

CV – detaljerad, 2026.004

Namn: Antanas Romas
 Titel: Simulerings- och kärnkraftsingenjör (specialist)
 Födelsedatum: 1973-01-23
 Telefon: +46 760 212 640
 E-post: Antanas.Romas@antranova.se



Sammanfattning

Erfaren och multidisciplinär simulerings- och kärnkraftsingenjör med specialistkompetens inom reaktorfysik, termohydraulik, reaktorsäkerhet och avancerad modellutveckling. Har utvecklat nästan alla 3D-reaktormodeller som används i Sveriges fullskalesimulatorer för BWR- och PWR-anläggningar, med roller som teknisk huvudarkitekt, projektledare och modellutvecklare. Teknisk arkitekt bakom flera innovativa simuleringslösningar, såsom RDV-visualisering, MCS2SIM-metodik och automatiserad V&V. Van att arbeta i tvärvetenskapliga team med fokus på teknisk noggrannhet, pedagogisk effektivitet och regulatorisk efterlevnad. Gedigen programmeringsvana samt dokumenterad förmåga att leda komplexa utvecklingsprojekt från idé till implementerad lösning. Använder AI-verktyg och språkmodeller som ett integrerat stöd i analys, modellutveckling, dokumentation, felsökning och automatisering – med fokus på effektivisering, kvalitetshöjning och kunskapsöverföring. Med en sällsynt kombination av djup teknisk expertis, beprövad projektledarkompetens och pedagogisk insikt levererar jag simuleringslösningar som förenar säkerhet, effektivitet och lärande.

Kompetensprofil

- Reaktorfysik och termohydraulisk modellering (RELAP5, S3R, SIMULATE-3, MAAP, TRACE)
- Fullskalesimulatorer (GSE: SimExec/JADE, L3-HARRIS: Orchid, WSC/CW: 3KeyMaster)
- Probabilistisk och deterministisk säkerhetsanalys (RiskSpectrum)
- Utveckling av avancerade verktyg (RDV, MCS2SIM, V&V)
- Programmering: FORTRAN, VBA, Python
- AI-stöd i analys, dokumentation och modellering

Anställningshistorik

År	Arbetsgivare	Position
2026 – idag	Antranova Engineering AB Hemsida: antranova.se	Grundare och specialistingenjör
2015 – idag	Vattenfall AB (VPS/KSU, GP-TTP)	Simulerings- och kärnkraftsingenjör (specialist)
2009 – 2015	GSE Power Systems AB	Simulerings- och kärnkraftsingenjör (specialist)
2005 – 2009	LearningWell AB	Simulerings- och kärnkraftsingenjör (specialist)
2000 – 2005	ES-konsult AB	Specialist inom kärnkraftsteknik, analys och konsultverksamhet
1995 – 2000	KTH, Kungliga Tekniska Högskola	Forskare, kärnkraftsäkerhets analytiker
1994 – 1995	Ignalina kärnkraftverk	Sommarpraktik inom reaktordrift (del av ingenjörsutbildning)

Utbildning

År	Institution	Erhållen examen/diplom
Okt/95 – Maj/00	KTH Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm, Sverige	Tekn. lic. (Teknologie licentiat) i kärnkraftsäkerhet Avhandling: <i>Development, Validation and Application of an RBMK Reactor Physics Capability at KTH</i>
Sep/91 – Jul/95	KTU Kaunas Teknologiska Universitet, Kaunas, Litauen	Teknologie kandidatexamen i maskinteknik med inriktning mot kärnteknik
Sep/88 – Juni/91	Gymnasium, Šilalė, Litauen	

Språkkompetens

Språk	Förstående	Tala	Skrivning
Litauiska	Modersmål	Modersmål	Modersmål
Svenska	Flytande	Flytande	Mycket god
Engelska	Flytande	Flytande	Mycket god
Ryska	Flytande	Mycket god	God

IT-kompetenser

Benämning	IT-kompetenser
Operativsystem:	Windows, UNIX, Linux
Programmeringsspråk:	FORTRAN, VBA, Python, Java
Programvara för kontor:	Expertanvändare, VBA-programmering
Teknisk programvara:	CASMO, HELIOS, SIMULATE, ARROTTA, CORETRAN, PARCS, RELAP5, RELAP5-3D, TRACE, MAAP5, SNAP, RiskSpectrum, Matlab, Femlab, Scilab, EES, AptPlot, Orchid L3-HARRIS, SimExec, JTopmeret, RELAP5-HD, PSA-HD, DesignEP, Apros, Sketchup, 3KeyMaster, OpenModelica, DWSIM, FreeCAD, Jupyter Notebooks

Medlemskap och samhällsengagemang

- **Medlem i Sveriges Ingenjörer** – fackförbund för yrkesverksamma ingenjörer, sedan 2001.
- **Sveriges Kärntekniska Sällskap (SKS)** – medlem i det nationella forumet för professionellt utbyte och utveckling inom fredlig kärnteknik.
- **Medlem i Insatsingenjörernas Riksförbund (IIR)** – nätverk för ingenjörer med beredskaps- och insatsroller.
- **Medlem i Civilförsvaretsförbundet (CFF)** – ideell organisation för civil krisberedskap och totalförsvaret.
- **Frivillig i Frivilliga Resursgruppen (FRG) Nyköping** – avtal med Sörmlandskustens räddningstjänst för stöd vid samhällskriser och särskilda händelser.

Behörigheter och certifikat

- **Körkort** - AM, A1, A2, A, B, C1, C
- **Pistmaskinförare:** *Utbildningsbevis* Nr U 066-4 (utfärdat av SLAO 2011-03-01)

Portfölj över reaktormodellprojekt – teknik, roll och uppdragsgivare

Reaktor/Simulator/År	Teknik och beräkningsprogram	Roll	Uppdragsgivare/Land
Oskarshamn-1 O1-FSIM, 2011	HDS: 1×RELAP5-HD, S3R, SIMULATE-3, RDV1	Projektledare, specialist-utvecklare	OKG/KSU, Sverige
Oskarshamn-2 O2-FSIM, 2008	RT: 1×RELAP5-RT, S3R, SIMULATE-3, RDV1	Specialist-underhåll, modifieringar	OKG/KSU, Sverige
Oskarshamn-3 O3-FSIM, 2020	HDS: 1×RELAP5-HD, S3R, SIMULATE-3, RDV1	Projektledare, specialist-utvecklare	OKG/KSU, Sverige

Forsmark-12 <i>F12-FSIM, 2022</i>	HDS: 1×RELAP5-HD, S3R, SIMULATE-3, RDV1	Projektledare, specialist-utvecklare	FKA/KSU, Sverige
Forsmark-12 <i>F12-HSIM, 2016</i>	HDS: MAAP5.03/5.05-fristående	Projektledare, specialist-utvecklare	FKA/KSU, Sverige
Forsmark-3 <i>F3-FSIM, 2022</i>	RT: 1×RELAP5-RT, S3R, SIMULATE-3	Specialist-underhåll, modifieringar	FKA/KSU, Sverige
Ringhals-1 <i>R1-FSIM, 2010</i>	HDS: 1×RELAP5-HD, S3R, SIMULATE-3, RDV1	Projektledare, specialist-utvecklare	RAB/KSU, Sverige
Ringhals-2 <i>R2-FSIM-HSIM-I, 2013</i>	HDS: 2×RELAP5-HD, S3R, RDV1, GARDEL/SIMULATE-3, MAAP5.01-Integrerad	Projektledare, specialist-utvecklare	RAB/KSU, Sverige
Ringhals-3 <i>R3-FSIM, 2017</i>	HDS: 2×RELAP5-HD, S3R, RDV1, GARDEL/SIMULATE-3	Projektledare, specialist-utvecklare	RAB/KSU, Sverige
Ringhals-3, uppgraderad <i>R3-FSIM-HSIM-I, 2024</i>	HDS: 2×RELAP5-HD, S3R, RDV1 och RDV2, GARDEL/SIMULATE-3, MAAP5.05-Integrerad	Specialist-utvecklare	RAB/KSU, Sverige
Ringhals-3 <i>R3-HSIM-F, 2025</i>	HDS: MAAP5.05-fristående, RDV2	Specialist-utvecklare	RAB/KSU, Sverige
Ringhals-4 <i>R4-FSIM, 2018</i>	HDS: 2×RELAP5-HD, S3R, RDV1, GARDEL/SIMULATE-3	Projektledare, specialist-utvecklare	RAB/KSU, Sverige
Borssele <i>D53-FSIM, 2014</i>	HDS: 1×RELAP5-HD, S3R	Ledande specialist och delutvecklare	EPZ/KSG, Tyskland/Nederländerna
D43, D45, D46 <i>D43, D45, D46-FSIM, 2014</i>	HDS: 2×RELAP5-HD, S3R	Specialist-konsult	KSG, Tyskland
Gundremningen <i>S2-FSIM, 2012</i>	HDS: 1×RELAP5-HD, S3R	Specialist-konsult	KSG, Tyskland
Tokai, <i>Tokai-2-FSIM-HSIM, 2010</i>	HDS: 1×RELAP5-HD, REMARK, MAAP4	Ledande specialist och delutvecklare	JAPC, Japan
Tsuruga <i>Tsuruga-2-FSIM-HSIM, 2010</i>	HDS: 2×RELAP5-HD, REMARK, MAAP4	Ledande specialist och delutvecklare	JAPC, Japan
JMTR <i>JMTR-FSIM, 2012</i>	HDS: 1×RELAP5-HD, REMARK	Specialist-utvecklare	JMTR, Japan

Förklaring: *FSIM/FSS* – fullskalesimulator, *HSIM* –haverisimulator, *HSIM-I* integrerad haverisimulator in i *FSIM*, *HSIM-F* fristående haverisimulator, *Specialist-utvecklare* - arkitekt för reaktormodellen som utvecklade fullt enligt egen metodik och med tillämpningen av egentillverkade utvecklingsverktyg.

Innovationsportfölj – tekniska lösningar och metodutveckling

Innovation	År	Beskrivning
<i>RBMK-neutronvärsnittsbibliotek för ARROTTA</i>	1997	Utformade ett specialanpassat neutronvärsnittsbibliotek för RBMK-reaktorer, fullt kompatibelt med ARROTTA-koden. Detta möjliggjorde för första gången avancerad RBMK-analys med västerländska beräkningsverktyg utanför den tidigare sovjetiska sfären. Tidigare fanns endast det ryska verktyget STEPAN för detta ändamål.
<i>Ekonomiuppföljningsverktyg (Excel, 12-månaders rullande prognos)</i>	2003	Designade ett dynamiskt uppföljningsverktyg i Excel för 12-månaders rullande ekonomiprognoser. Verktyget förbättrade prognosprecisionen, identifierade tidiga avvikelser och gav beslutsstöd för korrigerande åtgärder i företagets verksamhetsstyrning.
<i>Verktyg för automatiserad RELAP5-inputgenerering</i>	2003	Skapade en applikation för automatiserad generering av RELAP5-inputfiler med systemupplösning anpassad för vattenslagsberäkningar. Applikationen inkluderar automatisk skapning av kraftberäkningsdefinitioner med hjälp av RELAP5:s "Control Variables" i samtliga relevanta komponenter. Dessutom genereras all nödvändiga data för post-processing med AptPlot, vilket möjliggör effektiv och reproducerbar analys av dynamiska belastningar.
<i>RDV-1: Algoritm för realtidsvisualisering av simuleringar</i>	2005	Uppfann och implementerade <i>RDV-1</i> , en algoritm för realtidsvisualisering av simuleringar i fullskalesimulatorer. Algoritmen möjliggör grafisk presentation av beräknade fältvariabler i dynamiskt föränderliga komponentmodeller. <i>RDV-1</i> utgjorde grunden för det standardiserade visualiseringsverktyget Real Data Viewer (<i>RDV</i>) som används i svenska kärnkraftssimulatorer.

<i>Kodgenerator för HDS-BOP semi-automatisk integration</i>	2009	Skapade ett verktyg som semi-automatiskt genererar FORTRAN-kod för effektiv integration av BOP- och HDS-modeller i fullskalesimulatorer. Lösningen förenklade och accelererade integrationsprocessen mellan olika modelltyper inom simulatorplattformar, vilket minskade utvecklingstid och ökade kvalitet i modellkopplingen.
<i>MCS2SIM: Metodik för integrering av PSA-resultat i fullskalesimulatorer</i>	2013	Uppfann och utvecklade <i>MCS2SIM</i> , en metodik som möjliggör integration av resultat från probabilistiska säkerhetsanalyser (PSA) direkt i fullskalesimulatorer. Metoden kopplar PSA-data till deterministiska simulatorhändelser, vilket möjliggör realistisk verifiering av olycksförlopp och förbättrar säkerhetsanalyser och utbildning. Användes bl.a. för R1, R2 och R3 vid Ringhals (RAB/Vattenfall).
<i>Automatiserad V&V-modul för fullskalesimulatorer</i>	2016	Introducerade en metodik och utvecklade ett verktyg för automatisk verifiering och validering (V&V) av simulatorns scenarier. Lösningen säkerställde att simulatorsystemen uppfyller relevanta ANSI/ANS-standarder och att inga regressiva eller säkerhetskritiska fel införs vid modelluppdateringar – ett viktigt bidrag till robust kvalitetssäkring i operatörsutbildning.
<i>KSUSimLAB – bibliotek med pedagogiska reaktortekniska laborationer</i>	2025	Skapade <i>KSUSimLAB</i> , ett bibliotek av fristående delsystemsimulatorer (Part Scope Simulators) för fördjupad utbildning av kärnkraftspecialister. Biblioteket innehåller pedagogiskt strukturerade modeller baserade på principalsimulatorer, fristående reaktormodeller, RELAP5-baserade fenomensimuleringar samt interaktiva minisimulatorer utvecklade i Jupyter Notebooks.

Yrkeserfarenhet – detaljerad översikt

År	Företag	Beskrivning
2015 - idag	KSU	Arbetar med kontinuerliga kvalitetsförbättringar av fullskalesimulatorer i drift vid KSU, Sverige. Ansvarar för att identifiera, analysera och åtgärda förbättringsbehov i reaktormodeller och övriga simuleringsmoduler. Arbetet bedrivs i nära samarbete med multidisciplinära team för att säkerställa att simulatorerna uppfyller högt ställda krav på teknisk noggrannhet, pedagogisk kvalitet och operativ tillförlitlighet. Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: KSU, Sverige.
2025	KSU	Utvecklade utbildningsinnehåll för BWRX-300 Global Training Program, Science Fundamentals. Arbetet omfattade framtagning av utbildningsmaterial inom grundläggande kärntekniska ämnen med särskilt fokus på termodynamik. Jag ansvarade för att strukturera, formulera och visualisera innehåll som förklarar termodynamiska principer, komponentfunktioner (såsom turbiner, pumpar, värmeväxlare och kondensorer) samt termodynamiska cykler relevanta för BWRX-300-reaktorn. Materialet utformades för att vara pedagogiskt, tekniskt korrekt och anpassat för global användning i digitala lärmiljöer. Roll: Content Developer. Uppdragsgivare: GE Hitachi (GEH), Sverige.
2025	KSU	Utvecklade utbildningspaket och genomförde återträning av instruktörer med fokus på reaktorteknik. Ansvarade för framtagning av utbildningsmaterial och delsimulatorer för instruktörsåterträning inom reaktorfysik och termohydraulik. Skapade applikationen <i>KSUSimLAB</i> – ett bibliotek med delsimulatorer som stärker den praktiska utbildningen av kärnkraftspersonal. Inom samma ram utvecklade jag ett koncept för minilaborationer i reaktorteknik baserat på Python och Jupyter Notebooks. Genomförde återträning av instruktörer inom fördjupad reaktorkonstruktion, reaktorfysik, termohydraulik samt användningen av <i>KSUSimLAB</i> -paketet. Roll: Utbildningsutvecklare, simulatorutvecklare och instruktörsutbildare. Uppdragsgivare: KSU, Sverige.
2025	KSU	Ansvarade för implementering och drift av GE Hitachi BWRX-300 Desktop Simulator vid KSU i Nyköping. Arbetet omfattade teknisk anpassning, operativ drift, support och vidareutveckling av simulatormiljön för användning i det globala utbildningsprogrammet. Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: GE Hitachi (GEH), Sverige.
2024	KSU	Deltog i introduktionen av GE Hitachi (GE-H) och blev certifierad för att utveckla och implementera det globala utbildningsprogrammet för BWRX-300 samt ansvara för hantering av BWRX-300 Desktop Simulator i Sverige. Arbetet omfattade innehållsutveckling, teknisk anpassning och operativ support för simulatorn.

		<p>Roll: Certifierad utbildningsutvecklare (Content Developer) och simulatoransvarig för BWRX-300-programmet.</p> <p>Uppdragsgivare: GE Hitachi (GEH), Sverige.</p>
2024	KSU	<p>Utökade simuleringskapaciteten i Ringhals-3 (R3) fullskalesimulator genom att implementera automatiserad simulering av svåra haveriförlopp. Utvecklade simuleringsscenarier för validering av <i>Severe Accident Management Guidelines</i> (SAMG) och samarbetade med RAB:s svårhaveriorganisation samt Westinghouse för att möjliggöra genomförandet av specifika R3-SAMG-valideringar i den grafiska fullskalesimulatorens (R3-GSIM).</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering och haverianalys, ansvarig för framtagning av haveriscenarier och simulatorkörningar vid skarpa valideringsövningar i R3-GSIM.</p> <p>Uppdragsgivare: RAB, Sverige.</p>
2024	KSU	<p>Uppgraderade Forsmark 1 (F1) fullskalesimulator med ny härdcykel baserad på F1C44. Arbetet omfattade implementering av uppdaterade neutronfysiska data samt anpassning av reaktormodellen för att återge cykelspecifika härdegenskaper på ett realistiskt och pedagogiskt sätt.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: FKA/KSU, Sverige.</p>
2024	KSU	<p>Granskade och vidareutvecklade en digital utbildningsmodul inom reaktorfysik för att säkerställa teknisk korrekthet, pedagogisk struktur och användarvänlighet. Arbetet omfattade innehållsgranskning, förbättringsförslag samt uppdatering av material för ökad utbildningseffektivitet.</p> <p>Roll: Ämnesexpert inom reaktorfysik.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2024	KSU	<p>Representerade KSU vid olika marknadsföringstillfällen, där jag aktivt deltog i diskussioner och kommunicerade organisationens mål, erbjudanden och tekniska kompetens till potentiella kunder och samarbetspartners.</p> <p>Genomförde presentationer med särskilt fokus på att synliggöra KSU:s simulatorkompetens och utvecklingsmöjligheter inom utbildning, teknik och simulering.</p> <p>Roll: Teknisk representant och ambassadör för simulatorkompetens.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2023	KSU	<p>Genomförde benchmarking av RELAP5-HD (KSU) och TRACE (RAB) mot snabbstoppsdata i Ringhals-3. Genomförde en benchmarkingstudie av RELAP5-HD och TRACE simuleringar mot faktiska mätdata från reaktorsnabbstopp i R3 (Ringhals-3). Syftet var att utvärdera hur väl simuleringmodellerna återger snabbstoppsförlopp, identifiera drivande mekanismer samt föreslå och implementera modellförbättringar i fullskalesimulatorens. Resultatet inkluderade förbättrad förståelse för dynamiken vid snabbstopp, särskilt i ånggeneratorsystemen, samt införda modifieringar som stärkte simulatorns pedagogiska värde för operatörsträning.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2022 - 2025	KSU	<p>Utvecklade avancerade simuleringsmodeller för svåra haveriförlopp i Ringhals-3 (R3) fullskalesimulator samt i en fristående haverisimulator. Modellerna baserades på MAAP 5.05 och integrerades i simuleringsmiljön SimExec för att möjliggöra realistiska simuleringar av svåra haverier.</p> <p>Ett modernt, universellt och flexibelt grafiskt användargränssnitt utvecklades i projektet under namnet RDV-2. Koden till RDV-2 utvecklades av LearningWell, medan jag ansvarade för kravställning, funktionell design, testning och konceptuell utformning av dess användargränssnitt. Mjukvaran utformades som ett generiskt verktyg för visualisering av simuleringssdata från olika modeller och simulatorplattformar.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering och haverianalys.</p> <p>Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2022	KSU	<p>Uppgraderade härdmodellen i Forsmark 3 (F3) fullskalesimulator till CA11-jämviktshärden med ATRIUM-11-bränslekonfiguration. Arbetet omfattade implementering av den homogeniserade ATRIUM-11-bränslekonfigurationen och uppdatering av neutronfysiska data, för att säkerställa att simulatorens återspeglar korrekt reaktorns beteende under driftcykel med ATRIUM-11-bränsle.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: FKA/KSU, Sverige.</p>

2022	KSU	<p>Utvecklade ett koncept för framtida utbildningsmetoder genom att kombinera klassrumsundervisningar med individualiserade on-lineutbildningar. Fokus låg på utvecklingen av online-laborationer och delsimuleringar, med syftet att höja inlärningsstaxonominivå och öka pedagogisk effektivitet i tekniska utbildningar.</p> <p>Roll: Specialist simulatorutvecklare.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2022	KSU	<p>Arbetade med förbättringar av reaktormodellen för D53 fullskalesimulatorn (Borssele kärnkraftverk, Nederländerna). Fokus låg på att höja noggrannheten i reaktorfysik- och termohydraulikmodellerna för att uppnå ökad realism i simulatorns respons vid normaldrift, transienta förlopp och haverier.</p> <p>Roll: Konsult och specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: EPZ/KSG, Tyskland.</p>
2021 - 2022	KSU	<p>Designade 3D-reaktormodellen för Forsmark-12 (F12) fullskalesimulator. Modellen utvecklades med hjälp av RELAP5-HD, S3R och SIMULATE-3 och utformades för att noggrant återge reaktordynamiken vid normaldrift, transienta förlopp och haveriscenarier.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: FKA/KSU, Sverige.</p>
2021	KSU	<p>Utvecklade en ny generation av automatiserade verifierings- och valideringsfunktioner (Automated V&V) för fullskalesimulatorer vid KSU. Systemet syftade till att effektivisera och kvalitetssäkra kontinuerlig verifiering mot kravspecifikationer, ANSI-standarder och anläggningsdata.</p> <p>Roll: Specialist simulatorutvecklare.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2021	KSU	<p>Utvecklade delsimulatorer för olika applikationer, inklusive fristående reaktormodeller samt visualisering och modellering av BOP-system. Syftet var att ta fram pedagogiska och kostnadseffektiva verktyg för operatörsträning och teknisk analys.</p> <p>Roll: Specialist simulatorutvecklare.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2020	KSU	<p>Designade FMT-Sim - en prototyp av ett plugin till fullskalesimulatorn - för simulering av transport av förorenande fasta material i processystem anslutna till en kärnreaktor. Syftet med FMT-Sim är att ge ökad förståelse för materialtransportens påverkan på systemens funktion och långsiktig driftsäkerhet.</p> <p>Roll: Specialist simulatorutvecklare.</p> <p>Uppdragsgivare: OKG/KSU, Sverige.</p>
2020	KSU	<p>Uppgraderade F12HSIM - fristående svårhaverisimulator för Forsmark 1 och 2 - baserad på MAAP-koden. Genomförde uppgradering av simulatorns haverimodell från MAAP version 5.03 till 5.05, inklusive anpassning av gränssnitt, modellparametrar och scenariohantering. Syftet var att säkerställa fortsatt teknisk relevans och att stärka simulatorns kapacitet för analys av svåra olycksförlopp.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: FKA/KSU, Sverige.</p>
2018	KSU	<p>Uppgraderade F2-härdmodellen till cykel F2C36 i Forsmark 12 (F12) fullskalesimulator. Arbetet omfattade implementering av aktuell bränslekonfiguration och uppdatering av neutronfysiska data för att säkerställa att simulatorn speglar reaktorcykel F2C36 med hög noggrannhet.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: FKA/KSU, Sverige.</p>
2018 - 2020	KSU	<p>Utvecklade 3D-reaktormodellen för Oskarshamn-3 (O3) fullskalesimulator. Utvecklade en avancerad 3D-reaktormodell för Oskarshamn-3 baserad på RELAP5-HD, S3R och SIMULATE-3. Modellen täcker normala driftförhållanden, transienta förlopp och haveriscenarier, och togs fram för att möjliggöra realistisk, högupplöst simulering för operatörsträning och säkerhetsanalyser. Med den fristående O3-modellen genomfördes utredningar som besvarade centrala frågor såsom (1) orsaken till effektspikar vid återstart av en 313-pump under effektdrift och (2) påverkan på fin-, grov- och nivåmätningar vid störningar i spädmatningen. Arbetet resulterade i fördjupade analysrapporter som gav OKG nya insikter om anläggningens beteende och bidrog till ökad säkerhet i driften.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering och säkerhetsanalys.</p> <p>Uppdragsgivare: OKG/KSU, Sverige.</p>

2018 - 2020	KSU	<p>Omkonstruerade och förbättrade reaktormodellen för D53-fullskalesimulatorens (Borssele kärnkraftverk, Nederländerna). Genomförde omfattande förbättringar av den befintliga reaktormodellen och dess fysikbeskrivning för att öka noggrannheten och pedagogisk realism i simulatorens. Arbetet omfattade anpassningar till driftförhållanden, förbättrad transientersimulering och utökad validering mot anläggningsdata.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: EPZ/KSG, Tyskland.</p>
2018	KSU	<p>Analys av nivåreglering i ånggeneratorer vid uppstart i Ringhals-4 (AREVA-design). Genomförde en djupgående analys av orsakerna till att reaktoroperatörer i R4 hade svårigheter att upprätthålla kontroll över vattennivån i ånggeneratorerna vid uppstart. Med hjälp av R4:s reaktormodell analyserades dynamiken i AREVA-designade ånggeneratorer, med särskilt fokus på varför NR-nivån (Narrow Range) uppvisade ett fördröjt och svårtolkat beteende. Studien resulterade i en tydlig förklaring av bakomliggande mekanismer och rekommendationen att alltid använda WR-nivåmätning (Wide Range) som primär indikator vid uppstart. Arbetet har bidragit till utvecklingen och implementationen av en automatiserad nivåregleringsfunktion baserad på WR-signal.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2017 - 2018	KSU	<p>Utvecklade en 3D-reaktormodell för Ringhals-4 (R4) fullskalesimulator. Modellen konstruerades med två instanser av RELAP5-HD, tillsammans med S3R och GARDEL/SIMULATE-3, för att täcka reaktorns normala drift, transienta förlopp och haveridynamik. Syftet var att skapa en realistisk och pedagogiskt effektiv simulator för operatörsträning samt som stöd för säkerhetsanalyser.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2017	KSU	<p>Förbättrade och uppgraderade 3D-reaktormodellen i Ringhals-1 (R1) fullskalesimulator. Arbetet omfattade kvalitetsförbättringar av den befintliga modellen med fokus på fysikalisk noggrannhet, numerisk stabilitet och pedagogisk funktionalitet. Förbättringarna syftade till att höja simulatorns användbarhet för operatörutbildning och teknisk analys.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2017	KSU	<p>Utvecklade utbildningsmaterial och metodik för att träna instruktörer i användning av moderna simulerings- och visualiseringsverktyg. Genomförde utbildning enligt principen "Train-the-Trainer" för att säkerställa att instruktörerna effektivt kunde tillämpa verktygen i operatörutbildning. Fokus låg på praktisk tillämpning av simuleringsplattformar, visualiseringsgränssnitt och pedagogiska tekniker.</p> <p>Roll: Instruktörutbildare. Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2016 - 2017	KSU	<p>Utvecklade en 3D-reaktormodell för Ringhals-3 (R3) fullskalesimulator. Modellen konstruerades med två instanser av RELAP5-HD, tillsammans med S3R och GARDEL/SIMULATE-3, för att täcka reaktorns normala drift, transienta förlopp och haveridynamik. Syftet var att skapa en realistisk och pedagogiskt effektiv simulator för operatörsträning samt som stöd för säkerhetsanalyser.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2017 - 20__	BRF Misteln och samf. Kanntorp	<p>Ordinarie styrelseledamot samt projekt- och teknikansvarig, BRF Misteln och samfällighetsföreningen Kanntorp, Nyköping (sedan 2017). Ansvarar för planering, upphandling och genomförande av tekniska projekt inom vatten- och avloppssystem, värme, el, ventilation, fastighetsunderhåll (bostäder, garage och miljöhus) samt yttre miljö inklusive snöröjning. Leder projekt från idé till färdig drift, inklusive budgetarbete och ekonomiuppföljning vid större investeringar. Ansvarar även för extern kommunikation via digitala kanaler och föreningens hemsida www.kanntorp.com.</p> <p>Roll: Projekt- och teknikansvarig, styrelseledamot. Uppdragsgivare: BRF Misteln och Samfällighetsförening Kanntorp, Nyköping, Sverige.</p>
2016 - 2017	KSU	<p>Implementerade det automatiserade verifierings- och valideringssystemet Automated Scenario Testing (AST) i fullskalesimulatorerna för R1, R3 och R4. Syftet med AST är att möjliggöra robust och operativt genomförande av verifiering mot ANSI-standardtester samt validering mot störningsdata från verkliga anläggningar.</p> <p>Roll: Specialist utvecklare av V&V system.</p>

		Uppdragsgivare: KSU, Sverige.
2016 - 2017	KSU	Utvecklade utbildningsmaterial för kursen "Fördjupad processdynamik för BWR och PWR" samt genomförde utbildningar av personal från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM). Kursen fokuserade på dynamiskt systembeteende vid normal drift, störningar och haverier i kokar- och tryckvattenreaktorer. Roll: Projektledare, specialist och instruktör. Uppdragsgivare: KSU, Sverige.
2015 - 2018	KSU	Utvecklade olika tekniker för visualisering av simuleringsmodeller i fullskalesimulatorer. Arbetet fokuserade på att förbättra pedagogiken och användargränssnittet genom visuella representationer av dynamiska förlopp och systembeteenden. Roll: Specialist simulatorutvecklare. Uppdragsgivare: KSU, Sverige.
2015 - 2020	KSU	Uppfann och konstruerade delsimulatorer samt utvecklade metodik för kostnadseffektiv design med minimerade resurser. Syftet med delsimulatorerna var att underlätta och effektivisera inläring av komplexa förlopp och fenomen genom fokuserad träning på specifika system eller processer. Roll: Innovatör och specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: KSU, Sverige.
2015 - 2016	KSU	Designade Forsmark-2 (F2) fristående haverisimulator för svåra haverier (F12HSIM), baserad på MAAP 5.03-koden integrerad i SimExec-miljön. Simulatorens utvecklades för avancerad analys och utbildning inom svåra haveriförlopp och används av haveriberedskapsorganisationen vid FKA. Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: FKA/KSU, Sverige.
2015 - 2016	KSU	Uppgraderade reaktormodellerna för Oskarshamn-1 (O1) och Ringhals-1 (R1) till fullständiga 3D-reaktormodeller. Genomförde omfattande förbättringar av fysikbeskrivning och dynamisk respons för att höja modellernas kvalitet och realism. Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: KSU, Sverige
2014	GSE	Utbildade ingenjörer i Japan för att möjliggöra utveckling av DesignEP och PSA-HD applikationer (baserade på MAAP5.01 i SimExec) för simulering av allvarliga olyckor och svåra haverier. Utbildningen syftade till att bygga upp inhemska kompetens inom avancerad svårhaverisimulering. Roll: Specialist, instruktör. Uppdragsgivare: ORDC, Japan.
2014	GSE	Bidrog med expertstöd till AMT-teamet för kvalitetshöjning av reaktormodeller i fullskalesimulatorerna D43, D45 och D46. Konsulterade kollegor inom Advanced Modeling Team (AMT) och bidrog med problemlösning samt kvalitetshöjande åtgärder i reaktormodellerna för D43, D45 och D46 fullskalesimulatorer. Modellerna utvecklades av AMT i Baltimore med hjälp av RELAP5-HD och S3R, integrerat i simuleringssmiljön SimExec. Min insats fokuserade på att överföra erfarenheter och förbättringsstrategier som tidigare utvecklats i svenska simulatorprojekt. Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: KSG, Tyskland.
2014	GSE	Utvecklade den första versionen av 3D-reaktormodellen för D53-fullskalesimulatorn (Borssele kärnkraftverk, Nederländerna). Modellen togs fram med hjälp av RELAP5-HD och S3R, integrerat i simuleringssmiljön SimExec. Roll: Specialist inom reaktorsimulering. Uppdragsgivare: EPZ/KSG, Tyskland.
2014	GSE	Tillämpade MCS2SIM-metoden för skarpa säkerhetsstudier av reaktorenheterna R1, R2 och R3. Analyserna resulterade i en rapport med identifierade tekniska risker, som överlämnades till RAB. Metoden visade stor potential för att identifiera och förstå allvarliga säkerhetshot, och bedöms vara särskilt lämpad för vidareutveckling med AI-teknik. Roll: Innovatör, projektledare och specialist Uppdragsgivare: RAB, Vattenfall, Sverige
2013	GSE	Uppfann och utvecklade MCS2SIM - en innovativ metod för säkerhetsanalys genom tillämpning av PSA-resultat i fullskalesimulatorer. Metoden möjliggör deterministisk analys (DSA) av potentiella olycksförlopp för att identifiera latent säkerhetshot innan de leder till

		<p>incidenter eller olyckor. En pilotstudie genomfördes med tillämpning på Ringhals-1 (R1), vilket bekräftade metodens potential.</p> <p>Roll: Innovatör, projektledare och specialist.</p> <p>Uppdragsgivare: RAB, Vattenfall, Sverige.</p>
2013	GSE	<p>Genomförde slutlig implementering av reaktormodellerna för Tsuruga-2 och Tokai-2 fullskalesimulatorer. Modellerna utvecklades med hjälp av RELAP5-HD och REMARK. För simulering av svåra haveriförlopp integrerades MAAP4-koden i simuleringsmiljön. Arbetet säkerställde att modellerna uppfyllde JAPC:s krav på noggrannhet, prestanda och utbildningsrelevans.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: JAPC, Japan.</p>
2011 - 2013	GSE	<p>Utvecklade 3D-reaktormodellen för Ringhals-2 (R2) fullskalesimulator. Modellen konstruerades med hjälp av RELAP5-HD, S3R och GARDEL/SIMULATE-3 för att täcka reaktorns normala drift, transienta förlopp och haveridynamik. För simulering av allvarliga olyckor och svåra haveriförlopp integrerades MAAP5-koden. Syftet med arbetet var att skapa en realistisk och pedagogiskt effektiv simulator för operatörsträning och stöd till säkerhetsanalys.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2011 - 2012	GSE	<p>Utvecklade reaktormodell för JMTR (Japan Materials Testing Reactor) fullskalesimulator. Modellen utvecklades med hjälp av RELAP5-HD och REMARK och är utformad för att möjliggöra simulering av planerade experiment före genomförande i den faktiska reaktorn. Simuleringen används för att förutsäga förlopp, säkerställa experimentdesign och verifiera gränsvillkor för forskningsändamål.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: JMTR, Japan.</p>
2012	GSE	<p>Medverkade i utvecklingen av 3D-reaktormodellen för S2 fullskalesimulator vid Gundremmingen kärnkraftverk, Tyskland.</p> <p>Modellen byggdes med hjälp av RELAP5-HD och S3R och anpassades för att spegla reaktordynamiken i en tysk BWR-anläggning. Arbetet inkluderade både termohydraulisk och neutronfysikalisk modellering, och utfördes i nära samarbete med kundens tekniska team.</p> <p>Roll: Konsult och specialist inom BWR-reaktormodellutveckling</p> <p>Uppdragsgivare: KSG, Tyskland.</p>
2010 - 2011	GSE	<p>Utvecklade 3D-reaktormodellen för Oskarshamn-1 (O1) fullskalesimulator. Modellen togs fram med hjälp av RELAP5-HD, S3R och SIMULATE-3 och integrerades i simuleringsmiljön SimExec-HDS. Arbetet omfattade både neutrodynamisk och termohydraulisk modellering av reaktorhärden och var en central del i moderniseringen av O1-simulatorens.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: OKG/KSU, Sverige.</p>
2010	GSE	<p>Utvecklade och ledde projektet för huvudprocessens modeller till Oskarshamn-1 (O1) fullskalesimulator. Arbetet genomfördes med tillämpning av simuleringsplattformen JTopmeret/SimExec och omfattade utveckling, kvalitetssäkring och integration av huvudprocessmodellerna i fullskalesimulatorens.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom simulatorutveckling.</p> <p>Uppdragsgivare: OKG/KSU, Sverige.</p>
2009 - 2010	GSE	<p>Ledande specialingenjör och utvecklare av de initiala reaktormodellerna för Tsuruga-2 och Tokai-2 fullskalesimulatorer i Japan.</p> <p>Ansvarade för utformning och implementation av reaktormodeller med hjälp av RELAP5-HD och REMARK. För att möjliggöra simulering av svåra haveriförlopp integrerades MAAP4 i simuleringsmiljön. Arbetet genomfördes i nära samarbete med JAPC:s tekniska experter.</p> <p>Roll: Specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: Japan Atomic Power Company (JAPC), Japan.</p>
2009 - 2010	GSE	<p>Utvecklade den första versionen av 3D-reaktormodellen för Ringhals-1 (R1). Modellen togs fram med hjälp av RELAP5-HD, S3R och SIMULATE-3 och integrerades i simuleringsmiljön SimExec. Arbetet utgjorde en pilotimplementation av en BWR-reaktormodell baserad på HDS-teknologi, utvecklad inom Advanced Modeling Team (AMT) på GSE Systems i Baltimore, USA. Jag var medlem i teamet och ansvarade för att ta fram den allra första BWR-reaktormodellen med denna teknik - ett uppdrag som tidigare inte hade genomförts av någon annan.</p> <p>Roll: Projektledare och specialist inom reaktorsimulering.</p> <p>Uppdragsgivare: RAB/KSU, Sverige.</p>
2008	GSE	<p>Utvecklade kondensormodell för Ringhals-1 (R1) fullskalesimulator.</p>

		<p>Arbetet omfattade modellering av kondensorsystemen 413/443 med hjälp av dataprogrammet JTopmeret. Modellen implementerades för att säkerställa korrekt transientsvar och systemintegration i simulatorns huvudprocessmodell.</p> <p>Roll: Specialist simuleringsingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2008 - 2009	LearningWell	<p>Moderniserade Oskarshamn-2 (O2) fullskalesimulator.</p> <p>Arbetet utfördes inom ramen för PLEX-projektet och omfattade anpassning av simulatortill den moderniserade anläggningens nya system, styr- och övervakningsteknik samt uppdaterad processdesign.</p> <p>Roll: Specialist simuleringsingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2007	LearningWell	<p>Utvecklade och moderniserade Oskarshamn-3 (O3) fullskalesimulator.</p> <p>Arbetet genomfördes inom ramen för PULS-projektet. O3-reaktorn uppgraderades från 109% till 129% av nominell reaktoreffekt, och simulatortill anpassades för att spegla de moderniseringar som genomfördes i det faktiska kärnkraftverket.</p> <p>Roll: Specialist simuleringsingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2007	LearningWell	<p>Utvecklade nya simuleringsmodeller för systemen 423, 424 och 425 i Oskarshamn-2 (O2) fullskalesimulator. Arbetet genomfördes i samband med utbyte till ny generator och implementering av Siemens levererade I&C-teknik.</p> <p>Roll: Specialist simuleringsingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2005 - 2007	LearningWell	<p>Uppfann, utvecklade och implementerade algoritmer för Real Data Viewer (RDV-1). Utvecklade RDV-1, som används som standardprogramvara för modern visualisering av reaktormodeller i fullskalesimulatorer i Sverige. Arbetet omfattade kravställning, algoritmutveckling och implementation av visualiseringslösningar.</p> <p>Roll: Innovatör och kravställare.</p> <p>Uppdragsgivare: LearningWell, Sverige.</p>
2005 - 2009	LearningWell	<p>Undervisade personal vid kärnkraftverk i reaktorfysik, termodynamik och termohydraulik. Genomförde utbildningsinsatser inom grundläggande reaktorfysik, termodynamik och termohydraulik för personal vid svenska kärnkraftverk. Uppdraget genomfördes som konsult åt KSU.</p> <p>Roll: Konsultinstruktör/lärare.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2005 - 2009	LearningWell	<p>Utvecklade och moderniserade Oskarshamn-2 (O2) fullskalesimulator.</p> <p>Fullständig omdesign av simulatortill genomfördes med modern simulatorteknik från CAE/L3-HARRIS, baserad på Rose/Orchid-simuleringsplattformen integrerad i SimExec-simuleringsmiljön.</p> <p>Roll: Specialist simuleringsingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: KSU, Sverige.</p>
2005 - 2015	Friluftsförbundet Nyköping	<p>Ideellt tekniskt stöd för slalombackens drift och utveckling.</p> <p>På frivillig basis bidrog jag med tekniskt stöd till utveckling, drift och underhåll av slalombacken vid Ryssbergsbacken i Nyköping. Arbetet omfattade planering och genomförande av tekniska utvecklingsprojekt, reparationer och underhåll av vatten-, snöproduktions- och liftsystem samt hantering och service av pistmaskiner. Jag tog även fram utbildningsmaterial inom samtliga tekniska områden och ansvarade för återkommande introduktion och praktisk träning av nya frivilliga i anläggningens tekniska system.</p> <p>Roll: Frivillig tekniker/ingenjör för slalombackens drift och underhåll.</p> <p>Uppdragsgivare: Friluftsförbundet Nyköping, Ryssbergsbacken, Sverige.</p>
2004	ES-konsult	<p>Validering och verifiering av ASTRID-koden mot MAAP4.</p> <p>Arbetet syftade till att säkerställa ASTRID-kodens tillförlitlighet genom jämförelse med MAAP4. ASTRID är utvecklad för att förutsäga beteendet hos radioaktiva nuklider - inklusive aktivitetsnivåer och dosrater - vid hypotetiska svåra haverier i kärntechniska anläggningar.</p> <p>Roll: Beräkningsingenjör, analytiker.</p> <p>Uppdragsgivare: SKI, Sverige.</p>
2004	ES-konsult	<p>Reviderade och uppdaterade tekniska systembeskrivningar för Oskarshamn-3 (O3). Arbetet omfattade genomgång, teknisk granskning och uppdatering av befintlig dokumentation för att säkerställa överensstämmelse med gällande anläggningskonfiguration.</p> <p>Roll: Specialistingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: OKG, Sverige.</p>

2004	ES-konsult	<p>Genomförde en oberoende granskning och utvärdering av ändringar i säkerhetsteknisk funktion (STF), kapitel 4, för Oskarshamn-2 (O2).</p> <p>Arbetet omfattade teknisk bedömning av föreslagna förändringar i anläggningens säkerhetsanalysdokumentation.</p> <p>Roll: Specialistingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: OKG, Sverige.</p>
2004	ES-konsult	<p>Utvecklade en Excel-applikation (med VBA-makron) för Impact Vector Analysis, ett verktyg som används vid analys och bedömning av gemensamma felorsaker (Common Cause Failures, CCF).</p> <p>Applikationen stödjer PSA-arbete genom att identifiera och visualisera påverkan från potentiella CCF-scenarier.</p> <p>Roll: PSA-analytiker, VBA-programmerare.</p> <p>Uppdragsgivare: SKI, Sverige.</p>
2003	ES-konsult	<p>Bidrog med tekniska lösningar och beräkningar vid modernisering av anläggningen ägd av Skellefteå Kraft AB, med verksamhet inom elproduktion och tillverkning av träpellets.</p> <p>Arbetet omfattade problemlösningar med fokus på tekniska system, processoptimering och stöd vid beräkningar relaterade till anläggningens drift och modernisering.</p> <p>Roll: Konsult, problemlösare, beräkningsingenjör.</p> <p>Uppdragsgivare: Skellefteå Kraft AB, Sverige.</p>
2003	ES-konsult	<p>Genomförde analyser av vattenslagsmekanismer och dynamiska krafter vid uppstart av system 322 i Oskarshamn-2 (O2) och Barsebäck-2 (B2). Beräkningarna utfördes med hjälp av RELAP5 och syftade till att utvärdera de mekaniska belastningarna på systemets komponenter under transienta förhållanden.</p> <p>Roll: Beräkningsingenjör, analytiker.</p> <p>Uppdragsgivare: OKG, Sverige.</p>
2002 - 2003	ES-konsult	<p>Genomförde en sannolikhets säkerhetsanalys (PSA) av Studsviks kärntekniska anläggning (reaktorerna R2 och R2-0). Analysen baserades på etablerade metoder såsom Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), felsökningsträd (Fault Tree, FT) och händelseträd (Event Tree, ET). Modellering och kvantitativ utvärdering genomfördes med hjälp av programvaran RiskSpectrum.</p> <p>Roll: PSA-säkerhetsanalytiker.</p> <p>Uppdragsgivare: Studsvik AB, Sverige.</p>
2002	ES-konsult	<p>Fortsatte arbetet med LISA-säkerhetsanalys (Leningrad In-Depth Safety Assessment) för reaktorenhet 2 vid Leningrad kärnkraftverk (LNPP), Ryssland. Analysens syfte var att möjliggöra licensiering för fortsatt drift genom att identifiera säkerhetsbrister och föreslå förbättringsåtgärder i enlighet med internationella krav.</p> <p>Roll: Ingenjör - säkerhetsanalytiker.</p> <p>Uppdragsgivare: SKI, Sverige.</p>
2002 - 2004	ES-konsult	<p>Styrelseledamot i ES-konsult (2002-2004).</p> <p>Bidrog till strategiska beslut och den långsiktiga affärsutvecklingen inom teknik- och konsultverksamheten. Deltog i regelbundna styrelsemöten med fokus på bolagets strategiska riktning, affärsområde, ekonomisk styrning och riskhantering. Medverkade i beslut kring investeringar, kompetensförsörjning, kvalitetssäkring och marknadsstrategier. Stöttade ledningsgruppen i tekniska och strategiska frågor samt verkade för att säkerställa hållbar tillväxt och innovationsförmåga. Utvecklade ett 12-månaders löpande ekonomiuppföljningsverktyg som förbättrade prognosprecisionen och möjliggjorde tidiga korrigerande åtgärder vid avvikelser.</p> <p>Roll: Styrelseledamot.</p> <p>Uppdragsgivare: ES-konsult, Sverige.</p>
2001 - 2002	ES-konsult	<p>Genomförde dimensioneringsberäkningar i samband med tillverkningen av det nya spraynöd kylsystemet för reaktorn Oskarshamn-2 (O2, härdstrilen i system 323). Beräkningarna genomfördes med hjälp av RELAP5 och omfattade dimensionering av dysor samt analys av de dynamiska krafter som uppstår vid vattenslag och påverkar systemets komponenter vid uppstart av system 323.</p> <p>Roll: Beräkningsingenjör, dimensioneringskonstruktör.</p> <p>Uppdragsgivare: Westinghouse Electric Sweden AB, Sverige.</p>
2001	ES-konsult	<p>Validerade och verifierade RELAP5-baserade beräkningar mot experimentella data från HDR-experimenten, genomförda i Tyskland.</p> <p>Syftet var att bedöma beräkningsmodellens tillförlitlighet vid simulering av termohydrauliska förlopp i kärntekniska system.</p> <p>Roll: Beräkningsingenjör, analytiker.</p> <p>Uppdragsgivare: SKI, Sverige.</p>

2001	ES-konsult	Analyserade ett hypotetiskt LOCA-förlopp i system 313 vid reaktorn Oskarshamn-2 (O2). Beräkningarna genomfördes med hjälp av RELAP5-datorkoden. Syftet med analysen var att uppskatta de krafter som skulle påverka härdhöljet och reaktorkärlet vid en sådan olycka. Roll: Beräkningsingenjör, analytiker. Uppdragsgivare: OKG, Sverige.
2000 - 2001	ES-konsult	Utvecklade det initiala designförslaget för hanteringsmetoder av låg- och medelaktivt avfall vid Ignalina kärnkraftverk, Litauen. Det föreslagna konceptet baserades på erfarenheter och beprövade metoder från svenska kärnkraftverk. Roll: Ingenjör – säkerhetsanalytiker. Uppdragsgivare: SKI, Sverige.
2000 - 2001	ES-konsult	Genomförde en LISA-säkerhetsanalys (Leningrad In-Depth Safety Assessment). Syftet med analysen var att möjliggöra licensiering av reaktorenhet 2 vid Leningrad kärnkraftverk (LNPP), Ryssland, för fortsatt drift. Roll: Ingenjör – säkerhetsanalytiker. Uppdragsgivare: SKI, Sverige.
2001 - 2004	ES-konsult	Ansvarade för IT-driften hos ES-konsult. Arbetet omfattade drift, underhåll och säkerhetskopiering av servrar och arbetsstationer, hantering av IT-säkerhet samt implementation och administration av brandväggar och VPN-lösningar. Roll: IT-ansvarig. Uppdragsgivare: ES-konsult, Sverige.
1998 - 2000	KTH	Genomförde analyser av hypotetiska incidenter och allvarliga händelseförlopp i RBMK-reaktorer som en del av kärnsäkerhetsstudier. Roll: Forskarstudent på licentiatnivå och forskare. Uppdragsgivare: SKI/SIP, Kärnkraftsäkerhets avd., KTH, Sverige.
1997 - 2000	KTH	Genomförde analyser av nytt kärnbränsle innehållande erbiumisotopen ¹⁶⁷Er, som används i moderna RBMK-reaktorer. Bränslet minskar eller eliminerar den positiva reaktivitetskoefficienten vid ångbildning (void-effekt), särskilt i början av bränslets utbränning. Analysen genomfördes med hjälp av CASMO och HELIOS. Roll: Forskarstudent på licentiatnivå och forskare. Uppdragsgivare: SKI/SIP, Kärnkraftsäkerhets avd., KTH, Sverige.
1996 - 2000	KTH	Utvecklade beräkningsmetoder och mjukvara för att möjliggöra studier av neutronodynamiken i RBMK-1500-reaktorer. Arbetet omfattade anpassning av ARROTTA-neutronodynamikkoden till RBMK-reaktorfysik, härledning av neutrontvärsnitt med hjälp av CASMO, WIMS och HELIOS, samt utveckling av ett specialanpassat neutrontvärsnittsbibliotek. Detta möjliggjorde tillämpning av västerländska beräkningskoder för simulering av RBMK-reaktorn. Arbetet resulterade i en teknisk licentiatavhandling med titeln <i>“Development, Validation and Application of an RBMK Reactor Physics Capability at KTH”</i> . Roll: Forskarstudent på licentiatnivå och forskare. Uppdragsgivare: SKI/SIP, Kärnkraftsäkerhets avd., KTH, Sverige.
1995 - 1996	KTH	Utvecklade en analytisk beräkningsmodell för studier av Accident Localization System (ALS) i RBMK-1500-reaktorn vid Ignalina kärnkraftverk, Litauen. Roll: Forskarstudent på licentiatnivå. Uppdragsgivare: Kärnkraftsäkerhets avd., KTH, Sverige.
1995	Ignalina kärnkraftverk	Sommarpraktik inom kontrollrumsverksamhet vid Ignalina kärnkraftverk. Genomförde praktik som en del av utbildningen vid Kaunas teknologiska universitet (KTU). Praktiken ägde rum i kontrollrummet och gav insyn i reaktordrift, övervakning av processsystem samt operatörsprocedurer och säkerhetsrutiner vid RBMK-reaktor. Roll: Praktikant (ingenjörssassistent). Uppdragsgivare: Ignalina kärnkraftverk, Litauen.
1994	Ignalina kärnkraftverk	Sommarpraktik inom kärnbränsleomladningsverksamhet vid Ignalina kärnkraftverk. Deltog i praktiskt arbete med fokus på bränslehantering och omladningsprocesser i reaktorhallen. Praktiken gav fördjupad insyn i procedurer, säkerhetsrutiner och tekniska system relaterade till bränslebyte i RBMK-reaktorer. Roll: Praktikant (ingenjörssassistent). Uppdragsgivare: Ignalina kärnkraftverk, Litauen.
1992	Kaunas flygklubb	Deltog som aktiv medlem i Kaunas flygklubb med praktiskt arbete som assisterande flygmekaniker på JAK-52-flygplan. Medverkade i enklare underhåll, förberedelser inför

		<p>flygning och teknisk tillsyn. Fick samtidigt introduktion till motorflyg och påbörjade praktisk flygträning inom klubbens regi.</p> <p>Roll: Frivillig flygmekaniker.</p> <p>Uppdragsgivare: Kaunas flygklubb, Kaunas, Litauen.</p>
1989 - 1991	Šilutės segelflygklubb	<p>Arbetade med tillsyn och underhåll av segelflygplan (bl.a. L-13 Blanik). Deltog i enklare reparationer, genomförde för- och efterflyginspektioner samt hanterade bogsering och uppställning av flygplan. Parallellt aktiv i klubbens ungdomsverksamhet med grundläggande utbildning i flygning, aerodynamik och flygsäkerhet.</p> <p>Roll: Frivillig flygmekaniker.</p> <p>Uppdragsgivare: Šilutės segelflygklubb, Šilutė, Litauen.</p>
1989 - 1991	Privat bilverkstad	<p>Arbetade som bilmekaniker på fritiden under skolgång och sommarperioder. Utförde reparationer, service och underhåll av personbilar inom ramen för en mindre privat verkstadsverksamhet.</p> <p>Roll: Fritidsbilmekaniker.</p> <p>Uppdragsgivare: Privat bilverkstad, Šilalė, Litauen.</p>
1988 - 1991	Šilalė 1:a gymnasieskola	<p>Laboratorieassistent i fysiklabb.</p> <p>Ansvarade för förberedelse av fysiklaborationer, hantering av mätinstrument samt iordningsställande av utrustning inför praktiska övningar.</p> <p>Roll: Laboratorieassistent.</p> <p>Uppdragsgivare: Gymnasieskola, Šilalė, Litauen.</p>