced computer architecture															
E	CS-470	IN	Ienne							3h	2h			Eté	Ecrit	8
	Algorithms II															
E	CS-450	IN	Kapralov Svensson		4h	3h								Hiv	Ecrit	8
	Cryptography and security															
E	COM-401	SC	Vaudenay		4h	2h								Hiv	Ecrit	8
	Decentralized systems engineering															
E	CS-438	IN	Borsò-Tan Ford		2h	2h		2h						Hiv	Ecrit	8
	Distributed algorithms															
E	CS-451	SC	Guerraoui		2h	1h	3h							Hiv	Ecrit	8
	Foundations of software															
E	CS-452	IN	Bourgeat							3h	2h		2h	Eté	Ecrit	8
	Information security and privacy															
E	COM-402	IN	Payer		3h	1h		2h						Hiv	Ecrit	8
	Machine learning															
E	CS-433	IN	Flammarion Jaggi		4h	2h		2h						Hiv	Ecrit	8
	Modern natural language processing															
E	CS-552	IN	Bosselut							3h	1h		2h	Eté	Pendant le semestre	8
	Systems for data management and data science															
E	CS-460	IN	Ailamaki Kermarrec							2h	2h	2h		Eté	Ecrit	8
	TCP/IP networking															
E	COM-407	SC	Nikolopoulos		2h	2h	2h							Hiv	Ecrit	8

Groupe 2 : Options

Cours			Master 1			Master 2			Session Examen	Examen	Crédits					
Lang.	Code	Sect.	Enseign.	Spécialisation	En	L	T	P	I	C	E	L	T	P	I	
	Advanced compiler construction															
E	CS-420	IN	Schinz							2h		2h		Eté	Pendant le semestre	6
	Advanced computer graphics															
E	CS-440	IN								2h	1h	1h	1h	Eté	Pendant le semestre	6
	Advanced cryptography															
E	COM-501	SC	Vaudenay							2h	2h			Eté	Ecrit	6
	Advanced multiprocessor															

E	architecture									
E	CS-471	IN	Falsafi	4h	8h		Hiv	Pendant le	8 semestre	
Advanced operating systems										
E	CS-477	IN	Kashyap	2h	1h 2h		Hiv	Ecrit	6	
Advanced probability and applications										
E	COM-417	SC	Shkel	4h	2h		Hiv	Ecrit	8	
Advanced topics on privacy enhancing technologies										
E	CS-523	IN	Troncoso			3h 1h	2h	Eté	Ecrit 8	
AI product management										
E	CS-500	IN	Kaboli Zamir	2h	2h	3h		Hiv	Pendant le 6 semestre	
Applied biomedical signal processing										
E	EE-512	EL	Lemay	2h	2h			Hiv	Ecrit 4	
Applied biostatistics										
E	MATH-493	MA	Goldstein			2h	2h	Eté	Pendant le 5 semestre	
Applied data analysis										
E	CS-401	SC	Brbic	2h	2h			Hiv	Ecrit 8	
Automatic speech processing										
E	EE-554	EL	Magimai Doss	2h	2h			Hiv	Ecrit 4	
Basics of mobile robotics										
E	MICRO-452	MT	Mondada	1h	1h 2h			Hiv	Ecrit 4	
Bioimage informatics										
E	BIO-410	SV	Sage Seitz			2h	2h	Eté	Ecrit 4	
Causal inference										
E	MGT-416	MTE	Kiyavash			2h	1h	Eté	Pendant le 4 semestre	
Causal thinking										
E	MATH-352	MA	Stensrud	2h	2h			Hiv	Ecrit 5	
Cellular biology and biochemistry for engineers										
E	BIO-105	SV	Zufferey	2h	2h			Hiv	Ecrit 4	
Computational complexity										
E	CS-524	IN	Göös	2h	2h			Hiv	Pendant le 6 semestre	
Computational neurosciences: neuronal dynamics										
E	NX-465	NX	Gerstner			2h	2h	Eté	Ecrit 5	
Computational photography										
E	CS-413	SC	Süsstrunk			2h	2h	Eté	Pendant le 6 semestre	
Computers and music										
E	COM-418	SC				2h	1h	Eté	Oral 6	
Computer vision										
E	CS-442	IN	Fua			2h	1h	Eté	Ecrit 6	
Concurrent computing										
E	CS-453	SC	Guerraoui	2h	1h 2h			Hiv	Ecrit 6	
Data visualization										
E	COM-480	SC	Vuillon			2h	2h	Eté	Pendant le 6 semestre	
Deep learning										
E	EE-559	EL	Cavallaro			2h	2h	Eté	Pendant le 4 semestre	
Deep learning in biomedicine										
E	CS-502	IN				2h	1h	2h	Eté	Pendant le 6 semestre
Deep reinforcement learning										
E	CS-456	IN				2h	1h 1h	Eté	Ecrit 6	
Design technologies for integrated systems										
E	CS-472	IN	De Micheli	3h	2h			Hiv	Pendant le 6 semestre	
Digital education										
E	CS-411	IN	Dillenbourg Jermann			2h	2h	Eté	Ecrit 6	

	Distributed information systems									
E	CS-423	SC	Aberer	2h 1h	1h		Hiv	Ecrit	6	
	Distributed intelligent systems									
E	ENG-466	SIE	Martinoli	2h	2h	1h		Hiv	Oral	5
	Dynamical system theory for engineers									
E	COM-502	SC	Thiran			3h 1h		Eté	Ecrit	6
	Embedded system design									
E	CS-476	IN	Kluter			2h 2h		Eté	Pendant le 6 semestre	6
	Ethics and law of AI									
E	DH-415	DH	Rochel	2h		2h		Hiv	Pendant le 4 semestre	4
	Experience design									
E	CS-489	IN		2h		4h		Hiv	Pendant le 6 semestre	6
	Formal verification									
E	CS-550	IN	Kuncak	2h 2h		2h		Hiv	Pendant le 6 semestre	6
	Foundations of probabilistic proofs									
E	CS-459	IN	Chiesa	4h	1h			Hiv	Pendant le 6 semestre	6
	Geometric computing									
E	CS-457	IN	Pauly	3h	1h	1h		Hiv	Ecrit	6
	Gödel and recursivity									
E	MATH-483	MA	Duparc	2h	2h			Hiv	Ecrit	5
	Image processing I									
E	MICRO-511	MT	Unser Van De Ville	3h				Hiv	Ecrit	3
	Image processing II									
E	MICRO-512	MT	Sage Unser Van De Ville			3h		Eté	Ecrit	3
	Industrial automation									
E	CS-487	SC	Sommer Tournier			2h 1h		Eté	Oral	3
	Information theory and coding									
E	COM-404	SC	Telatar	4h	2h			Hiv	Ecrit	8
	Intelligent agents									
E	CS-430	IN	Faltings	3h	3h			Hiv	Pendant le 6 semestre	6
	Interaction design									
E	CS-486	IN	Pu			2h 1h	1h	Eté	Pendant le 6 semestre	6
	Interactive theorem proving									
E	CS-428	IN	Barrière Pit-Claudel			2h 1h 2h		Eté	Pendant le 6 semestre	6
	Introduction to IT consulting									
E	CS-491	IN	Regev			6h		Eté	Oral	6
	Introduction to natural language processing									
E	CS-431	IN	Bosselut Chappelier Rajman	2h	2h			Hiv	Ecrit	6
	Learning in neural networks									
E	CS-479	IN	Gerstner			2h 1h 1h		Eté	Oral	6
	Learning theory									
E	CS-526	IN	Macris			2h 2h		Eté	Ecrit	6
	Machine learning for behavioral data									
E	CS-421	IN	Käser			2h	2h	Eté	Ecrit	6
	Management de projet et analyse du risque									
F	MGT-427	MTE	Wieser	2h		1h		Hiv	Pendant le 4 semestre	4
	Markov chains and algorithmic applications									
E	COM-516	SC		2h	1h	1h		Hiv	Ecrit	6

E	Mobile networks COM-405	SC	AI Hassanieh	3h 2h 2h		Hiv	Ecrit	8
Modern digital communications: a hands-on approach								
E	COM-430	SC	Chiurtu	2h 2h		Hiv	Pendant le 8 semestre	
Network machine learning								
E	EE-452	EL	Frossard Thanou	2h	2h	Eté	Pendant le 4 semestre	
Networks out of control								
E	COM-512	SC		2h 1h		Eté	Ecrit	6
Number theory II.c - Cryptography								
E	MATH-489	MA	Jetchev	2h 2h		Eté	Ecrit	5
Optimization for machine learning								
E	CS-439	IN	Flammarion	2h 2h 1h		Eté	Ecrit	8
Optional research project in computer science II								
E	CS-596	IN	Profs divers	2h	2h	Eté Hiv	Pendant le 8 semestre	
Principles of computer systems								
E	CS-522	IN	Argyrazi Candea	4h		Hiv	Pendant le 8 semestre	
Software security								
E	CS-412	IN	Payer	3h 2h 1h		Eté	Pendant le 8 semestre	
Statistical physics of computation								
E	PHYS-512	PH	Erba	2h 2h		Hiv	Ecrit	4
Statistical signal and data processing through applications								
E	COM-500	SC	Ridolfi	3h 2h		Eté	Ecrit	8
Student seminar: security protocols and applications								
E	COM-506	SC	Vaudenay	2h		Eté	Pendant le 3 semestre	
Sublinear algorithms for big data analysis								
E	CS-448	IN	Kapralov	2h 1h		Eté	Pendant le 6 semestre	
System programming for Systems-on-chip								
E	CS-473	IN	Kluter	2h 2h		Hiv	Pendant le 6 semestre	
Topics in software security								
E	CS-510	IN	Payer	1h 1h		Hiv	Pendant le 3 semestre	
Topics in theoretical computer science								
E	CS-455	IN		3h 1h		Hiv	Pendant le 6 semestre	
Virtual reality								
E	CS-444	IN	Boulic	2h	1h	Eté	Pendant le 6 semestre	
Visual intelligence : machines and minds								
E	CS-503	IN	Zamir	2h 1h	1h	Eté	Pendant le 6 semestre	

Projet de Master

Cours		Master 1	Master 2	PDM Automne	PDM Printemps	Session Examen	Examen	Crédits
Lang.	Code	Sect.	Enseign.	Spécialisation	Catégorie	E		
				S	S			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			
				P	P			
				I	I			
				C	C			
				E	E			
				L	L			
				T	T			

<i>E</i>	Science CS-599	<i>IN</i>	<i>Profs</i> <i>divers</i>	900h	900h Été Hiv	<i>Oral</i>	30
----------	--------------------------	-----------	-------------------------------	------	--------------------	-------------	----
