

					PKONTK21 OPINTOJEN AJOITUSSUUNNITELMA						
		2021	2021		2022	2022	2023		2023	2024	
		1. kevät	1. syksy		2. kevät	2. syksy	3. kevät		3. syksy	4. kevät	
YDINOSAAMINEN	ma-pe	Insinöörin perustäydennäkset	Physical modelling	ERIKOSITUMISEN VALINTA- VARMISTA, ETTÄ NELJÄN ENSIMMÄISEN YDINOSAAMISEN MODUULIN OPINNOT ON SUORITETTU.				VARMISTA VIIMEISTÄÄN TÄSSÄ VAHVESSA, ETTÄ KAIKKI YDINOSAAMISEN OPINNOT ON SUORITETTU			
		Teollinen valmistus	Mekaniikka								
YDINOSAAMINEN	ma-to, ke ap										
	ti-pe, ke ip				Dynamiikka	Mekatroniikka	Projektinhallinta				
MERITEKNIikka	ma-to, ke ap				Meri-, telakka- ja veneteollisuus	Laivan koneistot	Laivan vakavuus ja rungon suunnittelu		Vapaasti valittava	Opinnäytetyö	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
	ti-pe, ke ip								Laivan vakavuus ja rungon suunnittelu	Vapaasti valittava	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
KONEAUTOMAATIOTEKNIikka	ma-to, ke ap				Koneautomaatio	Automaation ohjausjärjestelmät	Tuotantoautomaation uudet menetelmät		Vapaasti valittava	Opinnäytetyö	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
	ti-pe, ke ip								Tuottavuuden kehittäminen	Vapaasti valittava	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
MOOTTORI- JA ENERGIA TEKNOLOGIA	ma-to, ke ap				Energia- ja poltto-moottoritekniikka	Energiatuotanto	Energiajärjestelmien suunnittelu		Vapaasti valittava	Opinnäytetyö	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
	ti-pe, ke ip								Energia- ja ympäristöteknologia	Vapaasti valittava	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
TUOTANTOTEKNIikka	ma-to, ke ap				Valmistustekniikka	Tuotannon kehittäminen	Welding technology		Vapaasti valittava	Opinnäytetyö	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
	ti-pe, ke ip								Tuotannon suunnittelu	Vapaasti valittava	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
TUOTEKEHITYS JA -SUUNNITTELU	ma-to, ke ap				Tuotekehitysprosessi	Koneen suunnittelu	Digitaalinen tuoteprosessi		Vapaasti valittava	Opinnäytetyö	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
	ti-pe, ke ip								Tuotekehitys- tai suunnitteluprojekti	Vapaasti valittava	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
MUOTOILU	ma-to, ke ap				Käyttäjälähtöisyys, ergonomia ja käytettävyys	Ideointi, konseptointi ja prototypointi	Visualisointi ja mallinnus		Vapaasti valittava	Opinnäytetyö	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot
	ti-pe, ke ip								Design thinking	Vapaasti valittava	Opinnäytetyö tai puuttuvat vapaasti valittavat opinnot